

# new products bulletin

This monthly bulletin is published to inform Canadian industry of licensing and joint venture opportunities that may be investigated for the purpose of forming manufacturing affiliations. The Department cannot assume any responsibility for claims made or for transactions which ensue from the publication of any items in this bulletin. If you are interested in any of the proposals you should contact the correspondent identified with the item and send a copy of your initial correspondence to the Canadian Government Trade Commissioner responsible for the area at the address indicated, in order that he can provide appropriate assistance or commercial information.

The Licensing Opportunities Section (34/3) of the BUSINESS CENTRE of the Department of Industry, Trade and Commerce, Ottawa, Ontario K1A 0H5 (Telephone: (613) 996-5771) should be advised of any agreements concluded as a result of this publicity.

# bulletin de produits nouveaux

Le présent bulletin, publié tous les mois, a pour objet d'informer l'industrie canadienne d'occasions de fabrication sous licence et d'entreprise en participation qu'il est possible d'étudier aux fins de constituer des affiliations manufacturières. Le Ministère ne peut assumer aucune responsabilité à l'égard des réclamations ou transactions découlant de la publication d'articles dans le présent bulletin. Si l'une ou l'autre des propositions vous intéresse, auriez-vous l'obligance de communiquer avec le correspondant et transmettre copie de votre premier échange de correspondance au délégué commercial du Gouvernement du Canada qui s'occupe de la région en cause, à l'adresse indiquée, afin qu'il puisse vous fournir l'aide ou les renseignements commerciaux pertinents.

Prière d'informer la Section des possibilités de licences (34/3), du CENTRE DES ENTREPRISES, ministère de l'Industrie et du Commerce, Ottawa (Ontario) K1A 0H5 (Téléphone: (613) 996-5771), de toute entente intervenue à la suite de la présente publicité.

OCTOBER 1979

BULLETIN 285

OCTOBRE 1979

## Phosphorylation of Polynucleotides/285

A reagent and procedure for synthesizing polynucleotides of defined sequence. The technique enables the ready introduction of mono-, di-, and triphosphate groups, and greatly facilitates the separation of the product from unused reagent. Write: Case 4686, Canadian Patents and Development Limited, 275 Slater Street, Ottawa, Canada K1A 0R3 and send a copy of your initial correspondence to: Licensing Opportunities Section (34/3), Business Centre, Department of Industry, Trade and Commerce, Ottawa, Canada K1A 0H5.

## Perfume, Hair and Foot Care Products/285

Czechoslovakian foreign trade corporation offers the manufacturing and marketing rights to a Canadian company for "DE MICLEN" shampoo and hair conditioner, "AB Crème Parfumée" perfume and "Antipo" foot spray. The hair shampoo and conditioner contain nettle extract which is prepared separately. The perfume is of a pink jelly-like consistency and is used after bathing as a nourishing cream. The foot spray, used as a deodorant for feet and for disinfecting socks, footwear, swimming pools, showers, etc., is an antimycotic preparation for the prevention of foot diseases of mycotic origin and is also used to prevent infections from plastic type boots. It is not sticky and leaves no stains. Write: Mr. Jan Volny, Section 26, Polytechna, Panska 6, P.O. Box 834, 112 45 Praha 1, Czechoslovakia and send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, Mickiewiczova 6, 125 33 Prague 6, Czechoslovakia.



Government  
of Canada

Gouvernement  
du Canada

Industry, Trade  
and Commerce

Industrie  
et Commerce

## Phosphorylation de polynucléotides/285

Un réactif et procédé servant à synthétiser des polynucléotides de série définie. Cette technique permet l'introduction facile de groupes mono-, di- et triphosphates et facilite grandement la séparation du produit du réactif inutilisé. Écrire: Cas 4686, Société canadienne des brevets et d'exploitation limitée, 275, rue Slater, Ottawa (Canada) K1A 0R3 et faire parvenir une copie de votre correspondance initiale à la: Section des possibilités de licences (34/3), Centre des entreprises, Ministère de l'Industrie et du Commerce, Ottawa (Canada) K1A 0H5.

## Parfums, produits capillaires et pour le soin des pieds/285

Une entreprise tchécoslovaque de commerce extérieur offre à une compagnie canadienne les droits de fabrication et de commercialisation des shampooing et revigorant capillaire "DE MICLEN" de la crème parfumée AB et du vaporisant pour pieds "Antipo". Le shampooing et revigorant capillaire contiennent des extraits d'ortie préparés séparément. Le parfum de couleur rose ressemble à une gelée et sert de crème nourrissante après le bain. Le vaporisant pour pieds est un désodorisant; il permet de désinfecter les chaussettes, chaussures, piscines, douches, etc. Il s'agit d'une préparation antimycosique qui prévient les maladies de pieds d'origine mycosique et les infections causées par les bottes de plastique. Il n'est pas collant et ne tache pas. Écrire à: M. Jan Volny, Section 26, Polytechna, Panska 6, C.P. 834, 11245 Prague 1, Tchécoslovaquie et veuillez envoyer une copie de votre correspondance initiale à la: Division commerciale, Ambassade du Canada, Mickiewiczova 6, Tchécoslovaquie.



Gouvernement  
du Canada

Government  
of Canada

Industrie  
et Commerce

Industry, Trade  
and Commerce

### **Cartridge Demineralizer/285**

Swiss company offers a Canadian company the North American licensing rights for the manufacture and marketing of the "MINISTIL" cartridge demineralizer units which instantly produces water of a distillate-like quality by passing tap water through the unit. Simply attached to any tap, the cartridge contains a filling of mixed-bed ion exchange resins. As water passes through the resins, all dissolved salts, carbonic and silicic acids are removed. A continuous check of the pure water quality is achieved by a battery-operated conductivity meter. The exhausted cartridge is sent back to the regeneration station, to be established by the licensee, where the resins are regenerated or replaced. The units are reliable, have a high capacity and are said to be more economical than distillation devices. Cartridges with flows of 0,5 GMP to 50 GMP and accessories such as filters as well as standard regeneration stations are available along with detailed specifications; erection, start-up and maintenance manuals; and prospectus material in the French and English languages. See illustration. Write: Mr. H. Uebersax, Theodor Christ AG, Hauptstrasse 192, CH-4147 Aesch, Switzerland and send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, Kirchenfeldstrasse 88, 3005 Berne, Switzerland.

### **Copper or Alloy Casting Process/285**

Austrian company seeks Canadian licensees for its patented process for applying a coating to a centrifugal casting mold for casting copper or alloys. Prior to introducing the molten metal into the mold, a thin heat-conductive and gas-permeable layer of powdery materials suspends zirconium oxide ( $ZrO_2$ ) and an inorganic binder, preferably consisting of non-sintered aluminum oxide ( $Al_2O_3$ ), which forms a protective layer. As this does not produce a substantial amount of gases, it enables them to be set free in a longitudinal direction of the mold wall. Gas evolution is prevented at the outer wall due to the formation of a solid metal layer formed by the rapid cooling down of the melt and at the inner surface of the casting because no substantial oxide formation can take place. So-called pin-holes are, therefore, not formed on the inner wall, a substantially uniform structure is achieved and the oversize of the casting required for machining can be reduced to a minimum. Heat tensions and premature ageing of the mold are prevented by introducing the melt into the mold over its whole length simultaneously following application of the suspension. The process is said to be faster, less expensive, to produce better quality tubular bodies and, in view of the small oversize required at the outer and inner surfaces, it is possible to produce raw centrifugal castings with a high dimensional accuracy ( $\pm 0.2$  mm at the outer surface and  $\pm 0.5$  mm at the inner surface), having a wall thickness of at least 9 mm. Write: Mr. Gottfried Brugger, Gottfried Brugger KG, Mitterberghütten, Postfach 63, 5500

### **Appareil de déminéralisation à cartouche/285**

Une société suisse offre à une société canadienne les droits de licence nord-américains pour la fabrication et la commercialisation des appareils à cartouche "MINISTIL" qui produisent à partir du robinet instantanément de l'eau d'une qualité égale à celle de l'eau distillée. La cartouche, fixée tout simplement à un robinet quelconque, contient une charge de résines échangeuses d'ions. En passant par les résines, l'eau perd tous ses sels dissous, son acide carbonique et sa silice. Un conductivimètre à batterie contrôle constamment la qualité de l'eau purifiée. La cartouche épuisée est renvoyée au poste de régénération à établir par le détenteur de la licence, où les résines sont régénérées ou remplacées. Ces appareils sont fiables, ont une grande capacité et sont réputés plus économiques que les appareils de distillation. Des cartouches ayant un débit de 0,5 à 50 g/m et des accessoires tels que les filtres ainsi que des postes de régénération standard sont disponibles avec spécifications détaillées; manuels d'érection, de démarrage et d'entretien; et des prospectus en français et en anglais. Voir l'illustration. Écrire à: M. H. Uebersax, Theodor Christ AG, Hauptstrasse 192, CH-4147 Aesch (Suisse) et faire parvenir une copie de votre correspondance initiale à la: Division commerciale, Ambassade du Canada, Kirchenfeldstrasse 88, 3005 Berne (Suisse).

### **Procédé de moulage du cuivre ou de ses alliages/285**

Une société autrichienne offre, sous licence, les droits d'utilisation au Canada de son procédé breveté pour l'application d'enduit, à un moule de coulées par centrifugation, pour le moulage du cuivre ou de ses alliages. Avant de verser le métal fondu dans le moule, une mince couche de matières poudreuses, conducteur calorifique qui absorbent les gaz, retient la zircone ( $ZrO_2$ ) et on utilise également un liant inorganique, composé de préférence d'alumine anhydre ( $Al_2O_3$ ) en poudre formant une couche protectrice. Vu qu'il ne se dégage pas des quantités importantes de gaz, ce procédé permet de les libérer le long de la paroi du moule. A la paroi externe, une couche de métal solide formée à la suite du refroidissement rapide de la coulée empêche les gaz de se dégager, de même qu'à la paroi interne du moule, parce qu'aucune formation importante d'oxyde ne peut se produire. Par conséquent, des bulles d'air n'apparaissent pas sur la paroi interne et on obtient ainsi une texture régulière qui permet de réduire à un minimum la surépaisseur d'usinage. On peut empêcher les tensions calorifiques et l'usure prématurée du moule en y versant la coulée simultanément sur toute sa longueur après l'avoir enduit du réfractaire. On prétend que ce procédé permet d'effectuer des opérations plus rapides et, par conséquent, moins onéreuses, de fabriquer des pièces tubulaires de meilleure qualité et, compte tenu de la surépaisseur d'usinage réduite aux parois externes et internes, il est alors possible de fabriquer des pièces brutes de coulées dont les dimensions sont très précises ( $\pm 0,2$  mm à la surface externe et  $\pm 0,5$  mm à la surface interne), paroi d'une épaisseur d'au moins 9 mm. Écrire à: M. Gottfried Brugger, Gottfried Brugger KG, Mitterberghütten, Postfach 63, 5500 Bischofshofen,

Bischofshofen, Austria and send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, Luegerring 10, 1010 Vienna, Austria.

#### **"Band On" Coupler Fittings/285**

American inventor with over 35 years of engineering and management experience in the tube and piping field offers his patented coupled joint of axially aligned elongated members for manufacture under license in Canada. "Band On" couplers offer a threadless method of mechanically joining tube, pipe or solids, or method of applying a closure, whatever their composition, i.e., metal, plastic, rubber, glass, etc., of all shapes and popular sizes. They are lightweight, compact, economical and adaptable. Disassembled "Band On" systems can be reused, less the bands which are expendable. The assembly involves pressing two or more metal bands over the identical flanged ends of the tube or pipe to be joined. On the underside of these bands are serrated edges with teeth-like projections extending axially. When closing force is exerted on these bands, the teeth-like projections fold up and against the flanged ends of the tube or ferrule. The resulting vise-like grip assures a tight connection capable of holding 1000 # p.s.i. with ample safety factor. Greater holding pressure and line rigidity is obtainable with thicker bands. A trapezoidal gasket is incorporated for use in high pressure or vacuum services. Because it is captured in a void, the gasket will not be forced out nor will vacuum suck it out. Joints can be made with no gasket or gaskets of conventional design. After pressing the bands over the ferrule or tube ends but before closure, a 360 degree peripheral adjustment can be made. (No orientation is required.) Bands can be collapsed manually, hydraulically or explosively with a special tool. See illustrations. Write: Mr. Richard M. Bode, 7403 - 5th Avenue, Kenosha, Wisconsin, 53140 and send a copy of your initial correspondence to: Canadian Consulate General, 310 South Michigan Avenue, Suite 2000, Chicago, Illinois 60604.

#### **Mechanical Seals/285**

French firm manufacturing seals for the chemical industry since 1929 offers an exclusive license to a Canadian company to manufacture its "ROPAC" line of chemically resistant seals for the Canadian and Northern U.S. market. These recently developed simple and reliable seals for the paper and cellulose industries are used for pollution control and water saving. The externally mounted "ROPAC-HP" seals are made of tungsten carbide, and are lubricated and cooled by circulating non-pressurized water. It is impossible for

Autriche et veuillez faire parvenir une copie de votre correspondance initiale à la: Division commerciale, Ambassade du Canada, Luegerring 10, 1010 Vienne, Autriche.

#### **Raccords "Band On"/285**

Un inventeur américain possédant plus de 35 ans d'expérience en ingénierie et en gestion dans le domaine des tubes et de la tuyauterie offre les droits de fabrication sous licence au Canada de son raccord breveté constitué de membres allongés à alignement axial. Les raccords "Band On" permettent de joindre mécaniquement, sans filets, des tubes, des tuyaux ou des tiges massives, ou bien de leur appliquer une fermeture, quelle que soit leur composition: métal, plastique, caoutchouc, verre, etc., de toutes formes et de toutes dimensions populaires. Ils sont légers, compacts, économiques et adaptables. On peut réutiliser les systèmes "Band On" démontés, moins les bandes, qui sont à jeter. Pour raccorder, il faut presser en place deux bandes métalliques ou plus sur les bouts à brides identiques des tubes ou tuyaux en question. La face intérieure de ces bandes a des bords dentelés dont les projections, en forme de dents de scie, sont parallèles à l'axe des tuyaux. Lorsqu'on appuie sur ces bandes, les projections se replient contre les bouts à bride du tube ou de la bague. La prise d'étau qui en résulte assure une liaison serrée capable de soutenir 1 000 livres au pouce carré avec une grande marge de sûreté. On peut accroître la pression et la rigidité horizontale en appliquant des bandes plus épaisses. Les bandes sont munies de joints trapézoïdaux qui permettent de les employer dans des services à haute pression ou à vide. Puisqu'il est prisonnier dans un espace sans air, le joint ne sera ni expulsé ni aspiré par le vide. Les raccords peuvent être fabriqués sans joint ou avec des joints classiques. Après avoir pressé les bandes en place sur la bague ou les extrémités des tubes, mais avant la fermeture, on peut faire un ajustement périphérique de 360 degrés (aucune orientation n'est requise). On peut rabattre les bandes à la main, hydrauliquement ou explosivement avec un outil spécial. Voir les illustrations. Écrire à: M. Richard M. Bode, 7403 - 5th Avenue, Kenosha (Wisconsin), 53140 et envoyez une copie de votre correspondance initiale au: Consulat général du Canada, 310, South Michigan Avenue, Suite 2000, Chicago (Illinois), 60604.

#### **Garnitures mécaniques/285**

Une firme française fabriquant des garnitures pour l'industrie chimique depuis 1929 offre une licence exclusive à une compagnie canadienne pour la fabrication de sa série "ROPAC" de garnitures résistant aux produits chimiques pour le marché canadien et du nord des É.-U. Ces garnitures simples et sûres récemment mises au point pour les industries papetières et cellulosiques servent à éviter la pollution et à ménager l'eau. La garniture "ROPAC-HP" montée extérieurement au produit à étancher est en carbure de tungstène et sa lubrification et son refroidissement sont assurés par une

water to enter the system and the special design improves corrosion resistance as only a very small part of the seal is in contact with an abrasive liquid and at a dead-end where it does not renew itself. The design also permits the seal to endure the water-hammer effect that affects some installations. Main uses are in pumps and mixers for white, green and black liquors; liquors and pulp; hot pulp; phosphoric acids and gypsum; sulphuric acid with solid particles and liquids containing polymerizing products. The "CORROPAC-30" seals, made from ceramic (96 to 99%  $Al_2O_3$ ) and sealed with PTFE, are especially adapted for sealing clean gases and liquids with the exception of fluor and some fluor compounds. The "NORMOPAC" seals are easily mounted on all pumps built according to standard AFNOR and DIN have large sections and high rigidity and large bores avoiding contact with the shaft. Either elastomers or PTFE can be used for the O-rings. See illustration. Write: Groll, Léonetti & Cie S.A., 15, rue Latérale, 92404 Courbevoie, France and send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, 35 Avenue Montaigne, 75008 Paris, France.

#### **Basalt Fibres/285**

Russian state licensing organization offers know-how for the production of staple fibres, continuous filament and a variety of woven and non-woven fabrics from basalt rock. These products feature low-thermal conductivity which can perform within the temperature range of  $-270^{\circ}C$  to  $-900^{\circ}C$ . The rock is crushed, melted and the resultant liquid processed into various kinds of fibre on equipment, with the exception of the machines that make the fibre from the melt, familiar to those in the rock casting industry. The fibres are used as heat insulation for fillers on flour coverings; reinforcing additives for backings made of gypsum, cement, asphalt, bitumen, rubber, polymers, etc.; filters for cleaning hot or cold liquids and gases; special paper for industrial use; durable and heat-resisting sealers and for many other purposes. For information on thickness of basalt fibres (in microns); their properties and comparative characteristics as published in Soviet Export Magazine (3)120 1979, and the Bulletin of Technical Information No. 31, 1978, and licensing terms. Write: V/O Licensintorg, 31 Ul. Kakhovka, 113461 Moscow, U.S.S.R. and send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, 23 Starokonyushenny Pereulok, Moscow, U.S.S.R.

#### **Ultrasound Plastic Welder/285**

Czechoslovakian foreign trade corporation offers for licensing a universal ultrasound welder for joining plastics by welding, combined materials (metal/plastics) by riveting or for pressing metal parts into plastics. The welder can be used

simple circulation d'eau sous pression. Le produit est hydrofuge et le principe de montage réduit les risques de corrosion. En effet, la garniture étant placée en cul-de-sac, le produit à étancher au niveau des faces de frottement ne se renouvelle pas. La garniture, par sa conception, supporte des coups de bélier qui peuvent être fréquents sur certaines installations. Le domaine d'application comprend les pompes et agitateurs à liqueurs, à liqueurs et pâtes, à pâtes chaudes, à acide phosphorique et gypse, à acide sulfurique chargé, et à produits chargés divers polymérisables. La garniture CORROPAC 30, exécutée en céramique ( $Al_2O_3$ , 96 à 99%) et étanchée par des joints plats en PTFE, convient particulièrement à l'étanchéité des gaz corrosifs propres et aux liquides agressifs clairs non abrasifs, à l'exception du fluor et de certains de ses composés. La "NORMOPAC" se monte facilement sur tous les boîtiers de pompes conformes aux normes AFNOR et DIN, possède des sections largement calculées assurant aux pièces une parfaite rigidité et un jeu important entre l'alésage du grain fixe et l'arbre en rotation, éliminant ainsi tout risque de rupture. On peut se servir d'élastomères ou de PTFE pour les joints. Voir l'illustration. Écrire à: Groll, Léonetti & Cie S.A., 15, rue Latérale, 92404 Courbevoie, France et envoyez une copie de votre correspondance initiale à la: Division commerciale de l'Ambassade du Canada, 35, avenue Montaigne, 75008, Paris, France.

#### **Fibres de basalte/285**

L'organisme d'octroi des licences russe offre le savoir-faire pour la production de fibres coupées, de filaments continus et d'une gamme de tissus tissés et non tissés à partir du basalte. Ces produits présentent une conductibilité à chaleur basse qui peut fonctionner à une température allant de  $-270^{\circ}C$  à  $-900^{\circ}C$ . Les pierres sont concassées, fondues et le liquide en résultant est transformé en de diverses sortes de fibre au moyen de machines, à l'exception de celles qui font des fibres à partir de la coulée, bien connues des spécialistes de l'industrie du coulage du roc. Les fibres servent d'isolation calorifique pour les bouche-pores utilisés sur les revêtements de planchers; d'additifs de renforcement pour les remplissages faits de gypse, de ciment, d'asphalte, de bitume, de caoutchouc, de polymère, etc.; de filtres pour le nettoyage de liquides et gaz chauds ou froids; de papier spécial à des fins industrielles; de pinces à sceller durables et réfractaires et à bien d'autres fins. Pour obtenir des renseignements sur l'épaisseur des fibres de basalte (en microns), leurs propriétés et caractéristiques comparatives, publiées dans Soviet Export Magazine (3) 120 1979, et le Bulletin d'information technique n° 31, 1978, et les modalités d'octroi des licences, écrivez à: V/O Licensintorg, 31, rue Kakhovka, 113461 Moscou, U.R.S.S. et envoyez une copie de votre correspondance initiale à la: Division commerciale, Ambassade du Canada, 23 Starokonyushenny Pereulok, Moscou, U.R.S.S.

#### **Machine à souder le plastique aux ultrasons/285**

Une entreprise tchécoslovaque de commerce extérieur désire conclure un accord de licence pour une machine à souder universelle à ultrasons. Il s'agit d'une machine permettant de joindre des pièces en plastique par soudage,

with most types of thermoplastics, as an independent unit with double hand control or incorporated into a production line with remote control and the possibility of automatic or semi-automatic operation. In special cases, the welding head with its carrier housing can be used separately. The carrier housing contains the electric and pneumatic control elements of the welding head. The welder has a wide range of uses: it is noted for a simplicity of construction, high effectiveness of its new type of ultrasound piezoceramic converter, and of its semiconductor generator. The generator is fitted with automatic frequency tuning circuits, and circuits which help to maintain constant values of amplitude deviations. Write: Mr. Jan Volny, Section 26, Polytechna, Panska 6, P.O. Box 834, 11245 Praha 1, Czechoslovakia and send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, Mickiewiczova 6, 125 33 Prague 6, Czechoslovakia.

#### **Swing-Ball/285**

German inventor offers a Canadian company the North American licensing rights for the manufacture and marketing of a plastic fun toy or exercising device. A cone-shaped headgear with a ball attached to the cone tip by an elastic is fixed to the head by an elastic band. The ball is moved by rotating movements thus exercising the neck muscles and dorsal vertebrae. Write: Mr. Willi Nimptsch, Oberländer Ufer 188, 5000 Köln 51, Germany and send a copy of your initial correspondence to: Canadian Consulate General, Immermannstrasse 3, 4 Duesseldorf, West Germany.

#### **ETK-175 Equipment for High Rate Pyrolysis of Brown Coal/285**

Russian state licensing agency offers licensing rights to a Canadian company to manufacture "ETK-175" installations (based on the high rate pyrolysis reactor principle) developed by the G.M. Krzhizhanovsky State Research Institute for Power Engineering, which uses brown coal to yield high energy and produce chemicals. The installation processes 175 tons of brown coal per hour and is expected to yield annually more than 300,000 tons of power station and blast furnace fuel, 120 million cubic metres of fuel gas and up to 100,000 tons of tar that can be processed to yield 50,000 tons of boiler fuel, 15,000 tons of gasoline, 20,000 tons of bitumen and several thousand tons of other chemicals. The equipment is highly profitable as the rate of heating of the coal is 1,000,000°C/sec as against .1 to 10°C/sec in ordinary pyrolysis plants. It can be manufactured by any factory specialising in machinery for coke by-products. Any automatic control system that can ensure accurate temperature

diverses matières (métal/plastique) par rivetage et d'insérer par pression des pièces de métal dans du plastique. Elle s'adapte à la plupart des thermoplastiques. Elle peut être autonome avec doubles commandes manuelles ou intégrée à une chaîne de production avec commandes à distance et possibilité de fonctionnement automatique ou semi-automatique. Dans des cas spéciaux, on peut utiliser séparément la tête de soudage avec son bâti porteur. Le bâti porteur renferme les éléments de commande électrique et pneumatique de la tête de soudage. L'appareil aux nombreuses applications est renommé pour sa construction simple, l'excellence de son convertisseur piézocéramique à ultrasons de création récente et de son générateur à semiconducteurs. Ce dernier possède des circuits d'accord à fréquence automatique et des circuits aidant à maintenir des valeurs constantes de déviation d'amplitude. Écrire à: M. Jan Volny, Section 26, Polytechna, C.P. 834, Pranska 6, 11245 Prague 1, Tchécoslovaquie et veuillez adresser une copie de votre correspondance initiale à la: Division commerciale, Ambassade du Canada, Mickiewiczova 6, 125 33 Prague 6, Tchécoslovaquie.

#### **Boule captive/285**

Un inventeur allemand offre à une société canadienne les droits de licence nord-américains pour la fabrication et la commercialisation d'un jouet ou instrument d'exercice en plastique. Un couvre-chef conique avec une boule attachée au bout du cône par une bande élastique est fixé sur la tête par une autre bande élastique. Des mouvements rotatifs déplacent la boule, exerçant ainsi les muscles du cou et les vertèbres dorsales. Écrire à: M. Willi Nimptsch, Oberländer Ufer 188, 5000 Köln 51 (Allemagne) et faire parvenir une copie de votre correspondance initiale au: Consulat général du Canada, Immermannstrasse 3, 4 Düsseldorf (Allemagne de l'Ouest).

#### **Matériel ETK pour la pyrolyse rapide du lignite/285**

Un organisme d'État soviétique offre à une société canadienne les droits de licence pour la fabrication des installations ETK 175 (fondées sur le principe du réacteur pyrolytique rapide) mises au point par l'Institut de recherche d'État G.M. Krzhizhanovsky pour le génie énergétique, qui recourt au lignite pour obtenir une forte quantité d'énergie et pour produire certaines substances chimiques. Le matériel traite 175 tonnes de lignite à l'heure et l'on prévoit un rendement annuel de plus de 300 000 tonnes de combustible pour les centrales électriques et les hauts fourneaux, 120 millions de mètres cubes de gaz combustible et jusqu'à 100 000 tonnes de goudron qu'on peut traiter pour obtenir 50 000 tonnes de combustible à chaudière, 15 000 tonnes d'essence, 20 000 tonnes de bitume et plusieurs milliers de tonnes d'autres produits chimiques. Le matériel est très rentable puisque le taux de calcéfaction du charbon est 1 000 000 degrés C/seconde en comparaison de .1 à 10 degrés C/seconde dans les usines pyrolytiques ordinaires. L'installation peut être fabriquée par toute usine spécialisée dans les machines qui traitent les sous-produits du coke.

and other measurements, good performance and reliability can be used. See illustration. Write: V/O Licensintorg, 31 Ul. Kahovka, 113461 Moscow, U.S.S.R. and send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, 23 Starokonyushenny Pereulok, Moscow, U.S.S.R.

#### **Animal Litter Composition/285**

American company offers the American patent rights to a Canadian company for the manufacture and North American marketing of an improved animal litter particularly for cats which is both highly absorbent and an excellent deodorizer. The litter is made from fly ash, bottom ash and boiler slag which can be used in their readily available form from by-products of the combustion of coal, or they may be processed into and used as pellets or spherical granules. The major advantages are claimed to be the unique properties and low cost. May also be mixed with Fuller's earth or other known cat litters. Write: American Chemical Consulting Corporation, 317 North Avenue, New Rochelle, N.Y. 10801 and send a copy of your initial correspondence to: Canadian Consulate General, 1251 Avenue of the Americas, New York City, N.Y. 10020.

#### **Riveting Machine/285**

Czechoslovakian foreign trade corporation offers for licensing table and stand-type riveting machines both having a pneumo hydraulic pressure source and a hydraulic riveting unit. The stand-type riveting machine can be adjusted for horizontal riveting. The riveting unit itself is suspended from a string and is counter-balanced making it easy for the operator to handle. The table-type riveting machine is mounted on a common footplate with the source of the pressure medium, which makes it possible to shift the whole equipment. The riveting unit can also be fitted with an auxiliary guide face attached to the footplate. The riveting units are capable of riveting tubular and hollow rivets to a diameter of 6 mm, as well as joints where the rivet head ends in the form of an M3 and M5 thread. For this purpose, the riveting unit can be fitted with an automatic or manually operated release mechanism; the stand-type riveting machine can be provided only with a manually operated release of the threaded mandril. The equipment can also be fitted with a rivet hopper, mounted on the source of pressure liquid. Depending on the type of joint and accessibility, the machine is capable of making 400 to 800 rivet joints per hour and is noted for simple handling, small dimensions and weight, as well as economic and safe operation. Write: Mr. Jan Volny, Section 26, Polytechna, P.O. Box 834, Panska 6, 11245 Praha 1, Czechoslovakia

On peut employer tout système de contrôle automatique qui peut assurer, entre autres, une mesure précise de la température, un bon rendement et une grande fiabilité. Voir l'illustration. Écrire à: V/O Licensintorg, 31, rue Kakhovka, 113461 Moscou (URSS) et envoyez une copie de votre correspondance initiale à la: Division commerciale, Ambassade du Canada, 23 Starokonyushenny Pereulok, Moscou, U.R.S.S.

#### **Mélange de litière pour animaux/285**

Une société américaine offre les droits de brevet américains à une firme canadienne pour la fabrication et la commercialisation en Amérique du Nord d'une litière pour animaux perfectionnée, constituée de produits très absorbants et désodorisants, qui est recommandée spécialement pour les chats. Les composants de la litière comprennent des cendres volantes, des cendres provenant du fond de fours et des scories de chaudières que l'on peut employer telles quelles (sous-produits de la combustion du charbon) ou que l'on peut transformer en boulettes ou en granules sphériques. Leurs propriétés uniques et leur bas prix constituent leurs meilleurs avantages. On peut aussi mélanger ces produits avec de la terre à foulon ou d'autres litières pour chats de marque connue. Écrire à: American Chemical Consulting Corporation, 317 North Avenue, New Rochelle, N.Y. 10801 et envoyez une copie de votre correspondance initiale au: Consulat général du Canada, 1251 Avenue of the Americas, New York City, N.Y. 10020.

#### **Machine à riveter/285**

Une entreprise tchécoslovaque de commerce extérieur désire conclure un accord de licence pour des machines à riveter qui s'installent sur une table ou de type autonome. Les deux types de machines comportent une source de pression pneumo-hydraulique et un mécanisme de rivetage hydraulique. La machine autonome peut s'ajuster pour rivetage horizontal. Le mécanisme de rivetage proprement dit est suspendu par une corde et un contrepoids facilite le travail de l'opérateur. Les machines à installer sur une table comportent une pédale conventionnelle reliée à la source de pression; ceci permet de déplacer tout l'appareillage. On peut aussi ajouter à la pédale du mécanisme un dispositif de guidage auxiliaire. Ces appareils peuvent poser des rivets tubulaires et creux d'un diamètre de 6 mm tout comme des joints, lorsque la tête du rivet prend la forme d'un filet du M3 ou M5. A cette fin, les machines peuvent être dotées d'un système d'arrêt automatique ou manuel; seul l'arrêt manuel du mandrin fileté convient aux machines de type autonome. Il est aussi possible d'ajouter aux machines une trémie à rivets, installable sur la source de liquide pour pression. Selon le type d'assemblage et leur accessibilité, ces machines peuvent poser jusqu'à 400 à 800 rivets à l'heure. Elles sont faciles à actionner, peu encombrantes, légères, économiques et sûres. Écrire à: M. Jan Volny, Section 26, Polytechna, C.P. 834, Panska 6, 11245 Prague 1, Tchécoslovaquie et envoyez une copie de votre correspondance initiale à la: Division commerciale, Ambassade du

and send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, Mickiewiczova 6, 125 33 Prague 6, Czechoslovakia.

#### **Fabrication of Glass-Fibre Plastic Having a Complex Reinforcement Structure on Type "Profil" Plants/285**

Russian state licensing agency offers a process to form glass-fibre plastic shapes structure to have longitudinal-transverse or longitudinal-diagonal reinforcement. The process is a new pultrusion technique carried out on "Profil" plants that are distinguished by their horizontal and vertical direction of pultrusion and which incorporate a number of assemblies to perform different functions, i.e., reinforcing material laying and winding assemblies; impregnating means; profiling (shaping) means. In the novel plants, a glass-fibre ply is placed longitudinally and wound helically on a mandrel, with the proviso that ply density be low and longitudinal plies undergo squeezing in order to obtain a small clearance between the ply and the mandrel surface. The glass-fibre placed onto the mandrel is subjected to impregnation one ply after another so as to retain excess binder up to squeezing commencement ahead of the die. With this object in view, packing and sealing the impregnation zone are attained owing to elastic compression that increases progressively in the direction of plies over some sections along the mandrel, thereby providing for packing position self-adjustment as a result of packing pliancy in diverse directions. The deformation of plies into the desired configuration conforming to the variable shape of the mandrel end is effected by the external longitudinal ply of the reinforcing glass-fibre. Excess binder expressed in the zone disposed between the mandrel and the die is retained between the compression stages in order to obtain a good surface film on the shape being fabricated. The aforementioned process features made it possible to enhance the reliability of impregnation and forming steps and to render these process steps less sensitive to accidental perturbations or to variations in the state of the binder used, as well as to preserve intact the reinforcement structure in the zone of impregnation and deformation. Write: V/O Licensintorg, 31 Ul. Kahovka Street, 113461 Moscow, U.S.S.R. and send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, 23 Starokonyushenny Pereulok, Moscow, U.S.S.R.

#### **Freely Programmable Pneumatic Jump-Feed Control/285**

Austrian consultant offers a Canadian manufacturer know-how, patent and trademark rights, sub-licensing rights or licensing rights on a worldwide or single country basis for a German freely programmable pneumatic jump-feed control invention on which Canadian Patent Number 921,345 has been issued. The free-programmable pneumatic jump-feed

Canada, Mickiewiczova 6, 125 33 Prague 6, Tchecoslovaquie.

#### **Presse de refoulage de type "Profil" pour la fabrication d'un plastique en fibre de verre d'une structure complexe de renfort/285**

Un organisme d'État soviétique, octroyeur de licences, offre les droits d'utilisation d'un procédé de fabrication de profilés en plastique et fibre de verre ayant un renfort longitudinal-transversal ou longitudinal-diagonal. Il s'agit d'une nouvelle méthode d'extrusion par des machines "Profil" qui se distinguent par les directions horizontale et verticale de leurs extrusions et qui comprennent un certain nombre de mécanismes destinés à exécuter différentes opérations, c'est-à-dire des dispositifs de dépôt et de bobinage du matériel de renfort, des bains d'imbibition et des mécanismes de profilage (façonnage). Dans les nouvelles machines, une couche de fibre de verre est appliquée longitudinalement et est enroulée en spirale autour d'un mandrin; la densité de la couche doit être faible et les couches longitudinales, pressées afin d'obtenir un jeu très faible entre la couche et la surface du mandrin. La fibre de verre placée sur le mandrin est sujette à imprégnation, couche après couche pour retenir l'excédent de liant jusqu'au début du serrage en avant de la matrice. Avec cet objectif en vue, le bourrage et le scellement de la zone d'imprégnation sont obtenus par la compression élastique qui augmente progressivement en direction des couches déposées sur certaines sections du mandrin, permettant ainsi l'autoajustement de la position du bourrage suite à la souplesse de ce dernier dans différentes directions. La déformation des couches pour obtenir la configuration souhaitée, conformément à la forme variable de l'extrémité du mandrin, est effectuée par la couche longitudinale externe de la fibre de verre de renfort. Le liant excédentaire contenu dans la zone comprise entre le mandrin et la matrice est retenu entre les stades de la compression afin d'obtenir une bonne pellicule de surface sur le profilé en fabrication. Les caractéristiques du procédé décrit ci-haut a permis d'améliorer la fiabilité de l'imprégnation et des étapes de façonnage et de réduire la sensibilité de ces étapes de façonnage aux perturbations accidentelles ou aux variations de l'état du liant utilisé ainsi qu'à conserver intacte, dans la zone d'imprégnation et de déformation la structure de renfort. Écrire à: V/O Licensintorg, 31, rue Kakhovka, 113461 Moscou (URSS) et faire parvenir une copie de votre correspondance initiale à la: Division commerciale de l'Ambassade du Canada, 23, Starokonyushenny Pereulok, Moscou (URSS).

#### **Commandes d'alimentation pneumatiques librement programmables/285**

Un expert-conseil autrichien offre à un fabricant canadien le savoir-faire, les droits de brevet et de marques de commerce, de sous-licence ou de licence à l'échelle mondiale ou pour un seul pays pour un système de commandes d'alimentation pneumatique librement programmable. Il s'agit d'une invention allemande brevetée au Canada (numéro 921345). Les

controller can be integrated with an already existing or conventional system. It is economical and would result in cost savings. This universal system consists of a single element which can be assembled to up to 24 steps and up to 30-50 operation lines. The system can be expanded to the maximum when the demand arises. Incoming orders can be pneumatic, electric, a mixed and the same is true for the working lines. The production is simple and it can be sold by means of catalogues because it does not need any wiring diagram. Write: Dipl. Kfm. Ing. A. Wochinger, Webgasse 20/13, 1060 Wien, Austria and send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, Luegerring 10, 1010 Vienna, Austria.

### LICENSING OPPORTUNITIES FROM JAPAN

The following developments are offered for manufacture in Canada from the Research Development Corporation of Japan. Prospective Canadian licensees may obtain more detailed information from: Mr. Horoshi Ando, Manager, Department of Patent License, Research Development Corporation of Japan, 5-2 Nagato-Cho 2 Chome, Chiyoda-ky, Tokyo 100, Japan. Please send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Embassy of Canada, 3-38 Akasaka 7 - Chome, Minato-ku, Tokyo 107, Japan.

#### Adhesive for Can Making/285

JRDC 8318

This technology relates to the compounding and producing process of high performance adhesive for structures which substitutes for solder and to its applications in making cans. The adhesive is a hydraulic one having polyolefin type resin as a base. It is applied with a nozzle or roller and then dried, followed by joining (seaming or lapping), and the can making process finishes by main heating. Since the T-peel strength is as great as 20 to 24 kg/inch, it exhibits excellent adhesive strength and sealing effect in making large cans such as 18 lit. cans as well as ordinary ones. Furthermore, since it excels conventional adhesives in terms of resistance to can contents, there is no restriction on the contents as in the case of the conventional nylon type adhesives. It can also be applied for its outstanding adhesive strength, to tin-free steel which cannot be soldered, as well as other aluminum or steel plates. It also eliminates the cleaning process which would be required after removal of flux contamination in the soldering process and prevents rusting of cans which otherwise may be caused by contamination. Degree of development - Production stage.

commandes d'alimentation pneumatiques librement programmables peuvent être intégrées à un système déjà en place ou conventionnel. Il est économique puisqu'il fait diminuer les coûts. Ce système universel consiste en un seul élément qu'on peut assembler à des appareillages exécutant jusqu'à 24 étapes de travaux et jusqu'à 30 à 50 chaînes d'opération. Il peut être étendu au maximum au besoin. Il s'applique à des commandes pneumatiques, électriques, ou à une combinaison de mécanismes et il en est de même pour les chaînes de travail. La production est simple et la vente peut s'effectuer par catalogue car il n'y a aucun besoin de diagramme pour la pose des fils. Écrire à: Dipl. Kfm. Ing. A. Wochinger, Webgasse 20/13, 1060 Wien, Autriche et envoyez une copie de votre correspondance initiale à la: Division commerciale, Ambassade du Canada, Luegerring 10 1010 Vienne, Autriche.

### PROCÉDÉS D'ORIGINE JAPONAISE EXPLOITABLES SOUS LICENCE AU CANADA

Les procédés décrits ci-après sont présentés par la *Corporation de recherches sur le développement*, qui est une société japonaise, en vue d'être exploités éventuellement au Canada. Pour plus de précision, se renseigner auprès de M. Horoshi Ando, Directeur, Ministère des Brevets, Corporation de recherches sur le développement (Japon), 5-2 Nagato-cho 2 Chome, Chiyodo-ky, Tokyo 100, Japon. Prière d'expédier une copie de votre correspondance initiale à la: Division commerciale, Ambassade du Canada, 3-38 Akasaka 7 - Chome, Minato-ku, Tokyo 107, Japon.

#### Adhésif pour la fabrication de boîtes de conserve/285

JRDC 8318

Cette technique décrit une méthode pour préparer et fabriquer des adhésifs très puissants pouvant remplacer les soudures et pouvant être utilisés dans la fabrication de boîtes de conserve. Il s'agit d'un adhésif hydraulique à base de polyoléfines. Il est appliqué à l'aide d'un applicateur en forme de tige ou de rouleau, puis il est séché. On joint ensuite les deux surfaces et on chauffe. Vu que la résistance au décollement est de 20-24 kg/po, le produit convient parfaitement à la fabrication de boîtes de 18 litres et de boîtes plus petites comme les boîtes de conserve ordinaires. De plus, ce produit ne présente aucune limite quant au volume des boîtes fabriquées (comme dans le cas des adhésifs classiques à base de nylon), car il dépasse de beaucoup la résistance des adhésifs classiques. On peut également l'employer dans le cas d'acier exempt d'étain (qui ne peut être soudé) ainsi que dans le cas de plaques en aluminium et en acier. Il permet également d'éliminer le nettoyage que nécessite la soudure (pour enlever le fondant) et empêche ainsi tout risque de formation de rouille qui pourrait en résulter. Stade de développement - production.

**Automated Preparation and Build-Up  
Equipment for CC Slabs/285**

**JRDC 871**

This technology relates to an automated device for use with a continuous casting apparatus for molten metal, especially zinc and zinc alloy, in which a sequence of operations starting with taking out the slabs from the mold of the casting apparatus and terminating with inversion, alignment and stacking of the slabs for packaging is fully automated. Advantages: although the processing capacity depends on the speed of the casting machine, it is possible to increase the speed by a factor of 2 over that by human power, i.e., 8 to 10 sec. for one sheet. Degree of development – Production stage.

**Copper Alloy Tubes/285**

**JRDC 868**

This technology provides know-how on a production process for various types of brass tubes and copper nickel alloy tubes ranging from small tubes of 8 mm to large tubes of 200 mm in O.D. The major part includes aluminum brass tubes and copper nickel alloy tubes which are highly resistant to salt water. It also includes the following information relating to this technology. (1) Complete automation of the entire process. (2) High quality and uniform products free from defects over the entire length. (3) Highly sophisticated inspection technique. (4) Furnishing special equipment associated with this technology and its arrangement. (5) Operation standard and work standard. Degree of development – Production stage.

**Current Interrupter for Electric Cigar Lighter/285 JRDC 882**

This technology relates to a current interrupter for cigar lighter designed to interrupt circuit current in order to prevent thermal deformation, degradation or ignition of the mount due to excessive heat caused when the cigar lighter fails to work. Should the temperature of the lighter rises abnormally high, the terminal is heated abruptly (approximately 200°C in 90 sec.). The tube is heated until it deforms and is separated from one terminal by the action of spring, thereby interrupting the current. Advantages: Prevent the risk of fire. The connection between two terminals is not broken by use of the cigar lighter or external vibration, with no risk of hampering the lighter's functions. The current suspension time can be easily determined by properly setting the ratio of molecular coupling of thermo-plastic resin of low inflammability, degree of screwing of the terminal and the type of spring. Since ordinary material like thermoplastic resin of low inflammability is used for the tube, it can be mass produced. Supply of current can be securely suspended. Degree of development – Production stage.

**Équipement automatisé de préparation et  
d'empilage de brames produites par coulée continue/285 JRDC 871**

Il s'agit d'un dispositif automatisé destiné à être jumelé à un appareillage de coulée continue de métal fondu, particulièrement le zinc et le zinc allié, et qui fonctionne comme suit: le dispositif retire d'abord les brames du moule de l'appareillage de coulée et les inverse, les aligne et les empile pour le conditionnement, le tout de façon automatisée. Avantage: Bien que la capacité du dispositif dépende de la vitesse de l'appareillage de coulée, il est possible de doubler la vitesse par rapport au travail manuel, c'est-à-dire 8 à 10 secondes pour un brame. Stade de développement – production.

**Conduites en alliage de cuivre/285**

**JRDC 868**

Ce procédé permet de fabriquer divers types de conduites en laiton et en cupro-nickel ayant un diamètre extérieur compris entre 8 et 200 mm. Il devrait surtout servir à fabriquer des conduites en laiton d'aluminium et en cupro-nickel très résistantes à l'eau de mer. Les renseignements suivants portent sur cette technique: 1) automatisation complète du procédé; 2) produits uniformes et de grande qualité exempts de défaut; 3) technique de vérification très poussée; 4) matériel spécial connexe; 5) normes de fonctionnement et de travail. Stade de développement – production.

**Disjoncteur d'allume-cigare électrique/285**

**JRDC 882**

Il s'agit d'un dispositif conçu pour ouvrir le circuit d'alimentation de façon à empêcher la déformation thermique, l'endommagement ou la surchauffe du dispositif de montage par chaleur excessive en cas de défaillance du dispositif d'éjection de l'allume-cigare. Si la température de l'allume-cigare s'élève de façon anormale, la borne est brusquement chauffée (environ 200°C en 90 secondes). Le tube est chauffé jusqu'à ce qu'il se déforme et est séparé d'une borne par un ressort, ce qui coupe le courant. Avantages: Réduit les risques d'incendie. La connexion spécial entre les deux bornes ne peut être rompue par l'usage normal de l'allume-cigare ou par des vibrations, et ne gêne en rien le fonctionnement de l'allume-cigare. Le délai de déclenchement du dispositif peut être facilement réglé si l'on conjugue précisément le rapport d'accouplement moléculaire d'une résine thermoplastique de faible inflammabilité, le degré de serrage de la borne et le type de ressort. Etant donné qu'un matériau ordinaire comme la résine thermoplastique de faible inflammabilité est utilisée dans la fabrication du tube, le dispositif peut être produit en série. Le courant peut être coupé en toute sécurité. Stade de développement – production.

**Diffusible Hydrogen Determination  
of Metal/285**

**JRDC 8817**

This technology relates to an apparatus for determination of diffusible hydrogen of metal sample. In this apparatus, a metal sample is placed within an enclosed collector vessel over a predetermined time and at a predetermined temperature. The total resultant effused gases within the collector vessel are fed to a gas chromatograph at a flow rate of 150-1,000 Nml/min., under a gas pressure of 1.5-26 kg/cm<sup>2</sup>. Advantages: Apparatus may be of a simple construction without suction pump or undue cocks. Air can be used as a carrier gas instead of argon. Total amount of effused hydrogen can be measured by this apparatus, while only 60% of effused hydrogen has been measured by conventional ones. Time required for hydrogen determination of each sample is 2 minutes, while according to conventional methods 15 minutes were required. Degree of development – Production stage.

**Direct Measurement of Beta-Ray  
Absorption Dose Rate/285**

**JRDC 8811**

This technology relates to a method and instrument for measuring directly the  $\beta$ -ray absorbed dose rate of the skin (7 mg/cm<sup>2</sup> in epidermal thickness) or finger tip (40 mg/cm<sup>2</sup>) independent of the  $\beta$ -ray energy. Absorbed dose rate can be measured by using a single detector of a thin plastic scintillator and counting the pulses selected by a single channel analyzer whose lower level of discrimination and window width are set according to the epidermal thickness of the body skin and fingers, respectively. Advantages: This instrument can be applied to the radiation survey meter for radiation protection. The conventional  $\beta$ -ray survey meter measures radiation in unit of counting rate, but this technology permits direct reading of both the counting rate and the absorption dose rate of the skin and finger tip. The instrument can be manufactured at nearly the same costs as those of the conventional survey meter and yet the performance is remarkably improved. Degree of development – Production stage.

**Extruded Aluminum Products/285**

**JRDC 866**

This technology relates to the extrusion production of aluminum and aluminum alloy products, (tubes; 6 to 300 mm in O.D., wires; 0.8 to 13 mm, bars; 290 mm in maximum diameter and shape with a maximum circumscribed circle of 465 mm.) A wide variety of presses with capacities ranging from 1,650 tons to 3,900 tons are used to extrude products so that various products can be produced. This technology also permits efficient production of aluminum alloy tubes with even thickness and includes an indirect extrusion press

**Dosage de l'hydrogène diffusible dans les  
métaux/285**

**JRDC 8817**

Cette technique décrit un appareil pour doser l'hydrogène diffusible dans les métaux. On place un échantillon du métal à analyser dans un contenant fermé, pendant un temps donné et à une température prédéterminée. La totalité des gaz dégagés dans le récipient sont analysés par chromatographie en phase gazeuse. L'élution est réalisée à un débit de 150-1 000 Nml/mn à une pression de 1.5-26 kg/cm<sup>2</sup>. Avantages: L'appareil est de conception simple et ne comporte aucune pompe aspirante ou robinet superflu. On peut utiliser de l'air comme gaz vecteur, au lieu de l'argon. Cette méthode permet de doser la totalité de l'hydrogène libéré, tandis que les méthodes classiques n'en analysaient que 60%. Il faut 2 minutes pour faire un dosage, en comparaison des 15 minutes que nécessitent les méthodes classiques. Stade de développement – production.

**Mesure directe de l'intensité d'absorption  
des rayons bêta/285**

**JRDC 8811**

Cette technique décrit une méthode et un instrument de mesure directe de l'intensité d'absorption des rayons B par la peau (7mg/cm<sup>2</sup> dans l'épiderme) ou le bout du doigt (40 mg/cm<sup>2</sup>) quelle que soit l'énergie des rayons. L'intensité d'absorption peut être mesurée à l'aide d'un détecteur simple comprenant un scintillateur en plastique mince, en comptant les impulsions sélectionnées par un analyseur à canal unique dont le plus bas niveau de discrimination et la largeur de la passe-bande sont réglés en fonction de l'épaisseur de l'épiderme du corps et des doigts respectivement. Advantages: Cet instrument peut être utilisé dans les programmes de contrôle visant à prévenir toute exposition excessive au rayonnement. La méthode classique de mesure du rayonnement consiste à procéder par taux de comptage, alors que la présente technique permet d'effectuer directement le taux de comptage et la mesure de l'intensité d'absorption de la peau et du bout du doigt. L'instrument peut être fabriqué à un coût à peu près équivalent à celui de l'appareil de mesure ordinaire, mais son rendement est nettement supérieur. Stade de développement – production.

**Produits en aluminium obtenus par  
extrusion/285**

**JRDC 866**

Il s'agit d'un procédé de fabrication par extrusion de produits en aluminium et en alliage d'aluminium (conduites de 6 à 300 mm de diamètre extérieur, fils de 0.8 à 13 mm, barres de 290 mm de diamètre ou de forme au maximum et ayant une circonférence maximale de 465 mm). Une grande variété de presses dont la capacité est comprise entre 1 650 et 3 900 tonnes sont employées pour divers produits. Cette technique permet également de produire efficacement des tubes en alliage d'aluminium ayant une épaisseur uniforme et elle

with a capacity of 3,600 tons. It finds application in various fields as building materials, component parts for optical instruments, vehicles, ships, household electrical appliances, chemical products, aircraft, welding rods and others. In particular, it involves technology based on know-how developed on tubes to be used mainly for optical instruments, bar products, vehicles, and large moldings for buildings; thus these products can be manufactured economically and with high quality. Degree of development – Production stage.

**Flue Gas Desulfurization by Magnesium  
Gypsum Process/285**

**JRDC 8332**

This technology relates to a wet type flue gas desulfurization for collecting high quality gypsum as byproduct by absorbing SO<sub>2</sub> in a flue gas, using highly absorbent magnesium hydroxide slurry as an absorbent. This technology comprises three processes of absorption, oxidation and magnesium regeneration. Advantages: Operation is safe compared with the lime method, because of less scale trouble; magnesium salt has higher absorbing efficiency in the acidity region (pH 5.0 to 6.0) as compared with the lime method and thus has higher desulfurizing performance (desulfurization rate of over 90 to 95% possible); low costs of desulfurization processing; excellent adaptability to load variation; simplicity of the process and the small number of components make operation easy and reduce the operating personnel; utility costs are low. Degree of development – Production stage.

**Head-Insulating Castable Refractories/285**

**JRDC 8327**

This technology relates to the production process of heat-insulating castable refractories, a compound of a bonding material, whose major component is alumina cement, and special foamed silica. Its technical features include: Improved fire resistance over the conventional mullite aggregate because of high resistance to the oxidizing atmosphere of foamed silica used as aggregate; insulation is improved since the foamed silica aggregate can be compounded up to maximum 90 percent by volume, the thermal conductivity is reduced to 1/3 to 1/8 of that of mullite aggregate and no appreciable increase in thermal conductivity even at high temperature; heat energy for the oven can be saved and also operation is easy because of lightweight, and work involved in oven construction can be reduced. Degree of development – Production stage.

comprend l'emploi d'une presse pour extrusion indirecte ayant une capacité de 3 600 tonnes. Elle est employée dans divers domaines, comme ceux des matériaux de construction, des éléments des instruments d'optique, des véhicules, des navires, des appareils électro-ménagers, des produits chimiques, de l'aéronautique, des baguettes de soudure et autres. Elle se fonde particulièrement sur le savoir-faire qu'on a acquis dans la fabrication de conduites servant surtout aux instruments d'optique, aux barres, aux véhicules et aux grandes pièces moulées employées dans la construction. Ces produits peuvent donc être fabriqués économiquement avec une grande qualité. Stade de développement – production.

**Désulfuration des gaz de charbon à l'aide  
d'hydroxyde de magnésium/285**

**JRDC 8332**

Cette technique décrit un procédé de désulfuration par voie humide des gaz de charbon, permettant de récupérer du sulfate de magnésium de très haute qualité. Pour ce faire, on absorbe le SO<sub>2</sub> dans une boue très absorbante constituée d'hydroxyde de magnésium. Cette technique comprend trois procédés: l'absorption, l'oxydation et la régénération du magnésium. Avantages: Le procédé est sûr en comparaison de la méthode utilisant de la chaux, car il produit moins de tartre. L'hydroxyde de magnésium est un meilleur absorbant que la chaux dans la plage de pH de 5.0-6.0 et constitue donc un agent plus efficace de désulfuration (le rendement peut dépasser 90-95%). Le procédé est peu coûteux et s'adapte facilement à des gaz présentant diverses teneurs en SO<sub>2</sub>. Sa simplicité et le petit nombre d'étapes qu'il comprend rend le procédé à la fois facilement réalisable et peu coûteux en termes de personnel et d'énergie. Stade de développement – production.

**Réfractaires de calorifugeage coulables/285**

**JRDC 8327**

Il s'agit d'un procédé de fabrication de réfractaires de calorifugeage coulables, comprenant un liant composé principalement d'un ciment d'alumine et d'une mousse de silice spéciale. Les caractéristiques techniques de ce procédé sont une résistance accrue au feu par rapport à l'agrégat de mullite classique, en raison de la grande résistance à l'atmosphère oxydante de la mousse de silice utilisée comme agrégat; l'isolation est améliorée car l'agrégat de mousse de silice peut être concentré jusqu'à un maximum de 90 pour cent par volume, la conductibilité thermique est réduite de 1/3 à 1/8 de celle de l'agrégat de mullite, et il n'y a pas d'augmentation sensible de la conductibilité thermique même à haute température; l'énergie calorifique peut être économisée pour le four, son fonctionnement est facilité par sa légèreté, et le travail qu'entraîne la construction d'un four peut être réduit. Stade de développement – production.

**Heat-Resistant Electric Wire Coated with Self-Extinguishing Resin/285 JRDC 8314**

This technology relates to production of heat resistant, flame retardant wire for use in instrument wiring, by coating the insulating layer of hydrocarbon type polymers such as polyethylene and the like with self-extinguishing resin and then subjecting it to cross-linking with radiation such as gamma rays or accelerated electron beams. In particular, it is characterized in that, in crosslinking of the self-extinguishing resin layer, the crosslinking reaction is performed ununiformly so as to make the degree of cross-linking gradually lower through the inner portion of the said layer (portion in contact with the hydrocarbon type insulation layer) to the outer portion. Advantages: improved inflammability of wire (according to inflammability test by UL Subj. 758 (1971), IPCEA S-61-402 (1968) and others); improved heat resistance of wire (from 60° to 80-105°C). Degree of development – Production stage.

**Highly Electron-Conductive Composition/285 JRDC 8810**

This technology relates to the production process of multiple oxides which are very stable and highly electron-conductive over a temperature range from ambient temperature to very high temperature. It offers heat resisting materials, high temperature electrode materials or electric resistance materials for high temperature heating. Advantages: Can be used up to 2,000°C as heat resisting materials, and up to 1,900°C as electric resistance heating materials. Higher thermal shock resistance than that of other metal oxide materials. Product yield is 90% or more. When used as electric resistance heating element: (1) Temperature control is easier and more accurate than in the gas combustion furnace; (2) Loss of energy is small because it requires no exhaust gas hole which is indispensable to the gas combustion furnace; (3) After 500 hours operation, costs become lower than those of the gas combustion furnace. Degree of development – Production stage.

**Hydrogen Determination of Nonmetallic Inorganic Material/285 JRDC 8818**

This technology relates to an apparatus for hydrogen determination of nonmetallic inorganic material. Advantages: Analysis accuracy is well comparable to that of vacuum fusion method. Period necessary for H<sub>2</sub> determination of each sample is approx. 6 min. as compared with 60 min. in the conventional methods. Parts' life time of this apparatus is elongated remarkably. Degree of development – Production stage.

**Fil électrique thermorésistant, revêtu d'une résine auto-extinguible/285 JRDC 8314**

Cette technique décrit une méthode pour produire des fils thermorésistants et ignifuges destinés au câblage d'instruments. Pour ce faire, on applique sur la couche isolante constituée de polymères à base d'hydrocarbures (comme le polyéthylène ou autre polymère semblable) une résine auto-extinguible qui est ensuite polymérisée par irradiation avec des rayons gamma ou un faisceau d'électrons accélérés. Cette technique présente un aspect bien particulier du fait que la couche de résine auto-extinguible est polymérisée de façon non uniforme, de sorte que les réticulations (liaisons latérales) sont graduellement moins nombreuses au fur et à mesure que l'on progresse de l'intérieur (portion en contact avec la couche isolante à base d'hydrocarbure) vers l'extérieur. Avantages: Ininflammabilité accrue (conformément à l'essai de résistance d'inflammabilité des UL, sub. 758 (1971), de l'IPCEA (S-61-402) (1968) et d'autres méthodes), et résistance accrue à la chaleur (de 60° à 80-105°C). Stade de développement – production.

**Composé à forte conduction électronique/285 JRDC 8810**

Cette technique décrit le procédé de fabrication d'oxydes multiples très stables et très conducteurs d'électrons à des températures allant de la température ambiante à des températures très élevées. Elle permet de produire des matériaux ignifuges, des matériaux pour électrodes utilisées à une température élevée ou des matériaux pour résistances servant au chauffage électrique élevé. Avantages: Ces composés peuvent être utilisés jusqu'à une température de 2 000°C en tant que matériaux ignifuges et jusqu'à une température de 1 900°C en tant que matériaux de résistances servant au chauffage électrique. La résistance aux chocs thermiques est plus élevée que celle des matériaux faits d'autres oxydes métalliques. Le rendement est de 90% ou plus. En tant que résistance servant au chauffage électrique: (1) le réglage de la température est plus facile et plus précis que dans le cas d'un four à gaz; (2) La perte d'énergie est faible, car il n'est pas nécessaire de prévoir une sortie pour l'échappement des gaz, alors que cette ouverture est indispensable dans le cas des fours à gaz; (3) après 500 heures de fonctionnement, les coûts deviennent inférieurs à ceux de l'utilisation d'un four à gaz. Stade de développement – production.

**Dosage de l'hydrogène dans des substances inorganiques non métalliques/285 JRDC 8818**

Cette technique décrit un appareil pour doser l'hydrogène dans les substances inorganiques non métalliques. Avantages: La précision analytique est comparable à celle de la méthode par fusion sous vide. Il faut environ 6 minutes pour faire un dosage, en comparaison des 60 minutes que nécessitent les méthodes classiques. La durée utile des pièces de cet appareil est considérablement plus longue. Stade de développement – production.

**Inorganic Polymer Paint  
with Decorative Pattern/285**

**JRDC 8320**

This technology relates to a decorative pattern paint utilizing inorganic polymers, which belongs to a new type of water paint. This paint excels in storage stability and dries very quickly after coating, ensuring high work efficiency. It is free from pollution and the coating excels in fire preventive property, contamination proofness and rigidity. This paint, using a very fine particle binder, has high permeability into various types of base. For example, it is best suited to re-painting of buildings and permits elimination of base adapting paint. Furthermore, it forms a fine and rigid coating because of the ceramic complex which is a major component of this paint, and the coating neither grows mold nor easily produces static electricity. Another benefit is that the coating has gas permeability and serves to prevent dew formation. Thus it can be used in painting the kitchen, toilet and bathroom. Coating can be done with spray, brush, roller or others and different colors can be arranged. The finished coating pattern can be arranged in a flat, lithin, stucco, convexo-concave and orange peel for coating the inner and outer walls and ceilings of buildings. Degree of development - Production stage.

**Oxide Film by RF Reactive Ion Plating/285**

**JRDC 865**

This technology relates to a method of depositing transparent oxide film easily under oxygen discharge by evaporating oxide or metal, based on the reactivity of the RF ion plating method. Advantages: Since it is not necessary to heat the substrate in order to accelerate the oxidation reaction, oxide films can be deposited on substrates of low heat resistance such as resin films and others. Conventional methods for depositing transparent conductive film generally produces a large amount of harmful chlorine gas, but this method produces no harmful gas and, therefore, no pollution. Oxide films of stable quality can be deposited with high reproducibility. Degree of development - Production stage.

**PN-Silicon Junction Type Radiation  
Detector/285**

**JRDC 8812**

This technology relates to the measurement of high dosage of gamma rays and X-rays, which is proportional to the short-circuit current of the solar cell. The N/P type silicon solar cell is doped with copper to make it radiation resistant, which is then accommodated in an aluminum sheath to make it a probe, into which a heavy metal foil is inserted so as to

**Peinture à base d'un polymère inorganique,  
destinée à des fins décoratives/285**

**JRDC 8320**

Cette technique décrit une peinture pour fins décoratives constituée d'un polymère inorganique, appartenant à un nouveau type de peintures-émulsions. Cette peinture possède une excellente stabilité en cours de stockage et sèche très rapidement après l'application. Elle permet donc de recouvrir une très grande surface de façon très efficace. De plus, elle ne pollue pas et le fait obtenu est ignifuge, résiste aux contaminants et est rigide. Ce type de peinture renferme un liant pour pigments de très faible granulométrie et possède une grande perméabilité dans différents types de milieux de suspension. Par exemple, elle convient parfaitement au repeinture des édifices et peut être utilisée sans l'application préalable d'une peinture pour couche primaire. De plus, le complexe céramique qui en est un constituant principal permet d'obtenir un revêtement à la fois mince et rigide qui ne favorise ni la croissance d'organismes cryptogamiques ni la formation de charges électrostatiques. Le revêtement est perméable aux gaz et empêche la condensation de vapeur d'eau. On peut donc l'utiliser pour peindre les cuisines et les salles de bains. L'application peut être réalisée au pistolet, au rouleau, au pinceau ou suivant une autre technique, et peut comporter l'utilisation de différentes couleurs. Cette peinture peut être appliquée de façon à donner un revêtement mat, épais, ayant l'aspect du stuc, présentant un fini convexo-concave ou un fini en peau d'orange convenant pour les murs et les plafonds à l'intérieur ou à l'extérieur. Stade de développement - production.

**Pellicule d'oxyde obtenue par placage  
HF aux ions réactifs/285**

**JRDC 865**

Ce procédé permet de déposer facilement une pellicule d'oxyde transparente par dégagement d'oxygène, qu'on obtient en chauffant un oxyde ou un métal; il est basé sur la réactivité de la méthode de placage HF aux ions. Avantages: Il n'est pas nécessaire de chauffer le substrat pour accélérer l'oxydation. Les pellicules d'oxyde peuvent donc être déposées sur des substrats ayant une faible résistance thermique, comme les pellicules de résine et autres matériaux. Les méthodes classiques de déposition d'une pellicule conductrice transparente produisent généralement de grandes quantités de chlore gazeux nocif, mais le nouveau procédé ne dégage pas de gaz nocif et n'est donc pas polluant. Le procédé donne des dépôts d'une qualité très uniforme, coup sur coup. Stade de développement - production.

**Détecteur de rayonnement à jonction  
p-n au silicium/285**

**JRDC 8812**

Cette technique décrit une méthode de mesure des doses élevées de rayons gamma et de rayons X. Cette mesure est proportionnelle au courant de court-circuit de la cellule solaire. On ajoute du cuivre à la cellule de type n-p au silicium pour la protéger contre les radiations, puis on la place dans une gaine en aluminium afin d'en faire une sonde dans laquelle on insère une feuille de métal lourd de façon à éliminer la dépendance de l'orientation de l'instrument

eliminate the directional dependency with respect to the direction of incidence of the radiation. In comparison with the conventional gas ionization chamber type radiation dose meter for  $^{60}\text{Co}$  gamma rays, it is characterized in the following points. Advantages: Once calibration of dose is done, higher reliability can be maintained at  $10^4\text{R/h}$  or more. No external power supply is required for the current output from the radiation sensor. Wide range of dose rates from  $10^2$  to  $10^7\text{R/h}$  can be measured. Measurement can be made down to the low dose rate region by replacement of the solar cell. The current output of the sensor is several hundreds to thousand times as great as the input, and no preamplifier is necessary. Also the effect of the radiation induction current caused by cables or the like is negligible. Sensing part is so small and simple that it may find a wide application as a monitoring or checking device. Very inexpensive. Degree of development – Production stage.

#### **Precision Casting Mould/285**

**JRDC 8610**

This technology relates to producing precision casting mould by filling a water soluble model with fluidized refractories to get them, and hardening the mould with a hardening agent while at the same time causing the water soluble model to flow out, followed by drying and sintering. In the past it was held that in the production of a mould having a three dimensional structure, casting was difficult without using a split mould, but in this method of using a water soluble model, fluid ceramic moulds of a three dimensional structure can be easily made. Advantages: Roughness of the casting mould skin can be held to 10 to 25 S, and the dimensional accuracy is high. The mould produces no gas and ensures satisfactory quality of cast goods. Applicable materials include light alloys, cast iron, spherical graphite cast iron, cast steel, special steel, Ti alloys, etc. Degree of development – Production stage.

#### **Regeneration Furnace for Granular Activated Carbon/285**

**JRDC 8323**

The furnace consists of the furnace body, regeneration tubes, turntable and stack. The regeneration tubes made of heat resistant and anti-corrosive metal consist of the outer tube and the inner tube. The regeneration tubes are evenly heated by several tangential burners. The carbon is dried, baked and activated. The regenerated carbon constantly discharges through the tube bottom to the regenerated carbon tank by means of the turntable. Gases produced in each step of the regeneration pass through small holes into the furnace and are completely burned, and carbon freed from decomposed adsorbents is oxidized and restored to its

par rapport à l'angle d'incidence du rayonnement. Comparativement au dosimètre à chambre d'ionisation utilisé habituellement pour les rayons gamma du  $^{60}\text{Co}$ , la présente technique est caractérisée par: Avantages: Une fois l'étalonnage de dose effectué, on peut maintenir une plus grande sécurité de fonctionnement à  $10^4\text{R/h}$  ou plus. Pas besoin d'alimentation extérieure pour le courant sortant du détecteur de rayonnement. On peut mesurer une vaste gamme de débits de dose, de  $10^2$  à  $10^7\text{R/h}$ . On peut effectuer des mesures dans la région des faibles débits de dose en remplaçant la cellule solaire. Le courant sortant du détecteur est de plusieurs centaines de milliers de fois supérieur à celui qui entre, sans qu'il soit nécessaire d'utiliser un pré-amplificateur. De plus, les effets du courant d'induction causé par les fils ou autres parties semblables sont négligeables. La partie sensible est tellement petite et simple qu'on pourrait l'utiliser largement comme dispositif de contrôle ou de vérification. Le détecteur est très peu coûteux. Stade de développement – production.

#### **Moule de précision/285**

**JRDC 8610**

Il s'agit d'un procédé de fabrication d'un moule de précision qui consiste à remplir une platine soluble dans l'eau avec des réfractaires fluidisés et à durcir le moule au moyen d'un agent durcisseur pendant qu'en même temps on fait dissoudre la platine soluble dans l'eau, puis on procède au séchage et au frittage. Autrefois, on considérait que, dans la fabrication d'un moule tridimensionnel, le coulage était difficile à moins d'utiliser un moule en deux parties, mais avec cette méthode qui utilise une platine soluble dans l'eau, on peut facilement obtenir des moules tridimensionnels en céramique fondue. Avantages: La rugosité de la croûte du moule peut être maintenue entre 10 et 25 S, et les cotes sont respectées avec une grande précision. Le moule ne provoque pas d'émanation de gaz et fournit les moulages de bonne qualité. Les matériaux que l'on peut utiliser sont, entre autres, les alliages légers, la fonte à graphite sphérique, l'acier moulé, l'acier spécial, les alliages au titane, etc. Stade de développement – production.

#### **Four régénérateur pour charbon activé en granules/285**

**JRDC 8323**

Le four est constitué d'une enceinte chauffante, de tubes de régénération, d'une table tournante et d'une cheminée. Les tubes de régénération sont constitués de deux conduites concentriques, en métal résistant à la chaleur et à la corrosion, chauffées par des brûleurs tangentiels. Le charbon est séché, cuit, puis activé. La table tournante transfère le charbon régénéré continuellement vers le réservoir situé en dessous. Les gaz produits lors de la régénération sont retournés, par l'entremise de petits trous pratiqués dans les tubes, jusque dans le four où ils sont complètement brûlés. Le charbon est débarrassé des adsorbants décomposés, est oxydé, puis est régénéré par de la vapeur. Avantages: Il n'y a aucune perte de charbon par

original activity by steam. Advantages: There is no burning loss of the carbon; the carbon moves slowly causing negligible abrasion; the recovery of the adsorptive capacity of the carbon is ideal; no deviation of the pore distribution of the carbon is observed after regeneration cycle. Operation: The furnace operating flexibility ranges from no load to full load; no control of residual oxygen in the combustion gas is required and furnace operation is easy and trouble free; gases produced in the regenerator are burned in the furnace and carbon abrasion in the tube is extremely small, no air pollution will be caused by the stack gases and neither after-burning nor wet scrubbing is required. Capacity: (100-500 kg/day - dry basis) can be economical and highly efficient. Also, 20-30 tons/day reactivators can be designed. Degree of development - Production stage.

**Relay Unit Operated by JRDC 884  
Detecting Rainfall/285**

This technology relates to a device for sensing natural rainfall to operate a relay to start a canopy or traveling housing which shelters materials left outdoor from rain. The relay is so designed that when rain falls in water drops between two inclined electrodes, the opening between the two electrodes forms a shortcircuit through the medium of water to operate the relay and other circuits automatically. Water on the electrodes dries up in about 15 minutes after rain stops (forced drying by hot blast is also possible) to prepare for the next rainfall. Advantages: Damages by rain and waste of power can be prevented by unattended operation and reduction in labor cost can be expected. Degree of development - Production stage.

**Rolled Aluminum Products/285 JRDC 867**

This technology relates to rolling of aluminum and offers rolled aluminum products for various usages, including can materials and aircraft materials which require particularly high quality, fin materials, printing plate materials, vehicle materials, electric appliance materials, household appliance materials and building materials. This technology permits production with high productivity by the completely automated process using electronic computers. In the hot rolled section, in particular, the process computer is introduced to perform a series of operations from surface cutting to soaking, hot rough rolling and hot finish rolling by fully automated control. It also includes know-how on quality control and can provide aluminum products with high dimensional accuracy, good profile characteristics, excellent mechanical properties and others. Degree of development - Production stage.

combustion. La faible vitesse de déplacement du charbon ne cause qu'une abrasion négligeable dans les tubes. La restauration de la capacité d'adsorption du charbon est idéale. Il n'y a pas de modification de la répartition des pores dans le charbon après le cycle de régénération. Fonctionnement: La plage d'utilisation du four varie d'une charge nulle à une charge complète. Il n'est pas nécessaire de régler la teneur en oxygène résiduel dans les gaz de combustion. Le fonctionnement est facile et sans problème. Les gaz produits lors de la régénération sont brûlés dans le four, et l'abrasion causée par le charbon dans les tubes est extrêmement faible. Le procédé ne pollue aucunement l'environnement atmosphérique et ne nécessite aucune épuration pré-rejet par combustion supplémentaire ou lavage en colonne. Capacité: Le four peut régénérer de façon peu coûteuse et très efficace de 100 à 500 kg de charbon par jour (poids sec). De plus, il est possible de concevoir des régénérateurs pouvant traiter de 20 à 30 tonnes/jour. Stade de développement - production.

**Relais commandé par détection d'averse/285 JRDC 884**

Il s'agit d'un dispositif de détection de précipitation naturelle qui agit sur un relais, lequel actionne un dais ou un auvent mobile qui vient protéger de la pluie le matériel laissé à l'extérieur. Le relais est conçu de sorte qu'au moment où des gouttes de pluie tombent entre deux électrodes inclinées, l'ouverture entre ces dernières forme un court-circuit avec l'eau, ce qui déclenche automatiquement le relais et d'autres circuits. L'eau sur les électrodes sèche en 15 minutes environ après la fin de l'averse (il est aussi possible d'obtenir un séchage forcé avec de l'air chaud), et le dispositif est alors prêt à fonctionner pour la prochaine averse. Advantages: Le dispositif fonctionne sans surveillance et évite les détériorations causées par la pluie et le gaspillage d'énergie, ce qui permet d'espérer une réduction du coût de la main-d'oeuvre. Stade de développement - production.

**Produits en aluminium laminé/285 JRDC 867**

Il s'agit d'un procédé de laminage de l'aluminium visant à fabriquer divers produits comme les matériaux pour boîtes de conserve, les matériaux pour aéronefs qui doivent être d'une qualité particulièrement élevée, les matériaux pour déflecteurs, plaques d'impression, véhicules, appareils électriques, appareils électroménagers et de construction. Ce procédé entièrement automatisé et commandé par ordinateur donne un rendement élevé. Dans le cas du laminage à chaud en particulier, l'ordinateur permet d'effectuer une série d'opérations allant de la coupe en surface au trempage, au laminage grossier à chaud et au laminage de finition à chaud, tout le travail se faisant automatiquement. Le procédé permet également de contrôler la qualité et de fabriquer des produits en aluminium de cotes très précises, présentant de bonnes caractéristiques de coupe, d'excellentes propriétés mécaniques et d'autres avantages. Stade de développement - production.

**RS-AFB Composite Contact Rail/285****JRDC 8612**

This technology relates to composite contact rails integrated with aluminum extrusion bars attached to the conductor steel rail at its both webs. Advantages: The contact rail is wear proof, and requires no replacement because the pantograph slide on the steel rail; the rail splice plate connects rails to lengthen the contact rail but also align the sliding surface automatically; the stress intensity is calculated for the 200 m span of the composite rail to determine the dimensions of members, thereby the structure being simplified; both steel rails and aluminum extrusion bars are free from maintenance; construction costs can be reduced drastically. Degree of development – Production stage.

**Self-Sticking Material/285****JRDC 8316**

This technology relates to the production of handy self-sticking material and is characterized by use of EVA/VC graft polymers obtained by grafting vinyl chloride monomers with EVA co-polymers. Advantages: because of its self-sticking strength, the material can be easily stuck without any additional adhesive or sticking agent; there is no migration of plasticizer or no discoloration of the article stuck on when peeled off; and, repeated peeling-off and sticking do not deteriorate the self-sticking strength, and the material can be used repeatedly. Degree of development – Production stage.

**Spiral Wound Gaskets/285****JRDC 874**

This is an apparatus for producing spiral wound gaskets efficiently and includes a metal strip curving machine, take-up machine and others. Widely used for sealed sections of pipings, apparatus and others, these gaskets can be applied to various conditions ranging from a very high vacuum up to high pressure and from cryogenic temperature up to high temperature. The structure of this gasket is such that a metal strip whose cross sectional profile is curved in a V-shape and overlapped with a filler to be wound spirally, with the leading and terminating ends of a metal strip jointed by spot-welding, and inner and outer rings are provided, depending on the usages. Besides production of gaskets of 19 to 1,600 mm in I.D., it also permits production of various combinations of gaskets by selecting metal strips fillers and others. Degree of development – Production stage.

**Solid Waste Pyrolysis System with Dual Fluidized Beds/285****JRDC 8712**

This technology relates to solid waste treatment for pyrolyzing solid waste (municipal solid waste, waste auto tire rubber, waste plastics) using dual fluidized

**Rail de contact mixte RS-AFB/285****JRDC 8612**

Il s'agit de rails de contact mixtes, intégrés avec des barres extrudées en aluminium, fixés au rail conducteur en acier par ses deux âmes. Avantages: Le rail de contact est inusable et n'a pas besoin d'être changé puisque le pantographe glisse sur le rail d'acier; le joint épissé du rail rattache les rails et rallonge le rail de contact, mais aligne aussi automatiquement la surface glissante; la charge est calculée pour les 200 mm du rail mixte pour déterminer les dimensions des éléments, ce qui simplifie la structure; les rails d'acier ainsi que les barres extrudées en aluminium ne demandent pas d'entretien; les coûts de construction peuvent être grandement réduits. Stade de développement – production

**Matériel auto-adhésif/285****JRDC 8316**

Cette technique décrit une méthode pour produire un matériel auto-adhésif. Cette technique est caractérisée par l'utilisation de polymères EVA/CV obtenus par réticulation de chlorure de vinyle et de copolymères EVA. Avantages: Sa résistance auto-adhésive permet de coller facilement le matériel sans employer d'autres adhésifs ou substances adhésives; il n'y a pas migration du plastifiant ou décoloration du support sur lequel le matériel a été fixé. Le matériel peut être employé à plusieurs reprises, car il n'y a aucune perte de la résistance auto-adhésive après de nombreuses utilisations. Stade de développement – production.

**Joint d'étanchéité en spirale/285****JRDC 874**

Il s'agit d'un appareillage pour la production efficace de joints d'étanchéité en spirale et qui se compose d'une machine de cintrage de bandes métalliques, d'une enrouleuse, etc. Très employés pour étancher les sections de tuyauterie, d'appareillage et autres, ces joints peuvent être utilisés dans diverses conditions variant d'une très haute dépression à une très haute pression et d'une température cryogénique à une température élevée. Ce type de joints d'étanchéité est construit comme suit: une bande métallique de section en V est recouverte d'une garniture et enroulée en spirale, les deux extrémités de la bande étant jointes par soudage par points; selon les usages, la bande peut être munie de bagues intérieures et extérieures. Outre le fait que les joints fournis sont d'un diamètre intérieur variant entre 19 et 1600 mm, un choix de bandes métalliques et de garnitures permet de produire diverses combinaisons de joints. Stade de développement – production.

**Pyrolyse des déchets solides avec double lit-fluidisé/285****JRDC 8712**

Il s'agit du traitement par pyrolyse des déchets solides (déchets solides municipaux, caoutchouc de pneus d'automobiles au rebut, déchets en plastique) par l'utilisation

beds to convert combustibles into gas fuel and recovering iron from incombustibles. The pyrolysis process consists of a pyrolysis furnace for pyrolyzing combustibles and a combustion furnace for supplying pyrolysis heat by burning char thus produced. Advantages: Waste such as tire rubber and plastics can be treated at a stable temperature of 700 to 750°C for recovery of fuel. Produces less air polluting substances. In the treatment of municipal solid waste, the concentration of SO<sub>x</sub> and NO<sub>x</sub> in the flue gas is 50 ppm or less and the concentration of HCl is 10 ppm or less. Also the discharge of heavy metals into the waste water is very small. In the treatment of municipal solid waste, the amount of flue gas is 1/3 to 1/4 as compared with the combustion method, and the residuals to be used for land fill decrease to 96 to 98% in volume. Degree of development – Production stage.

**Soot-Controlled Endothermic Gas Generator/285**

**JRDC 872**

This technology relates to a method of controlling soot formed by thermal decomposition of hydrocarbons in oxidation reaction at high temperature. Advantages: The generated gas composition is stable over a wide range (dew point: +10°C to -10°C). Permits production of gas whose composition is stable over a long period (more than one year) and whose residual methane gas content is 0.05% or less. Prevents formation of soot in the retort reaction layer almost completely. Operation by automatic control can be made by measuring the gas components with the gas analyzer. The gas composition is stabilized in a very short time after operation is started. Either natural gas, propane gas, butane gas or town gas can be used as a raw gas. Degree of development – Production stage.

**Sound Insulating Block/285**

**JRDC 8325**

This technology relates to a sound insulating block incorporating sound insulating materials and having waved surface, and the method of sound attenuation related thereto. A large number of unit blocks can be stacked. Furthermore, the block stands by itself, no pole brace such as iron skeleton and the like is necessary up to 3 m height. To mention one specific example of this block, special concrete block or special slate block is used as sound insulating material, inorganic fiber plate (glass wool) is used as sound absorbing material and anti-corrosion aluminum alloy is used as finishing material. This block can be used as outer walls to insulate noise from industrial machines, traffic power stations, sub-stations, factories, and others. Walls constructed with these blocks excel over concrete walls

d'un double lit fluidisé pour transformer les matières combustibles en gaz et recueillir le fer des incombustibles. Le processus de pyrolyse comprend un four à pyrolyse pour traiter les matières combustibles et un four à combustion qui fournit la chaleur pyrolytique nécessaire en brûlant les produits de carbonisation ainsi obtenus. Avantages: Les déchets tels que les pneus d'automobile et les plastiques peuvent être traités à une température stable comprise entre 700 et 750°C pour qu'on puisse récupérer du combustible. Le procédé engendre moins de polluants atmosphériques. Dans le traitement des déchets solides municipaux, la teneur en SO<sub>x</sub> et NO<sub>x</sub> des gaz de carneau est égale ou inférieure à 50 p.p.m., et la teneur en HCl est égale ou inférieure à 10 p.p.m. De plus, la quantité de métaux lourds déchargés dans les eaux résiduaires est très faible. Dans le traitement des déchets solides municipaux, la quantité de gaz de carneau est égale au 1/3 ou au 1/4 de celle obtenue avec la méthode de combustion, et les résidus utilisés pour le remblayage diminuent de 96 à 98 pour cent en volume. Stade de développement – production.

**Gazogène endothermique à élimination de suite/285**

**JRDC 872**

Il s'agit d'une méthode d'élimination de la suie provenant de la décomposition thermique d'hydrocarbures en oxydation à haute température. Avantages: La composition gazeuse produite est stable sur une large plage (point de rosée: +10°C à -10°C). Cette méthode permet la production de gaz dont la composition est stable sur une longue période (supérieure à un an) et dont la teneur en métane résiduel est égale ou inférieure à 0.05%. Elle élimine presque entièrement la formation de suie dans la couche de distillation. La régulation automatique peut être effectuée par la mesure des composants gazeux à l'aide de l'analyseur de gaz. La composition gazeuse se stabilise très rapidement après la mise en marche du processus. Le gaz naturel, le propane ou le gaz de ville peuvent être utilisés comme gaz brut. Stade de développement – production.

**Bloc d'insonorisation/285**

**JRDC 8325**

Cette technique décrit un bloc d'insonorisation comprenant des matériaux insonorisants présentant une surface ondulée, de même que la méthode d'atténuation du son s'y rattachant. On peut assembler un grand nombre de blocs. De plus, les blocs n'ont pas besoin d'être supportés par une structure, comme une charpente en fer ou autre, jusqu'à une hauteur de 3 m. Voici un exemple particulier de ce bloc: un bloc en béton spécial ou en ardoise spéciale est utilisé comme matériau insonorisant; une plaque de fibre inorganique (laine de verre) sert à absorber le son; et un alliage d'aluminium anti-corrosion sert comme matériau de finition. Ce bloc peut être utilisé pour les murs extérieurs en vue d'atténuer le bruit provenant des appareils industriels, des centrales énergétiques et de leurs annexes, des usines, etc. En termes d'absorption du son, les murs construits avec ces blocs surpassent les murs en béton par une marge de 5 à 7 dB. Cette atténuation du

by 5 to 7 dB in terms of sound absorbing effect; this far exceeds the sound reducing effect reported by Kirchhoff and Mackawa, and the value can be correctly estimated by the sound absorption calculating method which is part of this technology; work is simple and component materials of this block are incombustible and corrosion resisting. Degree of development – Production stage.

**Spherical Activated Carbon Made from Coking Coal/285 JRDC 8324**

This technology relates to a process for producing spherical activated carbon economically from coking coal. The spherical carbon obtained in this process excels in adsorptive property, mechanical strength and reactivation effect, and is suitable for water treatment. This process includes three processes of agglomeration, carbonization and steam activation. Advantages: The granulation process is simple, and uniformly granulated spherical carbon (uniformity coefficient 1.4 or more) can be obtained; no by-product of powdered carbon, and high yield; granulation process is simple and equipment costs are lower than those of the conventional crushed carbon plant; powderization rate is lower than that of crushed carbon; advantageous in handling when transferred in activated carbon slurry; pressure drop in the carbon column are much smaller than those of crushed carbon; the spherical carbon can solve mud-ball trouble in an up-flow moving bed column and fluidization behavior at a high flow rate in an up-flow bed. Degree of development – Production stage.

**Tornado Rotation Fluidized-Bed Dryer/285 JRDC 8711**

This dryer permits drying of materials of high moisture content in an effective manner by providing a slant hole on the bottom plate of a fluidizing chamber to cause rotating rise of the drying gas and by providing on the upper side of the bottom plate, a fork-shaped rotatable breaker member which mechanically causes rotating fluidization of agglomerated materials, while breaking them by rotation in the same direction as the gas rotation. The lower edge of the discharge port is even level with the bottom plate, so that the dried material is discharged rapidly and completely outside the fluidizing chamber through the discharge port by gravity and centrifugal force by opening the discharge port when the fed material is dried. Thus the dryer enables automated operation of feed-drying-discharge unlike the conventional batch system. Advantages: Automated operation. No loss of materials and ease of cleaning. Materials of low fluidity can be dried uniformly. Larger heat capacity coefficient than that of the conventional dryer. Also usable in puffing, roasting, mixing, cooling, etc. Degree of development – Production stage.

son est de beaucoup supérieure à celle que signalaient Kirchhoff et Mackawa, et la valeur peut être déterminée exactement à l'aide de la méthode de calcul de l'absorption du son incluse dans la présente technique; le travail s'effectue simplement et les matériaux qui constituent ce bloc sont incombustibles et anti-corrosions. Stade de développement – production.

**Fabrication de particules sphériques de charbon activé, à partir de charbon cokéfiant/285 JRDC 8324**

Cette technique décrit un procédé peu coûteux pour produire des particules sphériques de charbon activé à partir de charbon cokéfiant. Le charbon activé ainsi obtenu présente d'excellentes propriétés d'adsorption, une très grande résistance mécanique et une très bonne réactivité. Il convient au traitement des eaux. Le procédé comprend: la granulation, la carbonisation et l'activation à la vapeur. Advantages: La granulation est un procédé simple et permet d'obtenir des granules de charbon parfaitement sphériques (coefficient d'uniformité de 1.4 ou plus). Ce procédé ne laisse aucune poussière comme produit secondaire et son rendement est élevé. Le matériel nécessaire à la granulation est moins coûteux que celui des usines classiques procédant par broyage et produit moins de matières pulvérulentes. La maintenance du produit sous forme de boue de charbon activé est beaucoup plus facile. La chute de pression dans la colonne de carbonisation est beaucoup plus faible. L'utilisation de particules sphériques de charbon activé prévient l'encrassement dans les colonnes à lit mobile ascendant et améliore les caractéristiques de fluidisation dans un lit mobile à vitesse ascendante élevée. Stade de développement – production.

**Sécheur Tornado à lit fluidisé et à rotation/285 JRDC 8711**

Il s'agit d'une machine qui sèche les matériaux de haute teneur en humidité de façon efficace grâce aux caractéristiques qui suivent. Un trou oblique pratiqué dans la plaque inférieure d'une chambre de fluidisation entraîne l'élévation en rotation du gaz de séchage; la surface supérieure de la plaque inférieure comporte un concasseur rotatif en forme de fourchette qui fluidise mécaniquement les matériaux agglomérés en les brisant et qui les projette dans le même sens que la rotation du gaz. Le rebord inférieur de l'orifice de sortie est au même niveau que celui de la plaque inférieure, de façon que le matériau séché sorte complètement et rapidement de la chambre de fluidisation sous l'effet de la gravité et de la force centrifuge qui, par le fait même, ouvrent la trappe de l'orifice de sortie. Ainsi, le cycle de séchage (alimentation-séchage-sortie) est automatisé, ce qui n'est pas le cas de l'équipement discontinu classique. Advantages: Fonctionnement automatisé. Aucune perte de matériaux et facilité de nettoyage. Séchage uniforme des matériaux de faible fluidité. Coefficient de pouvoir calorifique plus élevé que celui du sécheur classique. Autres applications: soufflage, grillage, malaxage, refroidissement, etc. Stade de développement – production.

This technology relates to producing metal powder by atomizing and solidifying molten metal with high velocity fluid. In this process, molten metal is flown down from a nozzle provided in the bottom of a crucible and is effectively pulverized with a conical water jet blown out from the annulus of an atomizing nozzle. Advantages: The particle size distribution required of raw material powder for components of the sintering machine covers a wide range from 150 to 10 $\mu$ . By this apparatus, powder within this particle size distribution can be obtained with a yield of 95% or more. In the case of iron and copper type alloys, the apparent density can be adjusted within a range of 2.3 to 3.2 g/cm<sup>3</sup>, depending on requirements for moldability and compressibility. The oxygen contents of powder of stainless steel and copper, as they are atomized, are 0.2 to 0.3% and 0.04% respectively. Both showing good sintering property. Production rate is high. For example, the production rate of copper powder when a molten metal nozzle of 7 mm in diameter is used in excess of 800 kg/hr, and it can be further increased by providing several atomizing nozzles. Degree of development – Production stage.

## Wire Explosion Spraying/285

JRDC 864

Electric conductive materials such as metals, composite materials and others made into linear or lengthy foils as spraying materials are subjected to discharge in the atmosphere of air or inert gas, when charged with instantaneous heavy discharging current. When a conductor, which is a spraying material, is charged with instantaneous heavy discharging current, the conductor is melted and then super heated until partial explosion occurs. This explosive power causes the remaining molten particles to disperse in fine particles and impinge at high speed onto the material surface to be sprayed, thereby spraying being carried out. Advantages: The porosity of the sprayed coating is 2 to 5%, better than that by the flame spraying method. As compared with the conventional method, coating of very smooth surface can be obtained, which may be used without any other treatment. Permits spraying of the inner surface of pipes with high economical efficiency. Provides sprayed coating with great adhesive strength to base materials. Base materials are free from effect of heating. Operation is automated and requires no skilled technician. Electric control and ease of automation permit reduction of costs by automated mass production. Degree of development – Production stage.

Il s'agit de la production de poudre métallique par pulvérisation et solidification d'un métal fondu à l'aide d'un fluide projeté à haute vitesse. Dans ce procédé, le métal fondu est projeté vers le bas à partir d'une buse située au fond d'un creuset et est effectivement pulvérisé par un jet d'eau conique provenant de la chambre annulaire d'une buse de pulvérisation. Avantages: La répartition des dimensions des particules de la poudre de matériau brute requise par les éléments de la machine de frittage couvre une vaste plage de 150 à 10 $\mu$ . Grâce au pulvérisateur, on peut obtenir de la poudre dont les dimensions des particules se situent à l'intérieur de cette plage avec un rendement de 95% ou plus. Dans le cas des alliages de fer et de cuivre, la densité apparente peut être réglée à l'intérieur d'une plage de 2.3 à 3.2 g/cm<sup>3</sup>, selon les caractéristiques d'aptitude au moulage et de compressibilité. La teneur en oxygène d'une poudre d'acier inoxydable et de cuivre, au moment de la pulvérisation, est de 0.2 à 0.3% et de 0.04% respectivement. Les deux types de poudre ont une bonne aptitude au frittage, et le taux de production est élevé. Par exemple, le taux de production d'une poudre de cuivre à l'aide d'une buse de métal fondu de 7 mm de diamètre est de plus de 800 kg/h et il peut être accru par l'addition de plusieurs buses de pulvérisation. Stade de développement – production.

## Vaporisation par explosion d'un matériau conducteur/285

JRDC 864

Des matériaux conducteurs d'électricité comme des métaux, des matériaux composites et autres sont fabriqués sous forme de bandes de pellicule pour servir de matériaux de vaporisation. On place ces matériaux dans une atmosphère d'air ou de gaz inerte et on les charge instantanément avec un fort courant de décharge. Le conducteur fond alors et est surchauffé jusqu'à ce qu'une explosion partielle se produise. Les particules fondues libérées se dispersent en fines particules pour aller frapper à grande vitesse et vaporiser le matériau à traiter. Avantages: La porosité du revêtement vaporisé est de 2 à 5% supérieure à celle qui est obtenue par vaporisation à la flamme. Comparativement à la méthode classique, ce procédé permet d'obtenir une surface très lisse qui peut être employée sans autre traitement. Il permet également de vaporiser l'intérieur des conduites de façon très économique. Le revêtement adhère très bien aux matériaux de base, et ces derniers ne sont pas chauffés. Le traitement est automatisé et n'exige pas de techniciens spécialisés. La commande électrique des opérations et la facilité d'automatisation permettent de réduire les coûts par la fabrication en série. Stade de développement – production.

## INVENTIONS FROM ILMA

The following inventions are offered for licensing or sale by: The Inventors Licensing and Marketing Agency, P.O. Box 251, Tarzana, California 91356. When requesting additional information please send a copy of your initial correspondence to: Canadian Consulate General, 510 West Sixth Street, Los Angeles, California 90014.

### Motorcycle/285

Exo skeletal design which permits mounting the standard components in a more functional manner than heretofore possible. Also provides more driver protection. Write: 760702 Motor 07 TRAT STEE 0, c/o Ilma.

### E-Z Rak/285

New super strong portable overhead 29 lb. rack for pick up trucks: will support up to 450 lbs.; can be installed in 30 seconds and dismantled in 15; stowed in its own forward holders or behind the seat. All posts and crossbars are interchangeable or reversible and receivers are positioned outside the wheel wells and do not interfere with camper installation. Five sizes will fit all domestic and foreign pickup trucks manufactured in past 10 years. Write: William DeFreeze, c/o Ilma.

### Safety Throttle Switch/285

Cuts ignition on a fully closed throttle. Prevents accidents in an emergency should throttle cable break or become stuck. Write: 770411 SAFET 07 LOPP META 0, c/o Ilma.

### Heliostat/285

A low cost, highly accurate heliostat capable of continuously tracking the sun. For use with paraboloidal concentrators for generating high temperatures, solar cell panels for high efficiency output and flat mirrors for directing sun to a fixed spot. Can be gauged together for efficient and economical generation of solar electric power. Write: Donald E. Hultberg, c/o Ilma.

### San Trap Irrigation Filter/285

A scintered bronze filter with a transparent trap that prevents sand from entering a water line. Adaptable to various standard pipe fittings, it is easy to maintain and to clean by back-flowing. Write: C.A. Barnard, c/o Ilma.

## INVENTIONS DE L'AGENCE ILMA

Les inventions suivantes sont offertes aux fins de brevet ou de vente par: The Inventors Licencing and Marketing Agency, P.O. Box 251, Tarzana, Californie 91356. Lorsque vous demandez des renseignements supplémentaires, veuillez envoyer copie de votre correspondance initiale au: Délégué commercial du Gouvernement canadien, 510 West Sixth Street, Los Angeles, Californie 90014.

### Motocyclette/285

Un cadre de conception nouvelle qui permet de monter les éléments ordinaires d'une façon plus fonctionnelle que jamais. Il offre également plus de protection au conducteur. Écrire à: 760702 Motor 07 TRAT STEE 0, a/s Ilma.

### Support E-Z/285

Nouveau support supérieur portatif extra solide pour les camionnettes; son poids est de 29 lbs et il a une capacité maximale de 450 lbs; il peut être installé en 29 secondes et démonté en 15 secondes, et peut être rangé en le plaçant dans les éléments de sa propre monture ou derrière le siège. Tous les piliers et traverses sont interchangeables ou réversibles et les récepteurs sont situés à l'extérieur des ailes et n'entravent nullement l'installation d'un élément-campeur. Il est conçu en cinq modèles de différentes grandeurs qui conviendront à toutes les camionnettes fabriquées au pays ou à l'étranger depuis les dix dernières années. Écrire à: William DeFreeze, a/s Ilma.

### Interrupteur de sécurité pour soupape/285

Interrompt l'allumage lorsque la soupape est complètement fermée. Il prévient les accidents lorsque le câble de la soupape se rompt ou se coince. Écrire à: 770411 SAFET 07 LOPP META 0, a/s Ilma.

### Heliostat/285

Un heliostat à bas prix, très fiable, capable de détecter continuellement le soleil. Il est conçu pour être utilisé avec des concentrateurs paraboliques en vue de produire des températures élevées, avec des panneaux de cellules solaires pour donner un rendement d'une grande efficacité et des miroirs plats pour diriger le soleil vers un point fixe. Tous ces éléments ajustés peuvent produire de l'énergie électrique solaire de façon efficace et économique. Écrire à: Donald E. Hultberg, a/s Ilma.

### Filtre San Trap pour irrigation/285

Un filtre en bronze courbé doté d'une soupape transparente qui empêche le sable de pénétrer dans un conduit d'eau. Il peut s'adapter aux divers types courants de raccords; il est d'entretien facile et peut être nettoyé par simple refoulement. Écrire à: C.A. Barnard, a/s Ilma.

#### **Fertilizer Spike/285**

Contains slow release and low leachable polymeric nitrogen. It holds water during dry spells and is the binder for high soluble plant nutrients. It is also a soil conditioner. One application per year for trees and most bushes — and two for roses — is optimum. Write: W.H. Philipp, Ph.D., c/o Ilma.

#### **Cable and Wire Cutter/285**

The device solves the problem of cable cutting by permitting the clipping of cables from two to 120 pairs with one easy stroke. Write: R. Olsen, c/o Ilma.

#### **Dripless Pitcher/285**

A newly designed pitcher that does not drip. Write: Ray Bustanoby, c/o Ilma.

#### **Pneumatic Staple Remover/285**

For upholsterers and warehousemen, saves time and injury from reaching into crates that have partially removed staples. Write: William Wayne Foster, c/o Ilma.

#### **Meter Lock/285**

Installed on the electric meter in a matter of seconds, it forestalls tampering and makes theft of electricity impossible. Write: Jess Roy Bateman and Robert L. Carpenter, c/o Ilma.

#### **GOPED/285**

Converts the ordinary bicycle to MOPED performance without the usual problems of engine vibration, cleanliness and friction roller wear of standard conversions. Great acceleration and hill climbing performance; retains pedal gear selection of bicycle for steep hills; easily installed and removed from bicycle; permits rider to pedal without engine running. A tiny engine geared down version (10-15 MHP) could be made for 20 inchers, coaster brake models, senior citizen three-wheelers, little red wagons, etc. A second model for multi-speed bikes intended for full competition with Mopeds, with many parts interchanging. Write: Dale L. Clift, c/o Ilma.

#### **Toy Scoop Designed to Fit Tricycles or Hot Wheels/285**

Attaches to a standard tricycle creating a bulldozer-like earth-moving toy. Write: John Huckel, c/o Ilma.

#### **Clou fertilisant/285**

Il contient de l'azote polymérique à libération lente et à faible taux de lixiviation. Il garde l'eau durant les périodes de sécheresse et emmagasine les substances nutritives très solubles des plantes. Il tient également lieu de conditionneur du sol. L'idéal est une application par année pour les arbres et la plupart des arbustes et deux applications pour les roses. Écrire à: W.H. Philipp, Ph.D, a/s Ilma.

#### **Outil pour couper les câbles et les fils métalliques/285**

Cet instrument facilite le travail lorsqu'il s'agit de sectionner un câble, car il permet de couper de deux à 120 couples de câbles en une seule fois. Écrire à: R. Olsen, a/s Ilma.

#### **Pichet anti-dégoulinade/285**

Un pichet de conception nouvelle qui ne dégouline pas. Écrire à: Ray Bustanoby, a/s Ilma.

#### **Dégrafeuse pneumatique/285**

A l'intention des tapissiers-remboureurs et des magasiniers, pour leur permettre d'épargner du temps et d'éviter de se blesser lors de la manipulation de matériel emballé dans des caisses partiellement dégrafées. Écrire à: William Wayne Foster, a/s Ilma.

#### **Cadenas pour compteur/285**

Installé sur un compteur électrique en quelques secondes, il prévient les falsifications et les vols d'électricité. Écrire à: Jess Roy Bateman et Robert L. Carpenter, a/s Ilma.

#### **GOPED/285**

Convertit la bicyclette ordinaire en MOPED tout en évitant les problèmes ordinaires de vibration du moteur, de nettoyage et d'usure des engrenages par friction dans le cas des autres modèles courants. Il permet d'atteindre une accélération considérable et de gravir les pentes; il conserve le changement de vitesse de la bicyclette dans les pentes abruptes; il est facile à installer sur la bicyclette et aussi facile à enlever; il permet au cycliste de pédaler sans l'usage du moteur. Une version réduite (10-15 MPH) pourrait être fabriquée pour les bicyclettes avec roues de 20 pouces, les bicyclettes à freinage en rétro-pédalage, les tricycles pour personnes du troisième âge, les petits chariots pour enfants, etc., et une autre version pour les bicyclettes à vitesses multiples pour faire concurrence aux Mopeds, avec un grand nombre de pièces interchangeables. Écrire à: Dale L. Clift, a/s Ilma.

#### **Excavateur miniature s'adaptant aux tricycles ordinaires ou aux tricycles de type "Hot Wheels"/285**

S'adapte à un tricycle de modèle courant pour le transformer en un excavateur miniature. Écrire à: John Huckel, a/s Ilma.

**\*Résumés of the following patents are published in the language of application, English or French.**

**\*Un résumé de l'invention est publié dans la langue de la demande de brevet, soit en anglais, soit en français.**

**Dispositif de rubanage de fibres optiques/285**

**1,059,737**

**Japing Device for Optical Fibers/285**

Dispositif de rubanage permettant d'enrouler les rubans sans tension. Il comprend des crochets de guidage entre lesquels passe le ruban, disposés le plus près possible du produit à rubaner. Application: fabrication de câbles de télécommunication à fibres optiques et câbles spéciaux. Écrire: Les Câbles de Lyon S.A., 170 avenue Jean Jaurès, 69353 Lyon Cedex 2, France

**Dispositif de soudage de fibres optiques bout à bout/285**

**1,059,739**

**Butt Welding Device of Optical Fibers/285**

Dispositif de soudage permettant de réaliser des épissures de fibres optiques à faibles pertes d'énergie lumineuses. Il comprend une torche à microplasma à électrodes centrale et tubulaire et tuyères centrale et périphérique alimentées en argon pur et argon hydrogéné. Applications première: fibres optiques de télécommunications; secondaire; soudure de petits objets diélectriques. Écrire: Les Câbles de Lyon S.A., 170 avenue Jean Jaurès, 69353 Lyon Cedex 2, France

**Drying Kiln for Lumber/285**

**1,059,754**

**Séchoir pour bois de construction/285**

The kiln comprises a drying chamber having two spaced drying sections each to receive a stack of lumber. There is a second chamber above the drying chamber and drivable, reversible, circulating means in the second chamber. The kiln also has heating means for air circulated by the circulating means. A first passageway permits the circulating means to force heated air across the drying sections across the space between them and back to the circulating means. A second passageway with a first and a second closable inlet extends downwardly into the space between the dryer section. Each inlet is positioned on a side of the circulating means to receive a proportion of air forced towards it by the circulating means. A plurality of outlets to said space are in said second passageway. Means control the first and second inlets whereby if one is open the other is closed. Write: Jakob L. Bachrich, 3453 Wellington Crescent, North Vancouver, British Columbia, V7R 3B3, Canada

**Hydrometallurgical Process for the Recovery of Valuable Components from the Anode Slime Produced in the Electrolytical Refining of Copper/285**

**1,059,771**

**Procédé hydrométallurgique de récupération de particules de valeur se trouvant dans la boue anodique, lors du raffinage du cuivre/285**

A hydrometallurgical process for the recovery of silver, selenium and tellurium from the anode slime produced in the electrolytic refining of copper or lead or from other raw materials bearing these metals, wherein the raw material and concentrated sulfuric acid or oleum are heated at approx. 160-300°C, preferably 160-200°C, in order to sulfate the nickel and the possible copper. The concentrated sulfuric acid in which the silver, selenium, barium, and tellurium present in the raw material have dissolved is separated from the undissolved solid material so that the sulfuric acid can be treated separately for the recovery of Ag, Se, and Te and the solid material separately for the recovery of valuable components present in it. Write: Outokumpu Oy, Outokumpu, Finland

**Security Window Unit/285**

**1,059,834**

**Fenêtre de sécurité/285**

This specification discloses a secure yet aesthetic window unit which has particular applicability to detention buildings such as prisons, jails, cell blocks, penitentiaries, asylums and similar building structures and which is, for all practical purposes, resistant to metal cutting devices. One of preferable embodiments of such a window unit comprises a first frame, a second frame having the same height and width dimensions as the first frame and being integral with the first frame, and glazing; said first frame and second frame each comprising two jambs, a sill, a head frame and at least one mullion dividing the window opening thus formed into horizontal sections of a width sufficient to prevent the passage therethrough of an adult person, being preferably not more than about 6 inches or preferably less than about 5-3/4 inches; said jambs, sill, head frame and each mullion being metal tubes; each mullion of the first frame being filled with concrete and each mullion of the second frame confining a rotatable steel bar therein. Write: Pentagon Industries Ltd., 9505-63rd Avenue, Edmonton, Alberta T6E 0G2, Canada

**Cutting Apparatus with Rotatable Anvil/285**

**1,059,879**

**Appareil de coupage avec enclume tournante/285**

Cutting apparatus including an elongate knife shiftable between cutting and noncutting positions, and an elongate anvil having an arcuate resilient striking surface against which the knife may strike. The anvil includes a magnetically attractable element

having an arcuate lower surface facing away from the knife which rests in a support including a cradle. The support includes a magnet attracting the element to hold it in the cradle. A rotator connected to the anvil is operable to produce rotation of the anvil to present different cutting surfaces of the anvil to the knife. Write: Thomas H. Prentice, 9015 S.W. 19th Avenue, Portland, Oregon, U.S.A.

**Speaker Enclosure/285**

**1,059,920**

**Enceinte de haut-parleur/285**

A speaker is enclosed in furniture cabinets consisting of three units. The base cabinet, supported on legs, is a rectangular parallelepiped and accommodates a full range speaker. The top cabinet is pyramidal and accommodates a tweeter at one of its sides. An intermediate cabinet of smaller dimensions than either the base or top cabinets is interposed between the two and opens into both and accommodates a tweeter control. Write: Edward J. Bolden, 779 Concourse Village E., Bronx, New York 10451, U.S.A.

**Purification of Papermaking Waste Water Using Pulp Stock Rejects as Filter Aid/285**

**1,059,926**

**Méthode de filtration des eaux usées de papeterie utilisant les rejets de pâtes comme éléments filtrants/285**

The present invention provides in a process for filtering off solid constituents from waste water obtained in a papermaking process in which the raw material entirely or partly consists of printed waste paper, comprising the successive steps of subjecting the waste water to a flocculation treatment, separating the flocculate and subsequently dividing it into a fibre mass and a substantially fibre-free suspension of waste material in water, from which suspension, after the addition thereto of a filter aid, solid waste material is separated by filtration or centrifuging, the improvement in which there is added as filter aid to the suspension from which the usable fibres have been substantially removed the material which has been mechanically removed from the paper pulp prior to the papermaking process. Write: Akzo N.V., Ijssellaan 82, Arnhem, Netherlands

**Flying Object/285**

**1,059,971**

**Cerf-volant/285**

The kite comprises two right-angled triangular frameworks symmetric with respect to a common side which forms a right angle with another side of each triangle. The triangular frames are pivotably interconnected through that common side, and a bilateral symmetric wind-bearing surface is carried by the frameworks. An arcuate resilient member connects the free ends of the other sides of the triangles to each other and has a spring constant greater than five times the weight of the kite divided by a distance between a point of attachment of a line to the kite and a point of attachment of the resilient member to one of the triangular frameworks and less than one half a tensile strength of a kite string attached to the kite. Write: Mitsubishi Denki Kabushiki Kaisha 2-3, Marunouchi 2-chome, Chiyodaku, Tokyo, Japan

**Process for the Processing of Raw Leaf Tobacco by Treatment with Hydrogen/285**

**1,060,306**

**Procédé de fabrication de tabac en feuilles par traitement à l'hydrogène/285**

A process is provided for the treatment of raw leaf tobacco which comprises treating the raw leaf tobacco with hydrogen. The smoking taste of the tobacco is not impaired as a result of the process of the present invention; and substances, such as nicotine and tar, which present a severe health hazard, are substantially eliminated without using chemicals. Write: Yoshifumi Yoshimura, 90-Banchi, 7-chome, Miyaharadori, Kure-shi, Hiroshima-ken, Japan

**Omniphonic Microphone and Loudspeaker System/285**

**1,060,350**

**Microphone omniphonique et enceinte acoustique/285**

A triaxial or four-dimensional radiant energy transducer system is embodied in an omniphonic microphone and loudspeaker system as it relates to the sound spectrum. This is a system which is capable of detecting the location and direction of a source of sound and, conversely, is capable of re-presenting the location and direction of that source of sound. Write: Raymond Wehner, 241 Eveline Street, Selkirk, Manitoba R1A 1L7, Canada

**Method for Treading Tyres/285**

**1,060,614**

**Méthode de poste de chapes de pneus/285**

A method of treading or re-treading tyres involves compression of the wearing surface of the tread. A tread strip, which may be an annular band, is compressed in a direction parallel to its longitudinal axis and is bonded to a tyre carcass, while being maintained under compression. This may be done by compressing a tread band into an undersized mould by using a mould in which a series of transversely extending rods spaced around the periphery of the mould hold the tread strip away from the mould. Removal of the rod allows the band to fit snugly against the mould. Alternatively, the tread strip may be of finite length, for example to form a lug, in which case the strip is formed with a radius of curvature less than that of the surface to which it is to be

applied, so that the convex (wearing) surface of the strip is compressed upon application to the carcass. Write: Kentredder Limited, Lonqueville, St. Saviour, Jersey, British Channel Islands, U.K.

**Method and Apparatus for Producing Calcium Phosphates/285**

1,060,631

**Appareil et méthode pour produire des phosphates de chaux/285**

The invention provides a method of producing animal feed grade phosphates such as mono-calcium phosphate, di-calcium phosphate or mixtures of same by direct reaction between phosphoric acid and Ca-containing materials, in which a finely ground, preheated calcium carbonate suspension is brought to react with a suitable quantity of preheated phosphoric acid by introducing the reactants into a short, tubular reaction zone, open at one end, whereby development of gas and intensive mixing of the reactants in the reaction zone take place, the gas formed expelling or ejecting the foaming reaction mixture from the tube-like reaction zone, the reaction being substantially completed while the individual particles of the mixture are freely suspended in air or gas, whereafter the reacted mixture is collected in the form of a free-flowing granulate having improved handling properties. The invention also provides an apparatus for carrying out the process comprising a reaction chamber connected with separate feed lines for calcium carbonate suspension and phosphoric acid, respectively, and means for collecting and further processing the resultant reaction product in which the reaction chamber has the form of a tube reactor having an open end portion which forms a discharge means, which means is arranged for cooperation with a suspension chamber and a collecting device arranged at the lower end of the chamber. Write: Norsk Hydro a.s., Bugdby Allé 2, Oslo 2, Norway

**Visual Guide Device for Hitching Vehicles/285**

1,060,726

**Dispositif d'orientation pour faciliter les manoeuvres d'attelage entre véhicules/285**

Sight arms provide guides which enable a driver to accurately back a towing vehicle toward a trailer for connection of the cooperating hitch portions. A cover is closely fit over the hitch ball to mount a telescoping sight arm thereto. A compressible ball is tightly inserted in the socket to mount a second telescoping sight arm to the trailer hitch. Write: Justin D. Christensen, 6808 West 69th Street, Overland Park, Kansas 66204, U.S.A.

**Superconducting Articles of Manufacture and Method of producing Same/285**

1,060,729

**Article supraconducteur et méthode de fabrication/285**

Bulk coatings of  $Nb_3Ge$  with high superconducting transition temperatures bonded to metallic substrates and a chemical vapor deposition method for producing such coatings on metallic substrates are disclosed. In accordance with the method, a  $Nb_3Ge$  coating having a transition temperature in excess of 21.5 K may be tightly bonded to a copper substrate. Write: Unites States Department of Energy, Washington, D.C. 20545, U.S.A.

**Crank Case Oil Pan/285**

1,060,740

**Carter d'huile/285**

An improved crank case oil pan for combustion engines comprising six interfitting sections having end sections at each end and a pair of wedge-shaped sections therebetween. The sections are held together by mating-like flanges that have openings for receiving mounting bolts for fastening the sections to the underside of the engine block and for securing the sections together. Each section may be independently removed from the engine block without removing the adjacent sections. One end of the oil pan is downwardly relatively deep while the opposite end is downwardly shallow with a verticle wall forming a shoulder in between and extending across the wedge-shaped sections. Write: Joseph F. Hnojsky, 22495 18th Avenue, North Riverside, Illinois 60546, U.S.A.

**Method and Apparatus for Growing  $HgI_2$  Crystals/285**

1,060,762

**Méthode et appareillage pour la culture de cristaux de  $HgI_2$ /285**

An improved method and apparatus for growing mercuric iodide ( $HgI_2$ ) crystals which combines known vapor growth techniques to produce larger, more uniform, and higher perfection crystals for use in X-ray, nuclear, or other radiation detectors. The improved method combines the following individual crystal growth techniques: (a) growth at low supersaturations and/or undercooling,  $\Delta T$ ; (b) pulling the crystal so that the pulling rate is equal to growth rate in the gradient and the crystal thus grows at a constant  $\Delta T$ ; and (c) oscillating the temperature of the source  $T_S$  between  $T_{S1} > T_C$  and  $T_{S2} < T_C$  where  $T_C$  is the temperature of the growing crystal. Write: United States Department of Energy, Washington, D.C. 20545, U.S.A.

**Bathing Device/285****1,060,771 Dispositif pour baignoire/285**

The device comprises a track made up of two spaced rails adapted to extend across a bath. The spacing of the rails is fixed. There are stops on the underside of the track to contact the upper, inner sides of the bath to hold the track in place in the bath. A seat has wheels to engage the rails to enable the seat to reciprocate across the bath. There is a brake operable to hold the seat in a predetermined position on the track. The device is easily assembled and dismantled, easily used and simple in structure. Write: John H. Davies, 2636 Templeton Drive, Vancouver, B.C., V5N 4W3, Canada

**Anéantisseur de fumée/285****1,060,777 Smoke Elimination Apparatus/285**

L'invention a pour objet un appareil destiné à purifier l'air, notamment l'air pollué de fumées plus ou moins épaisses. Cet appareil comprend un réservoir cylindrique allongé contenant une petite quantité de liquide non volatil, tel que de l'eau, et à l'intérieur de quel tourne une vis sans-fin réalisée en un matériau grillagé ou en un matériau plein percé de nombreuses perforations. Un jeu de conduites d'air reliées à un ventilateur, sert à faire circuler l'air pollué à l'intérieur du réservoir cylindrique dans lequel la vis sans-fin brasse en permanence le liquide non volatil, et à recueillir l'air ainsi débarassé de ses fumées. Cet appareil peut être avantageusement utilisé dans des endroits comme des départements à soudure, des salles de conférence ou tout autre endroit où l'air est, ou peut être, notablement pollué par des fumées. Écrire: Lucien Plouffe, 3122 Dandurand, Montreal, Québec, H1Y 1V1, Canada

**Apparatus for Separating Floating Pollutants/285****1,060,808 Mécanisme séparateur de polluants flottants/285**

A vessel has an opening in at least one side to define an inlet for the pollutant and the top water layer. There are means within the vessel to impart a whirlpool motion to the admitted pollutant and water in which the pollutant forms a thickened upper layer. A nozzle is positioned at about the center of the means to impart whirlpool motion. The nozzle projects upwardly. A separator is positioned beneath the nozzle whereby floating pollutants can be removed from the top of the separator and water from the bottom of the separator. Write: Laurence E. Dallamore, 6 Caragana Avenue, Sherwood Park, Alberta, T8A 1W7, Canada

**Laser Isotope Separation by Multiple Photon Absorption/285****1,060,840 Séparation d'isotope au laser par absorption multiple de photons/285**

Multiple photon absorption from an intense beam of infrared laser light may be used to induce selective chemical reactions in molecular species which result in isotope separation or enrichment. The molecular species must have a sufficient density of vibrational states in its vibrational manifold that, in the presence of sufficiently intense infrared laser light tuned to selectively excite only those molecules containing a particular isotope, multiple photon absorption can occur. By this technique, for example, intense CO<sub>2</sub> laser light may be used to highly enrich <sup>34</sup>S in natural SF<sub>6</sub> and <sup>11</sup>B in natural BC1<sub>3</sub>. Write: United States Department of Energy, Washington, D.C. 20545, U.S.A.

**Truck Box Cover/285****1,060,927 Couvercle pour caisse de camion/285**

This is a cover assembly for open truck boxes in which a pair of longitudinally extending guides are situated one upon each side on the upper edges of each of the sides of the truck box. Means similar to a roller blind device are situated at one end of the truck box and the flexible cover is rolled onto this roller and the spring therein normally maintains the cover upon the roller. Cables run through each edge of the cover and are secured therein and these cables together with the cover surrounding same are engaged within the guide means on the side of the box to guide the cover when extending and retracting it and to maintain the side edges of the cover in engagement with the guide means. The cable extends over pulleys at each end of the guide means and is connected to a winch for pulling the cover outwardly against the spring pressure of the roller. When the winch is reversed, the spring pressure of the roller rolls up the cover and stores same until needed. Write: Jacob Penner, 335-47th Avenue S.W., Calgary, Alberta, T2S 1C1, Canada

**Axle Adaptor/285****1,061,125 Adaptateur d'arbre/285**

An axle adaptor for providing a temporary replacement axle spindle on an axle from which the original spindle has fractured comprises a replacement spindle welded at its inner end to a cup defining an inwardly facing recess for receiving the end of the original axle shaft. A bracing angle member is secured externally to the cup and extends inwardly. A shaft-clamping shackle effectively comprising a U-bolt is provided toward the inner end of the angle member for firmly clamping the adaptor to the existing axle shaft. Radially extending clamping bolts usefully extend through the wall of the cup to provide additional clamping action. Write: Wolfgang Bauer, 19 Pine Court, Box 391, Dowling, Ontario, POM 1R0, Canada

**Noyau central pour l'assemblage de fibres optiques  
en un faisceau/285**

**1,061,148**

**Central Core for Optical Fibre Bundles/285**

L'invention concerne la transmission d'information par fibres optiques. Elle a pour objet un noyau central autour duquel les fibres optiques sont assemblées en un faisceau. Ce noyau comporte essentiellement: une âme formée d'un élément porteur ou corde réalisé en un matériau résistant bien à la traction et à faible allongement, une première gaine extrudée autour de l'âme, réalisée en un matériau à haut module d'élasticité et conférant de la rigidité à l'âme et une deuxième gaine extrudée autour de la première réalisée en un matériau à bas module d'élasticité et servant de matelas amortisseur pour les fibres optiques. Elle s'applique à la fabrication des câbles de transmission à fibres optiques. Écrire: Les Câbles de Lyon S.A., 170 avenue Jean Jaurès, 69353 Lyon Cedex 2, France

**Hydraulic Wheel II/285**

**1,061,184**

**Roue hydraulique II/285**

A light weight fluid energy converting device utilizing a fluid motor as supporting drive hub for a wheel or other driving attachments; the motor being of the reverse positioned vane type comprising a cylindrical rotor means enclosing a fluid channeled cammed stator actuating means, all supported on a basic stationary spindle by frictionless bearing means; one large end of the spindle being adapted to cycle a powering fluid in and out of the motor with an exterior controlled generating source; the motor housing, power ring, vanes, seal plates and stator body being constructed of light weight strong plastic materials easily adaptable for rapid mass production by known injection molding processes; the use of tubular metal or plastic coring assembly inserts embedded in the plastic mass serving as fluid flow channels and as stress relief reinforcing elements. Write: Olida W. Thibault, 390 de la Brigade St., Blainville, Terrebonne, P. Q. J7C 2C8, Canada

**Pulse-Actuated Fuel-Injection Spark Plug/285**

**1,061,204**

**Bougie pour système à injection fonctionnant  
par impulsions/285**

A replacement spark plug for reciprocating internal combustion engines that functions as a fuel injector and as a spark plug to provide a "stratified-charge" effect. The conventional carburetor is retained to supply the main fuel-air mixture which may be very lean because of the stratified charge. The replacement plug includes a cylindrical piezo-electric ceramic which contracts to act as a pump whenever an ignition pulse is applied to a central rod through the ceramic. The rod is hollow at its upper end for receiving fuel, it is tapered along its lower length to act as a pump, and it is flattened at its lower end to act as a valve for fuel injection from the pump into the cylinder. The rod also acts as the center electrode of the plug, with the spark jumping from the plug base to the lower end of the rod to thereby provide spark ignition that has inherent proper timing with the fuel injection. Write: United States Department of Energy, Washington, D.C. 20545, U.S.A.

**Rust Removing and Metal Surface Protecting  
Composition/285**

**1,061,228**

**Produit d'enlèvement de la rouille et de protection  
des surfaces métalliques/285**

Composition comprises about 99.5% by weight of phosphoric acid at 85% concentration, from 0.11 to 0.14% by weight of 1, 3-dibutyl thiourea, from 0.09 to 0.11% by weight of 1, 3-diethyl thiourea, about 0.025% by weight of a non-ionic surface active agent, from 0.10 to 0.20% by weight of an organic solvent, and from 0.08 to 0.18% by weight of an amine selected from the group consisting of polyoxyethylene fatty alkyl amines containing 2 to 15 moles of ethylene oxide, the fatty alkyl group of which being derived from fatty acids having 12 to 18 carbon atoms. The composition is effective in removing rust on metal surfaces and protecting the metal against corrosion with a hard, crystalline phosphate coating. It can be easily applied by dipping, spraying or brushing. Write: Joseph O. Bouffard, 77 Hébert, Granby, Quebec, J2G 7V7, Canada.

**Heat Distribution System for Snowmobile/285**

**1,061,302**

**Système de distribution de la chaleur pour  
motoneiges/285**

A snowmobile comprising a simple and inexpensive heat distribution system which efficiently supplies heated air to both hands and both feet. This heat distribution system may be readily added to any existing snowmobile and includes a heated air manifold secured to the engine to collect heated air therefrom, heated air outlets in the form of two foot-rest grilles and two hand heating bowl-shape members, with the latter being secured to the steering handles respectively, air conduits connecting the manifold to the heated air outlets, and a deflector plate mounted in the manifold and adjustably insertable in the path of heated air at the engine to deflect the desired amount of heated air toward the foot-rest grilles and the hand heating bowl-shape members. Write: Gilbert Essiembre, 958 Sauvé Boulevard, R.R. 1, St. Eustache, Quebec, J7R 4K3, Canada

**Collapsible Camper/285****1,061,379****Installation de séjour pliante à moter sur camionnette/285**

A collapsible camper for use in the back of a pick-up truck or mounted on a set of travel wheels is designed to be in a compact and folded position during transit or storage and to unfold into a spacious camper at the desired site with a minimum of manual effort. A central floor is provided with opposing parallelepiped sections which fold outwardly from the longitudinal sides of the floor to increase the floor space as well as to provide a portion of the side walls of the camper. A canopy extends upwardly upon the central floor portion to form the roof of the camper. The end walls of the camper fold upwardly from the central floor portion and interlock with the upstanding canopy to form the end walls of the camper. The side walls are formed from a plurality of stacked longitudinal plates which slideably unfold to interlock with each other thereby providing side walls between the canopy and the extended floor portions. Write: Paul C. Blank, 1401 9th Street 83, Fort Lupton, Colorado, 80621, U.S.A.

**Batterie sodium-soufre notamment pour traction électrique/285****1,061,404****Sodium-sulphur Battery Particularly for Electric Traction/285**

L'invention concerne une batterie sodium-soufre notamment pour traction électrique, formée d'éléments comportant chacun un réservoir cathodique contenant du soufre, un tube d'électrolyte solide fermé à son extrémité inférieure contenant du sodium et disposé dans ledit réservoir cathodique, un support en céramique isolante pour maintenir ledit tube d'électrolyte dans ledit réservoir cathodique, un réservoir anodique contenant une réserve de sodium, cette batterie étant caractérisée par le fait qu'elle comprend m groupements de n modules comprenant chacun p élément, ces éléments étant interconnectés électriquement en parallèle dans chacun des modules au moyen de plaques liées aux fonds desdits réservoirs cathodiques et anodiques respectivement chacune des plaques comportant un alésage sensiblement central. Ecrire: Compagnie Générale d'Électricité S.A., 54 rue La Boétie, 75382 Paris Cedex 08, France

**Method and Apparatus for Testing Transmission Lines/285****1,061,409****Méthode et appareil utilisés pour vérifier les lignes de transmission/285**

A method and apparatus for testing for forward echoes produced by signal transmission through a length of transmission line in which a succession of 1 ns pulses are applied to the line and the output signals are multiplied by pulses delayed by a succession of discrete delay times. The products resulting from 65,500 pulses subjected to the same delay are integrated to eliminate the effects of thermal noise and the results for different delay times plotted against the delay time to produce a correlation curve in which the echoes appear as perturbations on the curve. Write: The Post Office, 23 Howland Street, London, W1P 6HQ, England, U.K.

**Automobile High Beam Glare Warning Device/285****1,061,431****Réflecteur avertisseur d'éblouissement par les phares routes d'un véhicule suiveur/285**

Lighted information panels located at the rear end of an automobile, arranged in two sets: one set lighting red to indicate to the following driver that the preceding driver has his high beam lights on and the other set lighting green to indicate to the following driver that the low beam lights are on and also capable of flashing to attract the attention of the following driver who will, in response, dim his high beam lights, so as to prevent blinding of the preceding driver. Write: Aurèle Courty, 471 St. Madeleine Street, Montreal, Quebec, H3K 2K8, Canada

**Telephone Conference Amplifier/285****1,061,489****Amplificateur pour conférences par téléphone/285**

A telephone conference amplifier consists of a plurality of identical channels, one per subscriber participating in a conference, connected to a common point. Each channel includes a transformer having a primary winding and two secondary windings. The primary winding is connected to the corresponding subscriber's line to send and receive speech signals to and from that subscriber's line to send and receive speech signals to and from that subscriber. The first secondary winding is connected to an active rectifier and smoothing circuit which produces when the subscriber is talking an envelope signal corresponding to the speech signal being received from the subscriber. This envelope signal is added to the speech signal to produce a unidirectional signal which is applied to the common point via an ideal diode circuit. Signals on the common point are picked off by a second ideal diode in each channel, and only if the signals have not originated from that channel are they transmitted to the subscriber via the transformer. The signals picked off from the common point which have not originated in the particular channel are also used to establish a threshold level for the active rectifier so as to reduce the level of the envelope signal and hence suppress incidental sounds from the subscriber while another subscriber is talking. A transistor is used in the threshold establishing circuit and the resultant temperature dependence of the threshold level is compensated by a temperature dependent resistor. Each channel also includes an automatic level control circuit which compensates for the wide range of signal levels incoming from subscriber's lines. Write: The Post Office, 23 Howland Street, London, W1P 6HQ, England, U.K.

**Apparatus for Molding a Slurry of Calcium Silicate Crystals/285**

**1,061,524**

**Appareil à mouler une boue de cristaux de silicate de calcium/285**

Apparatus comprises: a base plate provided with drain passages on the upper surface; a net conveyor having meshes for dewatering the slurry and disposed on the upper surface of the base plate in contact a frame-shaped lower mold placed on the net conveyor and immediately above the base plate; an upper mold provided on the low surface with dewatering means for dewatering the slurry and movable into the lower mold to press and dewater the slurry in cooperation with the lower mold and to form a shaped product; drive means for raising and lowering the lower mold; drive means for raising and lowering the upper mold; and lower mold holders movable with the upper mold and also movable upward and downward independently of the upper mold. Write: Kabushiki Kaisha Osaka Packing Seizosho, 121, 1-Chome, Daikoku-cho, Naniwa-ku, Osaka-ski, Japan

**Method for Fabricating Beryllium Structures/285**

**1,061,607**

**Méthode de fabrication de structures au béryllium/285**

Thin-walled beryllium structures are prepared by plasma spraying a mixture of beryllium powder and about 2500 to 4000 ppm silicon powder onto a suitable substrate, removing the plasma-sprayed body from the substrate and placing it in a sizing die having a coefficient of thermal expansion similar to that of the beryllium, exposing the plasma-sprayed body to a moist atmosphere, outgassing the plasma-sprayed body, and then sintering the plasma-sprayed body in an inert atmosphere to form a dense, low-porosity 10 beryllium structure of the desired thin-wall configuration. Write: The United States Department of Energy, Washington, D.C. 20545, U.S.A.

**Three Channel Sound Encoding and Decoding System/285**

**1,061,721**

**Système de codage et de décodage audio à trois canaux/285**

In a surround-sound encoding system which does not have full circular or square symmetry, a third channel is added to a basic two channel system in such a way that the third channel may be reduced in amplitude or restricted in frequency without substantially affecting important localization criteria. Write: National Research Development Corporation, Kingsgate House, 66-74, Victoria Street, London S.W.1, England, U.K.

**Heat Transferring Wall Panels/285**

**1,061,774**

**Panneaux muraux caloporteurs/285**

This invention is a heating and cooling wall or panel that accomplishes heating by radiating to bodies in a space, thermal energy from a source of warmed water delivered to the panel at low pressure, and cools bodies in a space by absorbing thermal energy radiated to the panel from those bodies and passing the heat thus gained to a cooled fluid also delivered at low pressure. Write: R. Cairenius; J. Mark, 195 Kennedy Road South, Suite 309, Brampton, Ontario, L6W 3H2, Canada

**Rotatable Pipe Coupling Structure/285**

**1,061,827**

**Structure tournante d'assemblage de tuyaux/285**

The specification describes a rotatable multiple pipe coupling structure employing a labyrinth seal between each stationary pipe and its respective rotatable pipe. The coupling structures of this invention are applicable for a revolving floor such as tower restaurants, for changing the surface area of vehicle tires while in motion, for moving cranes, for remote handling of materials such as radio-active materials, for gun turrets, helicopters, heavy mining machinery, and wherever there is required to transfer at least one fluid from a stationary element to a rotatable element. Write: George A. Grace, 35 Greenbrae Circuit, Apt. 103, Scarborough, Ontario M1H 1P8, Canada

**Calcium Alloy as Active Material in Secondary Electrochemical Cell/285**

**1,061,860**

**Alliage de calcium utilisé comme substance active dans une cellule électrochimique secondaire/285**

Calcium alloys such as calcium-aluminum and calcium-silicon, are employed as active material within a rechargeable negative electrode of an electrochemical cell. Such cells can use a molten salt electrolyte including calcium ions and a positive electrode having sulfur, sulfides, or oxides as active material. The calcium alloy is selected to prevent formation of molten calcium alloys resulting from reaction with the selected molten electrolytic salt at the cell operating temperatures. Write: United States Department of Energy, Washington, D.C. 20545, U.S.A.

**Method and Device for Detecting and Eliminating Short-circuits in an Electrolytic Tank/285**

**1,061,881**

**Méthode et dispositif de détection et d'élimination des courts-circuits dans une cuve d'électrolyse/285**

In an electrolytic tank, cathode sheets and anode plates are arranged alternately close to each other, and the cathode sheets are attached to cathode bars being in contact with current rails of the tank, there is provided a method and a device for detecting

and eliminating short-circuits between cathodes and anodes. Preferably the detecting means comprises a row of gauss-meters attached to a common bar extending along the row of cathodes/anodes. The replacing device may comprise a movable carriage and the operation thereof is preferably controlled automatically by a programmed control unit. Write: Outokumpu Oy, Outokumpu, Finland.

**Buoyant Solid Cover for Ponds and Method of Making the Same/285**

**1,061,977**

**Corps solide flottant à la surface des bassins, et méthodes de fabrication/285**

Solidifiable petroleum wax is placed in liquid form to solidify on the surface of a pond, such as a degradant lagoon for lessening the emission of malodorous gases or collecting malodorous or energy latent gases, or a reservoir to deter evaporation. The entire cover can be of liquid solidified in situ on the surface of the pond or a sheet cover can be formed by placing solidifiable buoyant material in liquid form between premolded solid cover sections or cakes to which the liquid can bond in solidifying to join adjacent premolded sections. Write: Robert W. Beach, 3107 Eastlake Avenue East, Seattle, Washington 98102, U.S.A.

**Instrument for Drawing Circles and Ellipses/285**

**1,062,000**

**Instrument de traçage de cercles et ellipses/285**

A vertical post extends through the center of an enlarged central opening in an annular circular disc. Manually adjustable mechanisms removably secure the disc to the post in such manner as to permit the angle between the plane of the disc and the axis of the post to be set at any value between  $-X$  and  $X$ , where  $X$  as expressed in degrees can range between 0 and somewhat less than 180. A first elongated vertical member with a semicircularly shaped central section has upper and lower horizontally elongated hollow tracks extending in the same direction and coplanar with the section. The post passes through the tracks and section with clearance so that the member can be moved vertically up and down with respect to the post and also can be rotated around the post. A second elongated vertical member has a straight vertical central section provided with a guide mechanism engagable with and disengagable from the periphery of the disc. The second member has parallel horizontal upper and lower rails at corresponding upper and lower ends of the straight section. Each of the rails slidably engages a corresponding one of the tracks and is horizontally movable therein. A marker device slidably engages the lower rail and is securable thereto. Write: Tadeusz P. Wojcik, 4 McIlwraith Cres., Guelph, Ontario, N1E 6J2, Canada

**Recovery of Zinc from Zinc Chloride by Fused Salt Electrolysis/285**

**1,062,194**

**Récupération du zinc provenant du chlorure de zinc par l'électrolyse aux sels en fusion/285**

Metallic zinc is recovered from zinc chloride by electrolysis of a molten mixture of zinc chloride and an electrolyte consisting essentially of lithium chloride and potassium chloride. The electrolyte preferably consists of the LiCl-KCl eutectic mixture consisting of 59 mole percent LiCl and 41 mole percent KCl. Write: United States Department of Commerce, National Technical Information Service, 425 13th Street, N.W., Washington, D.C. 20004, U.S.A.

**RECENTLY FILED AMERICAN PATENT APPLICATIONS AVAILABLE FOR U.S. AND POSSIBLY FOREIGN LICENSING**

**DEMANDES RÉCENTES DE BREVETS AMÉRICAINS FAISANT L'OBJET D'UN OCTROI DE LICENCES AMÉRICAINES ET ÉVENTUELLEMENT ÉTRANGÈRES**

Canadian firms interested in obtaining patent protected manufacturing rights in Canada to a specific development should advise the appropriate United States Government Department or Agency in order that it may consider filing a Canadian patent application.

Les sociétés canadiennes désireuses d'obtenir des droits de fabrication au Canada protégés par brevet concernant une invention précise doivent en aviser le ministère ou organisme américain compétent pour qu'il puisse songer à déposer une demande de brevet canadien.

**An Improved Solar Panel and Method for Fabricating the Same/285**

**PAT-APPL-6,017,884/WG**

**Méthode améliorée de fabrication de panneaux solaires/285**

A method for the fabrication of solar panels and, in particular, laminated solar panels is presented. The method has steps which are particularly adaptable for automation. The solar panel is fabricated by electrically interconnecting a plurality of individual solar cells into a plurality of strings and connecting the plurality of strings into an array. The array is laminated between a pair of transparent plates. Write: NASA-CASE-NPO-14490-1, Monte F. Mott, NASA Resident Legal Office, 4800 Oak Grove Drive, Pasadena, California 91103 and send a copy of your initial correspondence to: Canadian Consulate General, 510 West Sixth Street, Los Angeles, California 90014.

**Apparatus for Endoscopic Examination/285****PAT-APPL-807 597/WG****Appareil d'endoscopie/285**

An endoscope is disclosed having a propulsion mechanism and at least one transmitter at the distal end transmitting bursts of energy waves (radio frequency or ultrasonic) for tracking the position of the distal end through the use of two or more transducers on the anterior or lateral surfaces of a patient. The propulsion mechanism may consist of two radially expandable bladders separated by an axially expandable bellows with only the forward bladder attached to the distal end so that by expanding and contracting them in proper sequence, propulsion of the endoscope is achieved. Alternate mechanisms comprise compliant paddles on the distal end directly on an articulated section, or compliant paddles on a rotatable sleeve on the distal end. The endoscope has a sheath which includes material having a sharp melting point slightly above body temperature so that the sheath may be made flexible at selected sections by applying current to separate heating wires in the sections of the sheath. Write: NASA-CASE-NPO-14092-1, Monte F. Mott, NASA Resident Legal Office, 4800 Oak Grove Drive, Pasadena, California 91103 and send a copy of your initial correspondence to: Canadian Consulate General, 510 West Sixth Street, Los Angeles, California 90014.

**Borehole Geological Assessment/285****PAT-APPL-903 019/WG****Évaluation géologique par sondage/285**

A method and apparatus are provided for performing geological assessments of a formation located along a borehole, which includes a boring tool that bores a pair of holes into the walls of the borehole and into the surrounding strata, and a pair of probes installed in the holes. One of the probes applies an input such as a current or pressured fluid, and the other probe senses a corresponding input which it receives from the strata. The boring tool can include a series of rigid bore segments that can be easily installed in a housing that lies in the borehole, and apparatus for connecting the bore segments in series while also advancing them into the strata surrounding the borehole, so that a straight hole can be bored in the strata. Write: NASA-CASE-NPO-14231-1, Monte F. Mott, NASA Resident Legal Office, 4800 Oak Grove Drive, Pasadena, California, 91103 and send a copy of your initial correspondence to: Canadian Consulate General, 510 West Sixth Street, Los Angeles, California 90014.

**Compensating Linkage for Main Rotor Control/285****PAT-APPL-969 755/WG****Raccord de compensation pour commande d'un rotor principal/285**

A helicopter rotor control system is described which will automatically compensate for unwanted signal inputs due to relative movement between an airframe structure and a rotor and transmission which is isolated from the airframe structure by a hydraulic cushion. The rotor control signal is transmitted to a summing linkage by means of a control rod. The summing linkage moves the inner rod by an amount proportional to the control signal which in turn adjusts the actuating rod by means of a bellcrank. The relative motion of transmission is passed to the outer compensating rod by a bracket. The compensating rod adjusts a summing link which moves the inner rod by an amount proportional to the relative motion of transmission. Thus, relative motion of transmission is prevented from moving the actuator rod and sending false control signals to the hydraulic actuators which change the pitch of the helicopter rotor blades. Write: NASA-CASE-LAR-11797-1, Howard J. Osborne, Langley Research Centre, Mail Code 313, Hampton, Virginia 23665 and send a copy of your initial correspondence to: Canadian Consulate, 3 Parkway Building, Suite 1310, Philadelphia, Pennsylvania 19102.

**Fluidized Bed Coal Combustion Reactor/285****PAT-APPL-969 759/WG****Réacteur de combustion du charbon à lit fluidifié/285**

A fluidized bed coal reactor includes a combination nozzle-injector ash-removal unit formed by a grid of closely spaced open channels, each containing a worm screw conveyor, which function as continuous ash removal troughs. A pressurized air-coal mixture is introduced below the unit and is injected through the elongated nozzles formed by the spaces between the channels. The ash build-up in the troughs protects the worm screw conveyors as does the cooling action of the injected mixture. The ash layer and the pressure from the injectors support a fluidized flame holder combustion zone above the grid which heats water in boiler tubes disposed within and/or above the combustion zone and/or within the walls of the reactor. Write: NASA-CASE-NPO-14273-1, Monte F. Mott, NASA Resident Legal Office, 4800 Oak Grove Drive, Pasadena, California 91103 and send a copy of your initial correspondence to: Canadian Consulate General, 510 West Sixth Street, Los Angeles, California 90014.

**Method and Apparatus for Fabricating Improved Solar Cell Modules/285****PAT-APPL-6,014,664/WG****Méthode et appareillage pour fabrication de modules de cellules solaires améliorés/285**

The apparatus includes a supply drum for feeding a flexible strip having deposited thereon etched electrical circuitry. Write: NASA-CASE-NPO-14416-1, Monte F. Mott, NASA Resident Legal Office, 4800 Oak Grove Drive, Pasadena, California 91103 and send a copy of your initial correspondence to: Canadian Consulate General, 510 West Sixth Street, Los Angeles, California 90014.

**Method of Mitigating Titanium Impurities  
Effects in p-Type Silicon Material for  
Solar Cells/285**

**PAT-APPL-6,008,212/WG**

**Méthode pour mitiger les effets des  
impuretés du titane dans le silicium de  
type p-servant à la fabrication des  
cellules solaires/285**

A technique is presented for reducing the deleterious effect of titanium impurities (commonly found in metallurgical grade silicon) on silicon solar cells. The novelty of the invention resides in the technique of adding copper to silicon melt for the Czochralski crystal growth process when titanium impurities are present. The copper added is of at least the same concentration as titanium impurities present, but not greater than 10 to the 16th power atoms/cu cm. This mitigates the deleterious effects of the titanium impurities when the silicon crystal growth is used for solar cells. Write: NASA-CASE-NPO-14635-1, Monte F. Mott, NASA Resident Legal Office, 4800 Oak Grove Drive, Pasadena, California 91103 and send a copy of your initial correspondence to: Canadian Consulate General, 510 West Sixth Street, Los Angeles, California 90014.

**UNITED STATES DEPARTMENT OF ENERGY**

**DÉPARTEMENT DE L'ÉNERGIE DES ÉTATS-UNIS**

The following DOE patents and patent applications are available for non-exclusive licensing. Write: James E. Denny, Office of the General Counsel for Patents, U.S. Department of Energy, Washington, D.C. 20545 and send a copy of your initial correspondence to: Canadian Consulate, 3 Parkway Building, Suite 1310, Philadelphia, Pa. 19102.

Les brevets et demandes de brevet suivants du Département de l'Énergie sont disponibles aux fins des licences non exclusives. Écrire à M. James E. Denny, Office of the General Counsel for Patents, U.S. Department of Energy, Washington, D.C. 20545 et faire parvenir une copie de votre correspondance initiale au: Consulat canadien, 3, Parkway Building, Suite 1310, Philadelphie, Pa. 19102.

**Induction Machine/285**

**PAT-APPL-896,539**

**Machine d'induction/285**

This invention describes a polyphase rotary induction machine for use as a motor or generator utilizing a single rotor assembly having two series connected sets of rotor windings, a first stator winding disposed around the first rotor winding and means for controlling the current induced in one set of the rotor windings compared to the current induced in the other set of the rotor windings. The rotor windings may be wound rotor windings or squirrel cage windings.

**Reflecting Film Reflector and  
Method of Making the Same/285**

**PAT-APPL-906,820**

**Réflecteur à couche réfléchissante et méthode de  
fabrication/285**

A reflector of the reflecting film type is disclosed and which may be used in a heliostatic system for concentrating solar energy and comprising a reflecting film bonded to an appropriate rigid substrate in such a way that specularity of a very high order is achieved. A method of bonding the reflecting film to the substrate is also disclosed.

**Adjustable Expandable Cryogenic Piston  
and Ring/285**

**PAT-APPL-912,784**

**Piston et garniture cryogéniques dilatables et  
ajustables/285**

The operation of a reciprocating expansion engine for cryogenic refrigeration is improved by changing the pistons and rings so that the piston can be operated from outside the engine to vary the groove in which the piston ring is located.

**Corrosion Monitoring Apparatus/285**

**PAT-APPL-916,614**

**Appareil de contrôle de la corrosion/285**

This invention relates to a corrosion monitoring device in an aqueous system which includes a formed crevice and monitoring the corrosion of the surfaces forming the crevice by the use of an a-c electrical signal.

**Air Bearing Vacuum Seal Assembly/285**

**PATENT-4,118,042**

**Assemblage de joints hermétiques à rotules à air/285**

This patent relates to an air bearing vacuum seal assembly capable of rotating at the speed of several thousand revolutions per minute using an air cushion to prevent the rotating and stationary parts from touching, and a two stage differential pumping arrangement to maintain the pressure gradient between the air cushion and the vacuum so that the leak rate into the vacuum is, for example, less than  $1 \times 10^{-4}$  Pa m<sup>3</sup>/s.

**Method of Making a Cellulose Acetate  
Low Density Microcellular Foam/285**

**PATENT-4,118,449**

**Méthode de fabrication d'une mousse micro-  
cellulaire de faible densité à base d'acétate de  
cellulose/285**

This patent relates to a low-density microcellular foam having a cell size of not greater than 2 µm and method of making by dissolving cellulose acetate in an acetone-based solvent, gelling the solution in a water bath maintained at 0-10°C for a selected period of time to allow impurities to diffuse out, freezing the gel and then freeze-drying wherein water and solvents sublime and the gel structure solidifies into low-density microcellular foam.

**Guidance System for Laser Targets/285**

**PATENT-4,118,627**

**Système de guidage pour cibles laser/285**

This patent relates to a system for guiding charged laser targets to a predetermined focal spot of a laser along generally arbitrary, and especially horizontal, directions which comprises a series of electrostatic sensors which provide inputs to a computer for real time calculation of position, velocity, and direction of the target along an initial injection trajectory.

**Prisms with Total Internal Reflection as  
Solar Reflectors/285**

**PATENT-4,120,565**

**Prismes à réflexion interne totale pour réflecteurs  
solaires/285**

This patent relates to an improved reflective wall for radiant energy collection and concentration devices. The wall is comprised of a plurality of prisms whose frontal faces are adjacent and which reflect the desired radiation by total internal reflection.

**Tool for Cutting Insulation from  
Electrical Cables/285**

**PATENT-4,127,937**

**Outil servant à couper la gaine isolante des câbles  
électriques/285**

This patent is an efficient hand tool for precisely slitting the sheath of insulation on an electrical cable, e.g., a cable two inches in diameter, in a manner facilitating subsequent peeling or stripping of the insulation.

**Interferometric Correction System for a  
Numerically Controlled Machine/285**

**PATENT-4,128,794**

**Système de correction interférométrique pour  
machines-outils à contrôle numérique/285**

An interferometric correction system for a numerically controlled machine is provided to improve the positioning accuracy of a machine tool, for example, for a high-precision numerically controlled machine.

**Solar Concentrator with Restricted Exit Angles/285**

**PATENT-4,130,107**

**Concentrateur solaire à angles de sortie limités/285**

This patent relates to a device for the collection and concentration of radiant energy which includes at least one reflective side wall. The wall directs incident radiant energy to the exit aperture thereof or onto the surface of energy absorber positioned at the exit aperture so that the angle of incidence of radiant energy at the exit aperture or on the surface of the energy absorber is restricted to desired values.

**ABC ASSISTANCE TO BUSINESS IN CANADA.** The Federal Government's directory of business assistance programs, services and incentives, 283 pp. First published April 1979, and reprinted June 1979 by the Ministry of State for Economic Development to serve as a handy guide to all programs and services that are available to the business community from the Federal Government. It is oriented particularly towards the needs of the small and medium-sized firm. Copies may be obtained free from: Supply and Services Canada, Publishing Center, 270 Albert Street, Ottawa, Canada K1A 0S9. Catalogue No. 1D31-61/1979.

**AIDE - ASSISTANCE ET INFORMATION POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENTREPRISE.** Répertoire fédéral des programmes, services et stimulants destinés aux entreprises, 306 p. Publié pour la première fois en avril 1979 et réimprimé en juin 1979 par le Département d'État au Développement économique afin de servir de guide pratique de tous les programmes et services offerts aux entreprises par le gouvernement fédéral. Ce guide s'adresse particulièrement aux petites et aux moyennes entreprises. Pour en obtenir des exemplaires gratuits, s'adresser au Centre d'édition d'Approvisionnement et Services Canada, 270, rue Albert, Ottawa (Ontario) K1A 0S9. N° de catalogue 1D31-61/1979.

**HOW TO SELL TECHNOLOGY TO THE PEOPLES REPUBLIC OF CHINA.** A special conference for U.S. and Canadian licensing executives will be held December 5 and 6, 1979, at L'Enfant Plaza Hotel in Washington, D.C. by the Licensing Executives Society U.S.A. in cooperation with the National Council for United States-China Trade. Experienced China licensors will take part in panel discussions and question periods on such subjects as: How China Buys Technology; A panel with Case Histories on the Sale of Technology to the PRC; Joint Ventures; Buy-Back arrangements; Risks of Selling Technology to the PRC and Legal and Contract Factors. Fee: \$300.00 members LES; \$400.00 non-members LES. Address enquiries to: Mrs. Lora McLure, National Council December Conference, Suite 350, 1050 17th Street, N.W., Washington, D.C. 20036.

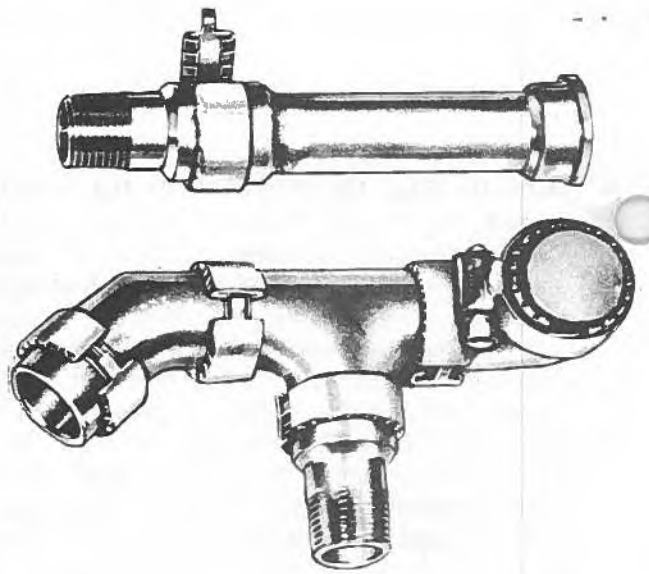
**“COMMENT VENDRE DE LA TECHNOLOGIE À LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE”.** Une conférence spéciale pour les cadres américains et canadiens qui offrent des licences aura lieu les 5 et 6 décembre 1979 à l'hôtel l'Enfant Plaza, à Washington, D.C. Elle est organisée par la Licensing Executives Society des États-Unis en collaboration avec la National Council for United States-China Trade. Des personnes expérimentées dans l'accord de licences à la Chine prendront part à une réunion-débat qui sera suivie de périodes de questions sur les sujets suivants: Comment la Chine achète la technologie; Réalisations dans la vente de technologie à la RPC; CO-entreprises; Accords de rachat; Risques inhérents à la vente de technologie à la RPC, facteurs juridiques et conclusion de contrats. Frais: \$300.00 pour les membres de la LES; \$400.00 pour les autres. Veuillez adresser toute demande de renseignements à Mme Lora McLure, National Council December Conference, Suite 350, 1050-17th Street, N.W., Washington, D.C. 20036.

**LICENSING LAW AND BUSINESS REPORT** a new service for lawyers and licensing business professionals in the form of a 12 page licensing newsletter edited by a team of Washington Attorneys at Law. Includes in depth analysis of current licensing topics and regulations affecting the transfer of technology worldwide. Forthcoming issues will contain articles on: Negotiating a Reasonable Royalty; Effects of Various National Competition Laws, Including U.S. Antitrust Law, on Non-U.S. Licensing Partners; Package Licensing Techniques; Licensing of Patent Applications: Special Possibilities and Special Problems; Trademark Licensing Fundamentals; Licensing and Joint Ventures in Brazil; Antitrust Problems in Settling Patent Disputes by Licensing; Business Dealings with the Arabs; Vertically Imposed Restrictions on the Licensee: Are They Sanctioned by GTE-Sylvania? International Technology Transfers; Suggestions for Minimizing the Bite of the United States Tax Laws; The Black Box Problems: Use and Misuse of Secrecy Agreements Before the Start of License Negotiations; Licensor v. Licensee – The Basic Thrust of *Lear v. Adkins*; Know-How Licensing – The Need to Distinguish Between Trade Secrets and Non-Proprietary Know-How. Price: \$72.00 per year, from the publishers of **THE LAW AND BUSINESS OF LICENSING** – Clark Boardman Company Ltd., 435 Hudson Street, New York, N.Y. 10014.

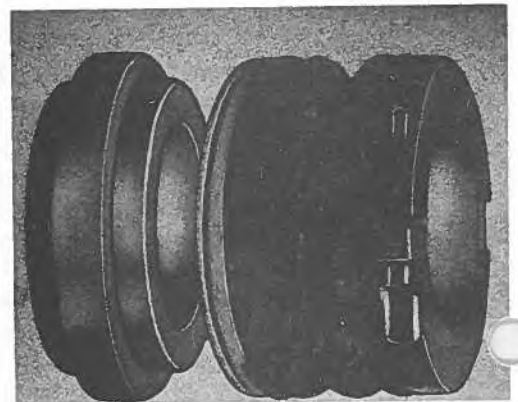
**PROTECTING AND PROFITING FROM TRADE SECRETS, 1979**, by Roger M. Milgrim et al. Contains outlines and material augmenting a PLI course of the same title. It comprehensively covers the many aspects of trade secret protection and licensing with detailed examples, forms, provisions, and legal citations relating thereto. Subject matter covered includes Use of Trade Secrets for Technology Licensing; Protective Techniques and Strategy in Trade Secret Litigation; Protecting Trade Secrets; Trade Secrets in Franchising; Common Market Development in Know-how Licensing; Protection of Computer Programs; Process Licensing; Protecting Under the Freedom of Information Act; Theft by Employees; and Impact of New U.S. Copyright Act. 470 pages, \$20. Practising Law Institute, 810 Seventh Avenue, New York, New York 10010.



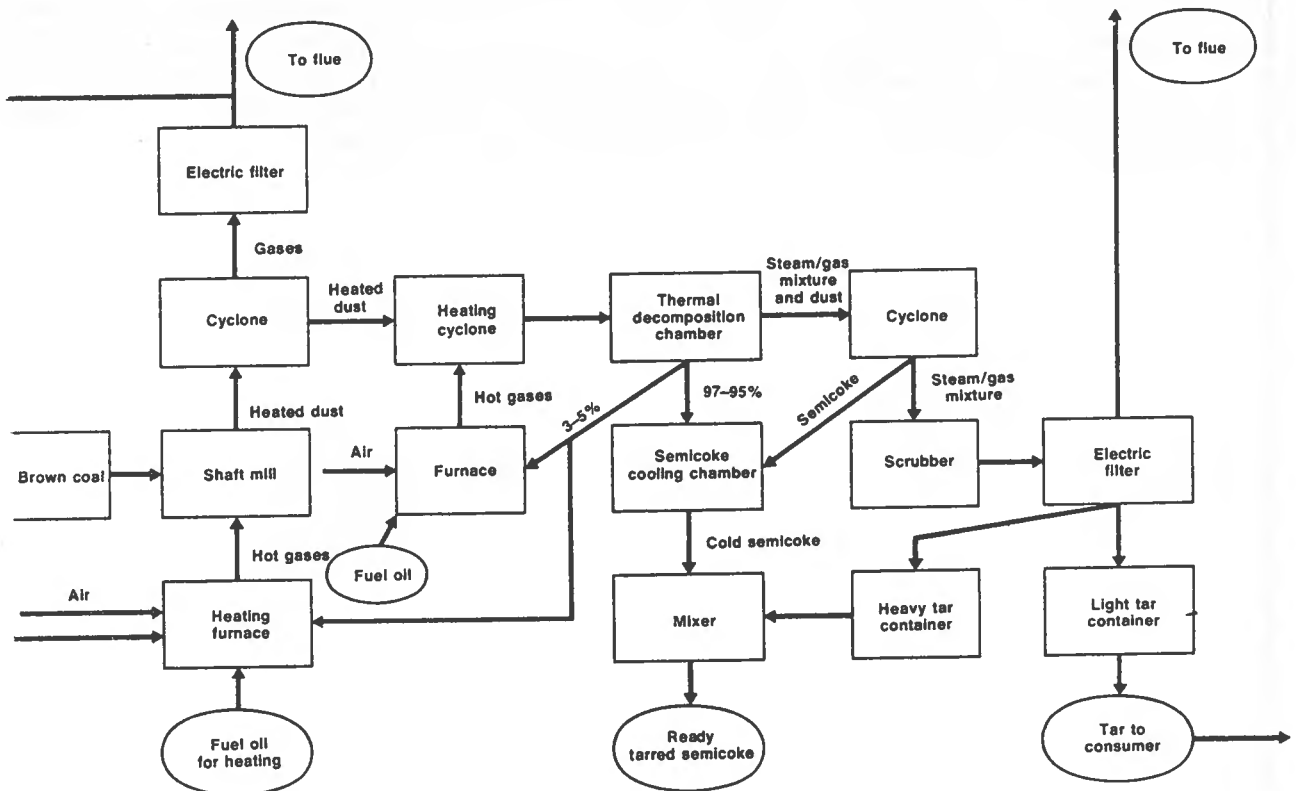
Cartridge Demineralizer  
Appareil de déminéralisation à cartouche



"Band On" Coupler Fittings  
Raccords "Band On"



Mechanical Seals  
Garnitures mécaniques



Equipment for High Rate Pyrolysis of Brown Coal