

# 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. If you are interested in any of the proposals you should contact the correspondent identified with the item. It is requested that you send a copy of your initial correspondence to the Canadian Government Trade Commissioner responsible for the area in order that he can provide appropriate assistance or commercial information. His mailing details are provided.

The Special Projects Division of the Office of Overseas Projects (telephone 613 593-4963) 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. Si l'une ou l'autre des propositions vous intéresse, il faut communiquer avec le correspondant. Il est recommandé que vous transmettiez copie de votre premier échange de correspondance au délégué commercial du Gouvernement du Canada qu'il s'occupe de la région en cause, afin qu'il puisse vous fournir l'aide ou les renseignements commerciaux voulus. L'adresse du délégué commercial est donnée.*

*Prière d'informer la Division des projets spéciaux, de la Direction générale des projets outre-mer (téléphone 613-593-4963), de toute entente intervenue à la suite de la présente publicité.*

DECEMBER 1978

BULLETIN 275

DÉCEMBRE 1978

## Fire and Pressure Proof Wall

Swedish company offers the manufacturing and marketing rights to its patented fire and pressure proof wall (Canadian patent 1027330), which is built up of several sections. Such walls are commonly used for enclosing so-called aggregate rooms comprising e.g. air conditioning devices such as heating, cooling, bemoistening and filtering devices, and a fan with an electric motor. This construction can also be used for the building of light structures on top of flat roofed buildings. The design gives a light, strong and tight construction that is fast and inexpensive to build. An added feature is that these structures are fireproof, thus preventing the spreading of flames. The Swedish firm will provide drawings, technical know-how and training of personnel. Address enquiries to: Mr. J.A. Swahn, President, TEKNIMEX AB, P.O. Box 11100, S-500 11 Boras, Sweden. Please send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, P.O. Box 16129, S-103 23 Stockholm 16, Sweden.

## Vegetarian Meat Products

Israeli development organization offers the licensing or joint venture manufacturing and marketing rights to work its processes to produce simulated meat such as hot dogs, meat patties, salami, etc., to a Canadian company having freezing, storage and marketing facilities for frozen foods or a meat processing plant. Used in frozen foods and meat processing as a meat substitute or as a meat extender, the mixtures are claimed to be undistinguishable from the real thing in taste and appearance, equal in protein content, and to contain all essential amino acids but no cholesterol. The ingredients are modified vegetable proteins, naturally derived primarily from wheat gluten and soya beans combined in such a way as

 Government  
of Canada

 Gouvernement  
du Canada

Industry, Trade  
and Commerce

Industrie  
et Commerce

## Mur ignifuge résistant à la pression

Une société suédoise offre les droits de fabrication et de commercialisation de son mur ignifuge résistant à la pression (brevet canadien 1027330); il se compose de quelques sections. Ces murs servent habituellement d'enceinte à un ensemble d'appareils; par exemple de dispositifs de conditionnement d'air (chauffage, refroidissement, humidification et filtration) et un ventilateur muni d'un moteur électrique. Ce mur peut servir également à la construction de structures légères sur les immeubles à toit plat. Le design donne une construction légère, résistante et serrée, qui est facile et peu chère à ériger. En outre, le mur est ignifuge, ce qui fait qu'il empêche les flammes de se répandre. La société suédoise fournira les plans, les connaissances techniques et la formation du personnel. Prière d'adresser les demandes à: M. J.A. Swahn, président, TEKNIMEX AB, B.P. 11100, S-500 11 Boras, Suède. Veuillez envoyer une copie de votre première lettre à la: Division commerciale, Ambassade du Canada, B.P. 16129, S-103 23 Stockholm 16, Suède.

## Produits carnés végétaux

Un organisme israélien de développement offre sous licence, les droits exclusifs ou en participation de fabrication et de commercialisation de ses produits, par une société canadienne ayant des installations de congélation et d'entreposage ainsi que des services de commercialisation d'aliments surgelés. Il pourrait aussi s'agir d'une entreprise canadienne possédant une usine de transformation de la viande capable de s'adapter aux méthodes israéliennes de production de simili-viandes, comme les hot-dogs, les petits pâtés de viande, les salamis, etc. Utilisés comme produits de substitution ou extendeurs de la viande, dans les aliments surgelés et la transformation de la viande, les mélanges sont censés ressembler,



Gouvernement  
du Canada

Government  
of Canada

Industrie  
et Commerce

Industry, Trade  
and Commerce

to give a single homogenous mass. The mix is free of any off-flavour. The various meat analog production processes permit various textured products which duplicate the "feel" of ground meat, salami, etc. Address enquiries to: Proteins and Enzymes Development Co. Ltd., (PEDCO), P.O. Box 128, Bnei Brak, Israel. Please send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, 220 Hayarkon Street, Tel Aviv, Israel.

### **Solar Radiation Collector**

Israeli company offers the Canadian manufacturing and marketing rights covering its "Solarius" solar radiation collector for heating swimming pools. Export marketing rights will be considered following satisfactory sales performance in the domestic market. The solar radiation collector consists of sets of modular panels which concentrate solar radiation on built-in, black plastic tubes containing water. The number of panels which are interconnected to form a complete system depends on the size of the pool to be heated. Connected to the circulating pump of the pool's filter system, this equipment can be used to raise the water temperature to a comfortable level and to heat water for showers during the day, and to cool the pool water by heat dissipation at night. Claimed to be highly efficient, the collector is constructed of materials that resist corrosion, chemicals, scale formation and ultra-violet radiation. It can be installed in any handy location, the only requirement being that the panels must be inclined towards the sun. See illustration. Address enquiries to: Electra Ltd., 19 Petah Tikva Road, P.O. Box 2180, Tel Aviv, Israel. Please send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, 220 Hayarkon Street, Tel Aviv, Israel.

### **Production Machinery**

Austrian firm offers a license for the Canadian production rights and marketing rights in Canada and the United States for machinery to make expandable polystyrene blocks for insulation purposes, shell tube cutting machines for pipe insulation, and laminating machines for adding a protective covering to polystyrene sheets. The offer includes the provision of technical data, technicians on loan, drawings, literature and know-how. Although not yet sold in North America, the Austrian company claims to have sold its

à s'y méprendre, au produit véritable, quant à la saveur et à l'apparence et contenir la même quantité de protéines et tous les aminoacides essentiels, mais pas de cholestérol, toutefois. Les ingrédients sont des protéines végétales, dérivées naturellement, surtout du gluten de blé et du soya; ils sont combinés de façon à former une seule masse homogène. Le mélange n'a pas d'arrière-goût. Les procédés de fabrication des divers produits de simili-viande permettent d'obtenir des textures différentes, analogues, au toucher, à la viande hachée, au salami, etc. Faire parvenir les demandes à la Proteins and Enzymes Development Cie Ltée, (PEDCO), C.P. 128, Bnei Brak (Israël). Transmettre une copie de votre première lettre à la Division commerciale, Ambassade du Canada, 220, rue Hayarkon, Tel Aviv (Israël).

### **Collecteur d'énergie solaire**

Une société israélienne offre, sous licence, les droits de fabrication et de commercialisation, au Canada, y compris les connaissances de la technologie, de la production et de l'installation de son collecteur d'énergie solaire "Solarius" destiné au chauffage de l'eau des piscines. L'octroi des droits de commercialisation à l'exportation sera fonction d'un rendement satisfaisant dans le domaine des ventes sur le marché national. Le collecteur d'énergie solaire consiste en des ensembles de panneaux modulaires qui concentrent l'énergie solaire sur des tubes de plastique noir qui y sont incorporés et qui contiennent l'eau utilisée pour les piscines publiques ou privées. Le nombre de panneaux devant être interconnectés pour former un système complet varie selon la taille de la piscine à chauffer. Raccordé à la pompe de circulation du système de filtration de l'eau de la piscine, ce matériel peut être utilisé, pendant le jour, pour élever la température de l'eau à un niveau confortable et chauffer l'eau des douches et, au cours de la nuit, à rafraîchir, par dissipation de la chaleur, l'eau de la piscine. Censé être hautement efficace, le collecteur est fabriqué de matériaux résistant à la corrosion, aux produits chimiques, à l'entartrage et à la radiation ultraviolette. Il peut être installé dans tout endroit commode, la seule exigence étant que les panneaux doivent être inclinés vers le soleil. Voir l'illustration. Faire parvenir les demandes à: Electra Ltée, 19 Petah Tikva Road, C.P. 2180, Tel Aviv (Israël). Transmettre une copie de votre première lettre à la Division commerciale, Ambassade du Canada, 220 rue Hayarkon, Tel Aviv (Israël).

### **Machines**

Une société autrichienne offre sous licence les droits de fabrication et de commercialisation au Canada et aux États-Unis de machines produisant des blocs de polystyrène expansé isolants, des machines à découper les enveloppes protectrices et isolantes de tuyaux et des laminoirs ajoutant une pellicule protectrice aux feuilles de polystyrène. Cette offre comprend la communication des données techniques, des plans, de la documentation, du savoir-faire, et le prêt de techniciens. La société autrichienne affirme avoir déjà vendu ses machines dans trente pays, gage d'un accueil favorable, mais pas encore

machinery in 30 countries, indicating good acceptance. See illustration. Address enquiries to: Dipl.-Ing. Franz Wieser, 1201 Vienna XX, Handelskai 52, Austria. Please send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, Luegerring 10, 1010 Vienna, Austria.

#### **Solar Heating Systems**

Swedish company offers the manufacturing and marketing rights to its patented solar heating system for houses. The system is employed with roofs covered with pan tiles, or any type of roof covering that is fastened to the roof by battens. The tiles are utilized to absorb the sun's heat. The space between the tiles and the roof is used to circulate the solar-heated air, which then enters the house. This new system is claimed to require minimal modification of the roof exterior and to be very inexpensive to install. See illustration. Address enquiries to: Mr. Fedor Stranicky, Convexa AB, Ingenjorscentrum, S-191 78 Sollentuna, Sweden. Please send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, P.O. Box 16129, S-103 23 Stockholm 16, Sweden.

#### **Electrical Cable Potting Compounds**

French company seeks technical exchange and cross licensing agreements with Canadian manufacturers of allied products. Offered for licensing are "Electrosol" insulating compounds for cold packing of cable boxes (medium and low voltage) junction and connecting boxes for underground networks, etc. Advantages claimed for the "Electrosol" two component system based on epoxy resin and voltage activated mineral fillers are: liquid at ambient temperatures; is pre-packaged and therefore can be hand mixed at site without weighing or the use of motor driven mixers; the components to be mixed are in different colours; shelf life is in the order of one year at temperatures between approximately 10° C and 40° C; nonflammability of product before and during polymerization is satisfactory; improved low exothermic heat generation; reduction of shrinkage; thermal shock resistance; preparation may be carried out at temperatures between a few degrees centigrade and 35° - 40° C; no change in viscosity during first half hour after mixing to permit the filling of accessories and no topping up is necessary. Firm wishes to acquire electrical insulation processes for the French market. Address enquiries to: Ets. Luiset-Cognat S.A., 109, rue Tête d'Or, Lyon 69006, France. Please send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, 35 Avenue Montaigne, 75008 Paris, France.

#### **Sperm Counting Chamber**

Israeli company offers the Canadian manufacturing and marketing rights for its "Makler" sperm counting chamber

en Amérique du Nord. Voir l'illustration. Faire parvenir les demandes de renseignements à: M. Franz Wieser, ing. dipl., 1201 Vienne XX, Handelskai, Autriche. Prière d'adresser une copie de votre première lettre à la Division commerciale, Ambassade du Canada, Luegerring 10, 1010 Vienne, Autriche.

#### **Système de chauffage par l'énergie solaire**

Une société suédoise offre, sous licence, les droits de fabrication et de commercialisation de son système de chauffage des habitations par l'énergie solaire. Le système est utilisé avec les toits recouverts de tuiles ondulées ou tout autre genre de recouvrement fixé au toit par des voliges. Les tuiles absorbent la chaleur solaire. L'air chauffé par le soleil circule dans l'espace compris entre les tuiles et le toit et pénètre dans la maison. On prétend que l'installation de ce nouveau système suppose de très légères modifications de la partie extérieure du toit et qu'elle est très peu coûteuse. Voir l'illustration. Faire parvenir les demandes à M. Fedor Stranicky, Convexa AB, Ingenjorscentrum, S-191 78 Sollentuna (Suède). Transmettre une copie de votre première lettre à la Division commerciale, Ambassade du Canada, C.P. 16129, S-103 23 Stockholm 16 (Suède).

#### **Mélanges de remplissage de boîtes à câbles**

Une société française cherche à passer des accords de coopération technique et de licence bilatéraux avec des fabricants canadiens de produits connexes. Les produits concernés sont des matières isolantes coulables à froid appelées "Electrisol" pour boîtes à câbles de moyenne et basse tension, boîtes de jonction pour canalisations souterraines, etc. La matière "Electrisol" à deux composantes (résine époxy et charges minérales tensio-activées) aurait l'avantage d'être liquide à la température ambiante. Son conditionnement permet le mélange sur le chantier sans pesée et sans agitateur à moteur; les produits à mélanger sont de différentes couleurs; la limite de stockage est d'environ un an à une température variant entre 10° C et 40° C; l'inflammabilité du produit avant et durant la polymérisation est satisfaisante; la production de chaleur exothermique et le retrait sont réduits; il résiste aux chocs thermiques; la préparation peut être effectuée à des températures comprises entre quelques degrés centigrades et 35° à 40° C; la viscosité pendant la première demi-heure après le mélange ne varie pas, ce qui permet de remplir les accessoires et de supprimer une coulée supplémentaire. La société souhaite acquérir des procédés d'isolation électrique pour le marché français. Pour de plus amples renseignements, s'adresser aux: Ets. Luiset-Cognat S.A., 109, rue Tête d'Or, Lyon 69006, France. Prière d'adresser un exemplaire de votre première lettre à la Division commerciale, ambassade du Canada, 35 avenue Montaigne, 75008 Paris, France.

#### **Chambre de numération du sperme**

Une société israélienne offre les droits de fabrication et de commercialisation au Canada de sa chambre "Makler" de

for use in the fields of gynecology and urology. The chamber is claimed to be simple to use, to provide highly accurate and rapid sperm count, and to permit motility evaluation directly from undiluted sperm. The chamber is only 10 microns deep, 1/10th the depth of ordinary hemocytometers, making it the shallowest of known chambers. Constructed of two pieces of optically flat glass, the upper layer serves as a cover glass with a 1 sq. mm fine grid in the center subdivided into 100 blocks of 0.01 X 0.01 mm<sup>2</sup> each. Spacing is firmly secured by four metal pins. See illustration. Address enquiries to: The Israel Electro-Optical Industry Ltd., P. O. Box 1165, Rehovot 76110, Israel. Please send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, 220 Hayarkon Street, Tel Aviv, Israel.

#### **Phenol Plastic Poles**

Austrian company offers the manufacturing and marketing rights for its Canadian patent 889,384, hollow phenolic/glass-fiber poles for carrying telephone wires, electric power lines, etc. Claims for these poles include no maintenance required, high resistance against aging, corrosion, bacteria and insects, easy installation because of their relatively low weight, high electrical resistance, etc. The potential licensor would provide technical personnel on loan and would set up production and ancillary resin mixing plants. Address enquiries to: Siegfried Resl, Maria-Theresien-Str. 1, A-6020 Innsbruck, Austria. Please send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division, Canadian Embassy, Luegerring 10, 1010 Vienna, Austria.

#### **"Astrobrella"**

British inventor offers a Canadian company the manufacturing and marketing rights in North America for his clear p.v.c. plastic golf-size umbrella on which is printed with fluorescent ink the images and identification of the 136 brightest stars in the northern hemisphere (north of latitude 45°). Star positions are determined by computer and artwork prepared based on the computer printout. Silk screens are then prepared to permit printing on the clear plastic. Special ink as well as special handling techniques to prevent pick-up of static electricity are required during the printing process. Aligning the images on the umbrella with the stars in the night sky permits quick identification of the stars. An accompanying handbook provides detailed instructions. Screen-printing of panels coupled with umbrella assembly in Canada based on British artwork is offered for licensing. Alternatively, preprinted panels will be supplied by the inventor for assembly in Canada. See illustration. Address enquiries to: Gerald R. Sharp, 117 East Lane, West Horsley, Leatherhead, Surrey KT 24 6 LJ England. Please send a copy of your initial correspondence to: Commercial Division,

numération du sperme à l'usage des gynécologues et des urologues. La chambre est réputée d'emploi facile; elle permet une numération très précise et très rapidement et l'appréciation directe de la motilité à partir du sperme non dilué. La profondeur de la chambre n'est que de 10 microns, soit dix fois inférieure à celle des hémoctomètres classiques, ce qui en fait la plus petite chambre du monde. Elle se compose de deux pellicules de verre optique plat; la pellicule supérieure sert de couvercle et comporte en son centre une fine grille de 1mm<sup>2</sup> divisée en 100 carrés de 0,01mm x 0,01mm. La fixation est assurée par quatre clavettes métalliques. Voir l'illustration. Faire parvenir les demandes de renseignements à The Israel Electro-Optical Industry Ltd., B.P. 1165, Rehovot 76110, Israel. Prière d'adresser une copie de votre première lettre à la Division commerciale, Ambassade du Canada, 220, rue Hayarkon, Tel Aviv, Israel.

#### **Poteaux de plastique phénolique**

Une société autrichienne offre les droits de fabrication et de commercialisation de ses poteaux creux de phénol-fibre de verre brevet canadien 889,384, destinés à porter des fils téléphoniques et électriques, etc. Il paraît que ces poteaux nécessitent aucun entretien, ont une grande résistance au vieillissement, à la corrosion, aux bactéries et aux insectes, sont faciles à installer en raison de leur poids plutôt léger, ont un degré élevé de résistance électrique, etc. Le donneur de licence éventuel prêterait du personnel technique et établirait les usines de production et de mélange de résines secondaires. Prière d'adresser vos demandes à: Siegfried Resl, Maria-Theresien-Str. 1, A-6020 Innsbruck, Autriche. Veuillez envoyer une copie de votre première lettre à la: Division commerciale, Ambassade du Canada, Luegerring 10, 1010 Vienne, Autriche.

#### **"Astrobrella"**

Un inventeur britannique offre à une société canadienne, les droits de fabrication et de commercialisation, en Amérique du Nord, de son parapluie "du type golfeur" en chlorure de polyvinyle (pvc) sur lequel sont imprimées, à l'encre fluorescente, la reproduction et l'identification des 136 étoiles les plus brillantes de l'hémisphère septentrional (au nord de la latitude 45°). La position des étoiles est établie par ordinateur et le travail de l'artiste est fondé sur l'imprimé d'ordinateur. On prépare ensuite les écrans de sérigraphie afin de permettre l'impression du plastique clair. Une encre spéciale et des techniques particulières de manutention pour prévenir l'accumulation de l'électricité statique sont requises au cours de l'impression. L'alignement des images du parapluie avec les étoiles du ciel nocturne permet l'identification rapide des étoiles. Un manuel d'accompagnement fournit les instructions détaillées. Les droits de la sérigraphie des panneaux, fondée sur le travail artistique britannique ainsi que de montage des parapluies sont offerts sous licence. Les panneaux préimprimés pourraient aussi être fournis par l'inventeur, pour montage au Canada. Voir l'illustration. Faire parvenir les demandes à M. Gerald R. Sharp, 117 East Lane, West Horsley, Leatherhead, Surrey Kt 24 6 LJ (Grande-Bretagne). Transmettre une copie de votre première lettre à la Division

Canadian High Commission, One Grosvenor Square, London, W1X 0AB, England.

#### **Wallpaper Hanging Tool**

American inventor offers under license the Canadian rights to his lightweight device designed for use in hanging wallpaper. The T-shape device includes a clip attached to the lower end of the elongated handle for holding the paper. The clip holds the paper until it has been aligned to the wall after which it releases the paper by manipulation of the workman's thumb. Advantages claimed include less chance of the paper being torn or damaged, ready alignment because one hand is free to match the pattern, and smooth application of the paper as the horizontal bar moves up to the ceiling. Address enquiries to: Mr. Joseph F. Pavnica, 311 S. Midland Ave., Joliet, Illinois 60436. Please send a copy of your initial correspondence to: Canadian Consulate General, 310 South Michigan Avenue, Suite 2000, Chicago, Illinois 60604.

#### **RECENTLY ISSUED CANADIAN PATENTS AVAILABLE FOR LICENSING OR SALE**

Résumés of these patents are published in the language of application, English or French. Only patent titles are published in both official languages. Parties interested in discussing the rights to license any patent listed hereunder should contact the owner of the patent directly. The patent owner's name and address follows a brief summary of the patent. If a copy of the full patent is required it may be obtained for \$1.00 from the Commissioner of Patents, Ottawa-Hull, Canada K1A 0E1.

commerciale, Haut-Commissariat du Canada, One Grosvenor Square, Londres, W1X 0AB (Grande-Bretagne).

#### **Dispositif pour poser le papier peint**

Un inventeur américain offre sous licence les droits de fabrication canadienne de son dispositif léger destiné à la pose du papier peint. Le dispositif en T comprend une pince à l'extrémité inférieure du long bras pour retenir le papier. La pince retient le papier jusqu'à ce qu'il soit aligné au mur, puis elle le libère grâce au mouvement du pouce de l'ouvrier. Selon l'inventeur, le papier risque moins de se faire déchirer ou endommager, il est facile à aligner parce qu'une main est libre pour faire correspondre les motifs et facile à poser puisque la barre horizontale monte vers le plafond. Prière d'adresser les demandes à: M. Joseph F. Pavnica, 311 S. Midland Ave., Joliet, Illinois 60436. Envoyez une copie de votre première lettre au Consulat général du Canada, 310 South Michigan Avenue, Suite 2000, Chicago, Illinois 60604.

#### **BREVETS CANADIENS RÉCEMMENT ÉMIS À VENDRE OU OFFERTS SOUS LICENCE**

Un résumé de l'invention est publié dans la langue de la demande de brevet, soit en anglais, soit en français. Seuls les titres sont publiés dans les deux langues officielles. Toute personne désireuse de discuter des droits d'exploitation sous licence de ces brevets doit s'adresser directement au détenteur du brevet dont le nom et l'adresse figurent à la suite du bref exposé. Les intéressés peuvent se procurer des exemplaires de brevets au prix de \$1.00 en écrivant au Commissaires des brevets, Ottawa-Hull, Canada K1A 0E1.

#### **Vêtement imperméable à encombrement réduit**

**1,037,202 Space-Saving Rainwear**

Vêtement de protection contre la pluie pouvant être réduit à un faible volume et porté, pendant les périodes de beau temps, sans embarrasser les mains ni gonfler les poches. Le vêtement présente en sens longitudinal des lignes préformées de pliage qui permettent de le replier pour qu'il devienne une bande munie de moyens de fermeture et de serrage autour de la taille.

Leo Reverberi, 5 Passage de la Main d'Or, 75011, Paris, France

#### **Method and an Apparatus for Burning the Material for the Manufacture of Cement**

**1,037,255 Méthode et matériel de cuisson des matières servant à la fabrication du ciment**

This process involves setting up a calcining zone by forming a constriction in the charging-end duct of the kiln, providing a riser duct on the constriction, connecting a secondary-air intake duct to the riser duct, and installing inside the riser duct a combustion system so positioned as to inject fuel toward the center of the duct; disposing the calcining zone between the suspension preheater and the kiln; introducing the material preheated by the suspension preheater into the upper end of the calcining zone, while supplying secondary air for combustion of fuel to the riser duct, thus calcining the material with the ascending, swirling stream of the resulting combustion gas; and then separating the calcined material from the exhaust gas in a separator and feeding the material to the kiln.

Nihon Cement Company Limited, 6-1, Otemachi 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan

**Automatic Cleaning of Sensing Probes****1,037,291 Nettoyage automatique de sondes de captage**

A method for cleaning the sensing probes in a water quality monitoring apparatus, when the probes become coated with a build-up of slime, algae or particulate matter, which comprises the steps of continuously removing particulate matter from the body of the liquid, moving a part of the body of liquid into a confined zone surrounding the probe and applying ultrasonic energy to the confined liquid to remove deposits of foreign matter from the surface of the probe and the liquid confining surface areas.

Metropolitan Sanitary District of Greater Chicago, 100 East Erie Street, Chicago, Illinois, U.S.A.

**Apparatus for the Expansion of Tube Ends Inside of a Tube Plate****1,037,358 Appareil pour dilater et évaser l'extrémité du tube sur une plaque de tubulure**

An apparatus for the expansion of tube ends inside of a tube plate by means of a probe insertable in the respective tube ends, the probe forming an annular space with the tube member to be widened by means of two seals from one another, a pump operatively feeding the annular space with a pressure medium for the expansion, and a pressure intensifier for bringing the pressure medium to a required pressure.

Balcke-Durr Aktiengesellschaft, 4030 Ratingen, Homberger Strasse 2, Federal Republic of Germany

**Object Provided with a Weighting Layer or Mass****1,037,395 Objet à couche ou masse pondérale**

Piping or containers for conveying or storing a gaseous or liquid medium provided with an outer hydraulically bound weighting layer obtained from a slag aggregate with a hydraulic binding, particularly an aggregate from a melting metal furnace. The layer contains aggregate slag particles having a high specific gravity and which are obtained from a metal melting furnace.

Pelt & Hooykaas B.V., 1 Bijlstraat, Rotterdam 3022, Netherlands

**Sledge****1,037,529 Masse**

This sledge comprises a seat support via stays on a pair of main runners and a steering runner assembly rotatably mounted in the forward part of the seat portion. At the rear of the sledge, the stays are connected pivotably about lateral axes to the seat and the pair of main runners respectively, and at the front of the sledge the main runners are connected pivotably about a longitudinal axis to the seat via a joined upwardly curved front portion of the main runners. The pivotable connections between the sledge seat and main runners provides for smooth stable sledging and steady steering.

Plast & Form A/S, Krakeroy, 1600 Fredrikstad, Norway

**Dual Roto Thermodynamic Machine****1,039,518 Machine thermodynamique à deux rotors**

A method and apparatus for the generation of power and for increasing the temperature when a working fluid is circulated through a fluid path within two concentric members which may both be rotors. The working fluid is compressed by centrifugal force in an outwardly extending portion of the fluid path and expanded against centrifugal force in an inwardly extending portion. Heat is exchanged between two streams of the working fluid within the path in a regenerative type heat exchanger, and heat is exchanged with the working fluid in a high temperature heat exchanger. Working fluid may be any suitable gas such as air. Work is produced by the device when operated as a turbine, and work is usually required by the device when operated as a heat pump.

Michael Eskeli, 7994-41 Locke Lee, Houston, Texas 77042, U.S.A.

**Photomultiplier Tube Gain Regulating System****1,039,530 Système de régulation de gain d'un tube photomultiplicateur**

This invention relates to an improved system for regulating the gain of a photomultiplier tube, and was designed for use with the photomultiplier tubes of the GeMSAEC fast analyzers. It has the following advantages: noise is virtually eliminated; sample analysis can begin after 3 to 4 revolutions of the rotor; fluorescent and light scattering solutions can be used as a reference; and the reference solution can be in any cuvette on the rotor.

United States Department of Energy, Washington, District of Columbia 20545, U.S.A.

**Tenon Cutting Machine with Circular Saws****1,039,627 Façonnage de tenons à l'aide de scies circulaires**

A cutting machine to form a tenon at each end of a piece of timber, which tenon has opposite faces which are inclined both longitudinally and transversely relative to the piece of timber and form skew tenon faces. The machine is of simple and inexpensive construction and uses a pair of circular saws which are arranged angularly relative to each other and to the piece of timber to produce both skew tenon faces at each end of the piece of timber.

Les Placements Queue d'Aronde Inc. - Dovetail Holdings Inc., Chemin Renaud, Ivry, Sainte-Agathe-des-Monts, Quebec, J8C 2Z8

**Strengthened Metal Pipe and Process for Making Same****1,039,630 Tuyau métallique renforcé et méthode de fabrication connexe**

Metal pipe or tubing having increased strength and toughness in a direction transverse to its axis, designed to prevent fractures and inhibit fracture propagation, for example in pipelines carrying fluids such as natural gas or oil. The pipes have localized sections spaced from their ends which have been toughened and strengthened by heat treating or some other known method of toughening and strengthening to a yield strength in excess of 60,000 p.s.i.

Charles E. Makepeace, 2314 Elmira Drive, Ottawa, Ontario K2C 1H4

**Radial Gas Flow Internal Combustion Engine****1,039,659 Moteur à combustion interne à écoulement radial du carburant**

The invention provides for an internal combustion engine that causes a radial flow of combustible gases about the axis of a torroid or annulus cylinder. The cylinder will have an intake and exhaust port, together with provision for a spark plug and/or fuel injector. The cylinder encloses four pistons. Two pistons are connected diametrically opposite to each other to a forward driving disc. The two remaining pistons are similarly connected to a rear driving disc. Provision is also made within the cylinder wall for the intrusion of the forward and rear driving discs. The discs are respectively connected to an inner and outer driving shaft that are independently rotatable about the axis of the cylinder. There exists within the cylinder, separated by the pistons, four variable cavities. These spaces or cavities, which in turn increase while exposed to the intake port, decrease for a compression of gas, increase for the expansion of hot gas, and decrease while exposed to an exhaust port, cause the equivalent of four power strokes per revolution of the engine. Unlike a number of proposed rotary engines, the power from this engine is not taken directly from the inner or outer shaft, but from the rhomboid mechanism to a power take-off coupling and a separate final drive shaft.

Henry A. Barlow, 1189 Guildwood Boulevard, London, Ontario

**Rack****1,039,682 Rayonnage**

A carrying rack having a quadrangular support base with support legs at the corners. Vertical support posts are detachably mounted to the support legs at the corners of the base and two cross-pieces are detachably mounted on the two pairs of posts. The cross-pieces slide down the posts to rest on the load. The rack can also include a set of sidewalls and endwalls for replacing the set of posts and cross-pieces.

Joe Talarico, 3726 St. Ambroise, Montreal, Quebec H4C 2C6

**Process for Selective Preparation of  
Macrocyclic Polyethers****1,039,733 Procédé pour la préparation sélective de polyéthers  
macrocycliques**

Cyclic polyethers which are prepared by oligomerization of ethylene oxide in the presence of boron trifluoride, phosphorus pentafluoride or antimony pentafluoride as catalyst, and in the presence of fluoborate, fluophosphate or fluoantimonate salts of alkali metals, alkaline earth metals or transition metals, to form complexes between the polyethers formed and said salts, separating the complexes from the reaction mixture and liberating the polyethers from the complexes.

Johannes Dale, Stasjonsveien 63, 1310 Blommenholm, Norway

**Riding Attachment to Floor Buffer Machine****1,039,767 Accessoire pour conducteur porté sur polisseuse de  
plancher**

A wheeled attachment frame assembly that fits onto a floor buffer machine which permits the rider to steer the buffer in any direction by the application of pressure on a handle of the buffer or on a foot pedal of the yoke assembly. An upward force

on the handle tilts the buffer so that it veers to the right and a downward force acts to steer the buffer to the left. Similarly, shifting of the weight of the rider to the left pedal and left side of the handle causes the buffer to go forward, with similar shifts of the rider's weight to the right causing the buffer to go backwards.

Ruben M. Johnson, Courtland, Kansas 66939, U.S.A.

**Fluorescent Lamp Installation**

**1,039,793 Installation d'une lampe fluorescente**

A fluorescent lamp installation for very high intensity illumination uses standard rapid start filament type lamps with standard ballasts remote from the lamp pairs to reduce cooling requirements. The heavy wiring harnesses previously required of six leads between each ballast and lamp pair are reduced to one with a common lead for all the lamp pairs.

H.H. Hawkins Ltd., 2381, Ottawa Avenue, West Vancouver, British Columbia

**Light Collectors in Cylindrical Geometry**

**1,039,989 Collecteurs de lumière pour configuration cylindrique**

This device is designed for collecting electromagnetic energy developed by an energy source of finite dimension and of finite distance from the collection device. It includes an energy absorber positioned between two side walls which reflects substantially all incident energy received from the energy source onto the energy absorber.

United States Department of Energy, Washington, D.C., 20545, U.S.A.

**Harrow Support**

**1,040,000 Support d'une herse**

This support is used in connecting a circular harrow to a tractor. It comprises a support frame, a support bar, and a carrying frame. The harrow is rotatably connected at the center thereof to the support frame, the support bar being connected to one end of the support frame, and the carrying frame being connected at this one end of the support frame, the carrying frame and the support bar being pivotally connected to the tractor.

Mr. Enard Leclerc, 9 St-François East, Cap Santé, County of Portneuf, Québec

**Centrifugal Chopping Slurry Pump**

**1,040,006 Pompe centrifuge hacheuse de boues**

Radial runner blades projecting axially from a shroud plate have leading faces inclined from the axial central portions of the blades forward to a cutting edge adjacent to an intake casing wall at an angle of 45 degrees. The trailing wall of each blade is bent to form a reflex angle, and each blade flares in cross-sectional thickness from its axial central portion toward its edge adjacent to the intake wall. A screw propeller facilitates flow of material toward the casing intake ports, slices sliceable articles into pieces of a size for passage through the intake ports and displaces unsliceable objects for clearing the intake ports.

Vaughan Co., Inc., Route 1, Box 1033, Montesano, Washington 98563, U.S.A.

**Recreational Float**

**1,040,016 Radeau de plage ou de piscine**

An anchored float is provided with a body having a foot platform spaced below a hand line secured to an upper part of the body. The interior of the hollow body is divided into flotation and ballast compartments with the latter compartment being floodable to submerge the float to a predetermined depth in a body of water. Bathers standing on the platform and supporting themselves by holding onto the hand line can rock the float back and forth with little likelihood that it will tip over.

Mr. Lawrence Skye, 2295 East 51st Avenue, Vancouver, B.C., V5P 1W4

**Internal Combustion Engine Structure**

**1,040,036 Moteur à combustion interne**

An internal combustion engine structure in which the cylinder head and main bearing caps are linked by a framework of members including pairs of tension members each angled obliquely to the direct line between head and caps. The members of the framework are arranged so as to bear a substantial proportion of the firing loads of the engine in tension or compression without bending, thus relieving other parts of the engine, especially its outer surfaces, from loads under which they would tend to bend and thus emit noise.

National Research Development Corporation, 66-74 Victoria Street, London SW1, England

**Catalyst Systems and Methods of Preparation****1,040,189 Systèmes catalyseurs et méthodes de préparation connexe**

Novel metal catalyst systems are described wherein metal catalysts of Groups VIB and VIII metals are evenly distributed in amorphous cross-linked pore-free polymeric gels inert to the metal catalysts. The catalysts may be economically and cyclically used in a variety of reactions without loss of catalytic activity.

Polymeric Enzymes, Inc., c/o D.C. Lubick, 1800 One M&T Plaza, Buffalo, New York 14203, U.S.A.

**Protective Coating Comprising the Reaction Product of a Metal Halide and a Fluorinated Hydrocarbon****1,040,211 Revêtement protecteur renfermant l'agent de réaction d'un halogénure métallique et d'un hydrocarbure fluoré**

A protective coating for articles, and particularly titanium, is disclosed. The coating material comprises a combination of a metal halide and a fluorohydrocarbon amine.

Mr. Joseph W. Aidlin, 2650 Carman Crest Drive, Los Angeles, California U.S.A.

**Trailer Front End Swing and Tilt****1,040,229 Remorque à plate-forme inclinable et orientable**

This vehicle trailer incorporates a mechanism for connecting the tongue to the trailer that allows the trailer platform to tilt and swing. The trailer tongue may be disconnectably attached at its forward end by any suitable trailer hitch. It is connected at its rear end to the under side of the trailer at a distance in advance of the trailer axle by a mechanism that includes both horizontal and vertical pivots and, in addition, intermediate its ends is releasably engaged by a locking means that couples to a holding device on the center front of the trailer for normal towing operation of the trailer and to secure it against unwanted tilting or swinging on the respective pivots. The front end of the trailer when uncoupled from the tongue locking means may be swung through approximately 90° to either side. By suspending the horizontal pivot a sufficient distance below the trailer platform, the front end of the trailer can be tilted to ground level for front end drive-off unloading.

Mr. Roy G. Beach, 1708-6th Ave. East, Owen Sound, Ontario N4K 2V8

**Knock-Down Furniture System****1,040,250 Mobilier démontable**

A knock-down furniture system is formed around a basic unit of at least one set of two side panels and top and bottom panels which can be assembled in edge-to-edge relationship to form a basic unit of four walls. Each two of these panels has edge sections with a male joint portion on one of these sections and a female joint portion in the other. These joints are formed with relatively large fitting tolerances. The joints are held together by pins. Other components permit this basic unit to be provided with hinged doors, drawers, etc.

Mr. Hans Krieks, 3 Horizon Road, Fort Lee, New Jersey 07024, U.S.A.

**Élément optique possédant deux faces dioptriques****1,040,468 Optical Element with Two Dioptric Faces**

Dispositif optique destiné à être traversé par un faisceau lumineux ayant une longueur d'onde voisine de 10,6 microns et une puissance d'au moins un kilowatt, comprenant un élément optique possédant deux faces dioptriques, en matériau choisi parmi le germanium, un mélange d'arsenic et de gallium, un mélange de cadmium et de tellure et un mélange de zinc et de sélénium, caractérisé par le fait qu'une zone annulaire à la périphérie de l'élément optique est en contact avec un fluide de refroidissement, que des jets de gaz sec sont dirigés sur au moins une des faces de l'élément optique à l'intérieur de la zone annulaire et que les faces de l'élément optique sont revêtues d'une couche anti-reflets.

Compagnie Générale d'Électricité, 54 rue La Boétie, 75382 Paris Cedex 08, France

**Connector****1,040,591 Connecteur**

This devise is used in connecting two perforate members at a predetermined angle. The connector comprises a base plate with a first catch member which is able to engage in a perforation in one of the perforate members. A second catch member on the base plate is able to engage with a perforation in the second perforated member when the two members are placed together at the predetermined angle. A third catch member on the base plate is able to engage a perforation in each perforate member that is spaced from a perforation engaged by the first and second catch members. An offset about equal to the thickness of one perforate member is formed in the plate between either the first or the second catch member and the third catch member.

Peter D. Wright, 3329 West 42nd Avenue, Vancouver, British Columbia V6N 3H3

**Bed with Automatic Tilting Occupant Support** 1,040,807 **Lit à dispositif automatique de retournement de l'occupant**

A bed including an open supportive framework pivotably mounting an occupant support platform for movement between a horizontal and an upright position. The bed includes a drive mechanism and associated motor with controls to enable selective movement of the platform between the two positions. The framework is open at the foot end of the bed to enable an occupant to move freely toward or away from the support platform. The platform includes a foot rest assembly that may be selectively moved longitudinally relative to the platform between an operative and inoperative position. In the operative position, the foot rest may be utilized to receive and support the weight of the occupant. The inoperative position of the foot rest assembly allows free movement of the occupant's feet. Safety provisions assure that the platform cannot be pivoted past either position, that the platform cannot fall during a power outage, and that the motor will not operate unless the foot rest is in the operative position.

Robert W. England, Rt. 3 – Box 356 Cheney, Washington 99041, U.S.A.

**Animal Trap** 1,040,856 **Piège pour animaux**

An animal trap which includes a base, a pair of jaws, and a pair of torsion springs, all made of bent wires and characterized by the base, one jaw and the springs being integrally made by having the one jaw acting on the other jaw for equal forceful closing of both jaws, and by having a latch and a resilient tripper wire adjustably connected to the latch for non-actuation of the latter by small animals in relation to adjustment of the tripper wire relative to the latch. This animal trap further comprises the base and the one jaw being formed by the opposite ends of the torsion springs, the other jaw having lateral projections with the one jaw abutting against these projections to bias the other jaw toward an animal trapping position, each jaw having a crossbar outward of a central aperture, a pair of latch members pivoted to the crossbar respectively and releasably engaging each other, and the resilient tripper wire being adjustably connected to one of the latch members.

Pierre-Paul Gagnon, 179 Principale Street, Lac Bouchette, County of Roberval, Province of Quebec G0W 1V0

**Process for Forming Hollow Glass Micro-Spheres from Admixed High and Low Temperature Glass Formers** 1,040,859 **Méthode de façonnage de microbilles en verre à partir de matériaux verriers mélangés à haute et basse températures**

A process for forming hollow glass micro-spheres with walls of controllably variable thickness in a size range of 50 to 5,000 microns, embodying (1) preparation of a water slurry of finely particulated, high temperature and low temperature glass formers; (2) prilling the slurry in a vertical spray drying tower; (3) separating and supporting the individual prilled feed material; (4) heating the feed material to glassification of the high temperature glass former while maintaining appropriate geometry and shell thickness; and (5) cooling the finished product. The high temperature glass former is preferably a naturally occurring soda feldspar. The process is particularly adapted to form thicker walled micro-spheres of larger size and high quality.

William R. Matthews, E. 104 31st Spokane, Washington, U.S.A.

**Method and Apparatus for the Treatment of Waste Wood, such as Stumps and Snag, to make it Suitable for the Production of Paper Pulp** 1,040,912 **Méthode et matériel de traitement des déchets du bois, tel les mouches et les chicots pour les adapter à la transformation en pâte**

Raw waste wood is initially crushed so that part of the bark, sand and stones attached to the wood is detached. The crushed material is fed into a washer tank for further washing away bark, sand, stone and peat material from the wood, by high-pressure water nozzles at an inlet end of said washer to direct strong water jets on the crushed wood material, and flow creating means being provided at the lower part of the washer tank to produce a water flow directed slantedly upwards towards an outlet end of the washer tank in order to entrain heavy wood fragments, which may tend to sink into the material and leave the washer tank at the outlet end. This material is after-crushed and sieved to separate an acceptable fraction thereof for feeding to a pulp production process. The wood material fed to the process may be mixed with conventional wood chips.

Joutseno-Pulp Osakeyhtio, 54120 Pulp, Finland

**Waste Water Heat Recovery Unit** 1,040,945 **Élément de récupération de la chaleur des eaux usées**

The present invention provides a waste water heat recovery unit particularly suitable for domestic uses. The unit comprises a holding tank with a waste water inlet in the top and a waste water drain in the bottom. A fresh water coil is positioned in the

tank, in heat exchanged relationship with hot waste water retained in the tank. A valve is provided for opening and closing the waste water drain. The valve is thermostatically controlled so as to be closed when a temperature in the tank is greater than a pre-determined temperature, normally 80°F and open when the temperature tank is below the pre-determined temperature. The unit is normally insulated.

E. Barry Kinsella, P.O. Box 99, Vars, Ontario

#### **Method of Transporting Waxy Crude Oils**

#### **1,041,142 Méthode de transport des pétroles cireux**

Hydrocarbon mixtures (e.g. "waxy" crude oils) are transported by first fractionating a mixture into at least a relatively low pour point fraction and a relatively high pour point fraction, congealing high pour point fraction into solid slugs (pipeline pigs), transporting or storing the slugs in the relatively low pour point fraction, preferably in a pipeline, at a temperature below about the solution temperature of the slugs.

Marathon Oil Company, 539 South Main Street, Findlay, Ohio 45840, U.S.A.

#### **Channel Selection System for a Displaced Spectrum Frequency Synthesizer**

#### **1,041,185 Système de sélection de canal pour synthétiseur de fréquence de spectre déplacée**

A comparator-discriminator is provided, suitable for use with a phaselock control system of a frequency synthesizer, to permit automatic tuning of a variable oscillator to a selected frequency lying within a frequency band for which phaselock may occur. This system permits the frequency of the variable oscillator to lock-on to an arbitrary value in the range other than the pre-selected value, at which time the phaselock is broken by an injected signal, thereby permitting the shifting of the oscillator frequency to a value lying closer to the selected frequency. In a slightly more elaborate embodiment, the injected signal is inhibited and no further breaking of phaselock can occur. In operation of both the embodiments the comparator-discriminator provides a control signal in the sense of driving the variable oscillator towards the preselected value, using a periodically actuated switch to connect the control signal to the oscillator control system. The embodiments disclosed have the virtues of simplicity, low cost and enhanced reliability as well as short channel selection time.

Eduard H. Hugenholtz, 16 Bruce Dale Crescent, Willowdale, Ontario

#### **LICENSING OPPORTUNITIES FROM JAPAN**

#### **BREVETS DU JAPON**

The following products in the Mechanical Engineering sector are available for manufacture in Canada from the Research Development Corporation of Japan. Prospective Canadian licensees may obtain more detailed information from:

L'autorisation d'exploiter au Canada les brevets d'invention des produits et des procédés mécaniques suivants peut être obtenue de la Research Development Corporation of Japan. Pour de plus amples renseignements, les intéressés peuvent s'adresser à:

Mr. Horoshi Ando,  
Manager,  
Department of Patent License,  
Research Development Corporation of Japan,  
5-2 Nagato-Cho 2 Chome,  
Chiyoda-Ky, Tokyo 100,  
Japan

M. Horoshi Ando  
Directeur  
Department of Patent License  
Research Development Corporation of Japan  
5-2 Nagato-Cho 2 Chome  
Chiyoda-Ky, Tokyo 100  
Japan

#### **Radial Drilling and Boring Machine**

#### **JRDC 771**

The extra-large spindle with great thrust capacity, rigidity and high accuracy of alignment and "three bearing" spindle design with antifricition bearings allow the machine to be used for "precision boring operation" as well as for heavy duty drilling, facing, tapping, and others. Speeds and feeds can be preselected easily by two convenient dials. Advantages include a machining capability for steel material of up to 700 mm in drilling, up to 250 mm in boring and up to W 2.5" in tapping.

#### **Perceuse-aléseuse radiale**

#### **JRDC 771**

Cette machine est munie d'une broche surdimensionnée assurant une rigidité et une poussée très grandes ainsi qu'un alignement très précis; de plus, l'utilisation de roulements triples pour la broche rend la machine apte à exécuter tant de l'alésage de précision que de gros travaux de perçage, de dressage, de taraudage, etc. Deux cadrans permettent une sélection facile de la vitesse et de l'avance. Parmi les avantages de cette machine, notons une capacité de travail de l'acier allant jusqu'à 700 mm pour le perçage, jusqu'à 250 mm pour l'alésage et jusqu'à W 2.5 po. pour le taraudage.

**Universal Grinder****JRDC 772**

The model GU33 and 34 are universal grinders with capacities and 330 mm swing over table, 500 mm or 1,000 mm distance between centers, and 150 kg weight of work. The wheel spindle uses specially designed bearings to ensure high accuracy and high power grinding. The main spindle head permits stepless speed change by the ring cone stepless transmission. The compact GU22 universal grinder shortens cylindrical, internal or surface grinding jobs in assembly plants, repair shops, tool rooms, and others. The grinder provides ultra-precise grinds with an innovative stationary wheel head and saddle feed mechanism.

**Production Milling Machines****JRDC 773**

This technology involves a bed type production milling machine which can be provided with a machining capacity equivalent to a specifically designed machine through use of suitable jigs and which features high rigidity and capability of heavy duty grinding.

**Universal Milling Machines****JRDC 774**

This technology relates to the design and manufacture of a bed type universal milling machine with high rigidity and capability of heavy-duty grinding of large, heavy workpieces. The spindle head being of slewing design, it functions as a horizontal and vertical type milling machine.

**Planers****JRDC 775**

This is a technology for the design and manufacture of planers with high rigidity, powerful grinding force, and high machining accuracy (straightness), which is guaranteed by a tolerance of 10 microns over a planing length of 2 m.

**Planomillers****JRDC 776**

The technology involves design and manufacture of double housing type planomillers with maximum rigidity and minimum vibration of the milling head. The planomiller can be used as a general-purpose machine in heavy duty milling work and precision finishing work. It can also be used as a special-purpose machine by provision of suitable ancillary equipment.

**Numerical Control with Hydraulic Cylinder****JRDC 777**

An hydraulic (or air-hydro) cylinder is used for numerical control, in place of the pulse motor and servo motor heretofore used. The ball screw rotates as the table moves to obtain feedback pulse. It is especially effective in direct positioning.

**Rectifieuses universelles****JRDC 772**

Les rectifieuses universelles modèles GU33 et 34 ont des capacités de 330 mm, une table radiale, une distance entre centres de 500 mm ou 1000 mm et acceptent des pièces à usiner allant jusqu'à 150 kg. La broche de la meule tourne dans des roulements spéciaux conçus de manière à assurer toute la précision et la puissance voulues pour le meulage. La tête porte-meule permet un changement progressif de la vitesse grâce à une transmission à variation continue. La rectifieuse universelle compacte GU22 abrège les opérations de meulage cylindrique, interne ou de surface dans les usines d'assemblage, les ateliers de réparation, les salles d'outillage, etc. Elle assure des meulages extrêmement précis grâce à un dispositif de conception nouvelle à tête de meulage fixe et à chariot porte-pièce.

**Fraiseuse de production****JRDC 773**

Il s'agit d'une fraiseuse de production à laquelle on peut donner, au moyen de dispositifs de fixation appropriés, une capacité d'usinage équivalente à celle d'une machine spécialisée et qui se caractérise par une grande rigidité et par la capacité d'exécuter de gros travaux.

**Fraiseuse universelle****JRDC 774**

Cette technique vise la conception et la fabrication d'une fraiseuse universelle à banc caractérisée par une grande résistance et par la capacité d'exécution de gros travaux sur des pièces volumineuses et lourdes. La tête porte-outil étant pivotante, la machine est à même de fraiser tant dans le sens horizontal que dans le sens vertical.

**Raboteuses****JRDC 775**

Cette technique vise la construction et la fabrication de raboteuses offrant une grande rigidité, une puissance importante et une haute précision d'usinage (tolérance de rectitude garantie: 10 microns sur 2 mètres).

**Raboteuses-fraiseuses****JRDC 776**

Cette technique vise la conception et la fabrication de raboteuses-fraiseuses à deux montants offrant une rigidité maximale et réduisant au minimum les vibrations de la tête de fraisage. La raboteuse-fraiseuse peut servir à des usages divers (gros travaux de fraisage et travaux de précision). On peut aussi l'utiliser comme machine spécialisée en la dotant d'équipements auxiliaires appropriés.

**Vérin hydraulique à commande numérique****JRDC 777**

Cette technique consiste à utiliser un vérin hydraulique (ou pneumatique-hydraulique) pour la commande numérique au lieu du moteur à impulsions et du servomoteur utilisés jusqu'ici. L'impulsion de rétroaction est obtenue par la rotation de la vis à billes qui se produit simultanément avec le déplacement de la table. Ce procédé est particulièrement efficace pour le positionnement direct.

**High-Speed Cutting Tips of Alumina and Titanium Carbide**

**JRDC 778**

An amount of grain growth inhibitor is added to highly purified alumina powder, and the mixed powder is refined to the most suitable size and shape for cutting tool. The powder is hot pressed in graphite mould, resulting in ceramics of compact microstructure and high strength. This hot pressed body is made into cutting tool by grinding and edge honing. The hot pressed ceramic tool shows high density, high hardness, high strength and fine grained uniform microstructure, therefore it is superior to the existent sintered ceramic tool in tool life.

**Wet Type Disc Brake**

**JRDC 779**

This wet type disc brake, made of full ring friction material, works by pressing a full ring disc. The friction material is paper facing. The brake assembly is placed in the oil so that the heat generated by braking can be dissipated in the oil without burning fading on the brake to obtain full braking power.

**Dry Type Clutch**

**JRDC 7710**

Key points in the performance of a vehicle clutch are smooth engagement, vibration-free, noise-free and durability. This dry clutch is based on many years' experience and is claimed to meet any requirements of the user. Suited to manufacture of automobiles, construction, agricultural and industrial vehicles.

**Hydraulic Clutch**

**JRDC 7711**

This hydraulic clutch of good feeling and high durability uses paper facing for the friction material. The major parts of the clutch are made of sheet metal to facilitate mass production at low costs. Available in a series of units to meet any requirements, they are suited for construction, industrial, and agricultural machines.

**Clutch-Clearance Adjuster**

**JRDC 7712**

With abrasion of clutch disc facing, the lever of the mechanism that pushes the pressure plate is placed in a rise state by the spring, decreasing the clearance between the thrust bearing and the release yoke until they contact. Thus, when the clutch transmits power, release effect causes the clutch to slide. Use for a long period under such state may cause damage to the thrust bearing. This adjuster maintains a constant clearance automatically when the release lever rises to decrease the clearance. Suited to trucks, buses and special vehicles.

**Outils de coupe rapide en alumine et en carbure de titane**

**JRDC 778**

Dans ce procédé, un mélange de poudre d'alumine hautement purifiée et d'un inhibiteur de croissance du grain est raffiné jusqu'à obtention de la granulométrie convenant le mieux à un outil de coupe. La poudre est alors pressée à chaud dans un moule en graphite pour devenir une céramique à microstructure compacte et à haute résistance. On donne au corps ainsi obtenu la forme d'un outil de coupe par meulage et repassage à la pierre des arêtes. L'outil achevé présente une haute densité, une dureté et une résistance élevées ainsi qu'une microstructure uniforme à grain fin; il offre par conséquent une vie utile plus longue que celle de l'outil en céramique frittée utilisé actuellement.

**Frein à disque dans l'huile**

**JRDC 779**

Ce frein à disque dans l'huile comporte une garniture circulaire en papier qui vient s'appuyer sur toute la périphérie du disque. Le frein baigne dans une huile qui permet de dissiper rapidement la chaleur produite par le freinage; ainsi, on dispose en tout temps de la puissance maximale de freinage sans avoir à craindre que le frein ne manque.

**Embrayage sec**

**JRDC 7710**

Les exigences essentielles pour un embrayage de véhicule sont la progressivité, l'absence de vibrations, le silence et la durabilité. Cet embrayage sec est le fruit de nombreuses années d'expérience et, d'après le fabricant, satisfera à toutes les exigences de l'utilisateur. Il est adapté aussi bien aux automobiles qu'aux véhicules de chantier, agricoles et industriels.

**Embrayages hydrauliques**

**JRDC 7711**

Il s'agit d'une gamme d'embrayages hydrauliques à fonctionnement doux et à longue durée de vie. Les garnitures sont en papier; les éléments principaux sont en tôle, ce qui permet une production en série peu coûteuse. La gamme comporte des modèles adaptés à une grande variété d'exigences et utilisables pour les véhicules de chantier, industriels et agricoles.

**Mécanisme de réglage du jeu d'embrayage**

**JRDC 7712**

À mesure que s'use la garniture de l'embrayage, les ressorts poussent le plateau de pression vers l'avant, diminuant ainsi le jeu entre la butée et la fourchette de débrayage. Lorsque ces deux pièces viennent en contact, l'embrayage se met à patiner. Cette condition, si elle persiste, peut endommager la butée d'embrayage. Le dispositif proposé ici corrige l'écartement automatiquement lorsqu'on actionne le levier de débrayage. Il est utilisable pour les camions, autobus et véhicules spéciaux.

<b>Self-Cooling Clutch</b>	<b>JRDC 7713</b>	<b>Embrayage à auto-refroidissement</b>	<b>JRDC 7713</b>
<p>This is a wet type clutch with self-cooling capability. The oil is sealed in the clutch cover and circulated by the rotation of the clutch itself. Heat generated is absorbed by the oil. The absorbed heat is dissipated by the cooling fin of the rotating clutch cover.</p>		<p>Il s'agit d'un embrayage dans l'huile assurant lui-même son refroidissement. L'huile est emprisonnée dans le carter d'embrayage; elle absorbe la chaleur produite et la transmet au couvercle rotatif à ailettes du carter.</p>	
<b>Dual Clutch</b>	<b>JRDC 7714</b>	<b>Embrayage double</b>	<b>JRDC 7714</b>
<p>Two clutch discs are arranged in coaxial fashion, and one disc transmits power to the main driving wheel while the other provides power to the work equipment. A semi-dual clutch of the flywheel connecting type is also available.</p>		<p>Cet embrayage comporte deux disques coaxiaux: l'un transmet l'énergie aux roues motrices et l'autre aux instruments de travail. Un embrayage semi-double à liaison avec le volant d'inertie est également offert.</p>	
<b>Centrifugal Clutch</b>	<b>JRDC 7715</b>	<b>Embrayage centrifuge</b>	<b>JRDC 7715</b>
<p>This clutch with simple mechanism does not require operation of the pedal or lever. The driving torque increases in proportion to the square of revolution. This clutch is suited for agricultural machines, grass mowing machines, sewing machines, motorcycles, and others.</p>		<p>Cet embrayage, d'une grande simplicité mécanique, est actionné automatiquement sans l'aide d'une pédale ou d'un levier. Le couple d'entraînement augmente proportionnellement au carré de la vitesse de rotation. Cet embrayage convient aux machines agricoles, tondeuses à gazon, machines à coudre, motocycles, etc.</p>	
<b>Torque Converter, Power-Shift Transmission and Control Valve Assembly</b>	<b>JRDC 7716</b>	<b>Convertisseur de couple, boîte de vitesses automatique et dispositif de commande hydraulique</b>	<b>JRDC 7716</b>
<p>The torque converter is made of sheet metal and can be mass-produced. It can be designed to meet any change in the capacity by simply changing the blades. To reduce costs and facilitate assembly, it is also available in an integral type by welding. The power shift transmission is of the multiple disc hydraulic clutch type. The control valve incorporates changeover of forward and reverse as well as inching mechanism, and is combined with the modulation valve. Suited for construction and industrial vehicles.</p>		<p>Le convertisseur de couple est fait en tôle métallique et se prête bien à la production en série; pour en modifier la capacité, il suffit de changer les aubages. Pour réduire les coûts et faciliter l'assemblage, on peut l'obtenir en version intégrée réalisée par soudage. La boîte de vitesses automatique est à embrayage multidisques dans l'huile. Quant au dispositif de commande hydraulique, il comporte des circuits de marche avant et arrière ainsi qu'un mécanisme de déplacement progressif et est combiné avec la soupape de modulation. Ces éléments conviennent aux véhicules de chantier et industriels.</p>	
<b>Torque Converter</b>	<b>JRDC 7717</b>	<b>Convertisseur de couple</b>	<b>JRDC 7717</b>
<p>This torque converter is made of sheet metal in major portions, based on the most advanced press technology. It can be designed with a capacity to match any motor by selecting the type of blades installed by soldering. It is best suited for agricultural, construction and industrial machines as well as for automobiles.</p>		<p>Ce convertisseur de couple est constitué principalement de tôle métallique formée à la presse selon les méthodes les plus modernes. On peut adapter sa capacité à n'importe quel moteur en y soudant les aubages voulus. Il convient tant aux machines agricoles, de chantier et industrielles qu'aux automobiles.</p>	
<b>Fluid Coupling</b>	<b>JRDC 7718</b>	<b>Accouplement hydraulique</b>	<b>JRDC 7718</b>
<p>Fluid coupling absorbs vibrations or shocks from either the power source or the load side and protects the power transmission system to extend its service life and to allow smooth starts. Best suited for construction and industrial machines and automobiles.</p>		<p>Cet accouplement hydraulique absorbe les vibrations et les chocs provenant tant de l'organe d'entraînement que de l'organe entraîné, permet d'augmenter la vie utile de la boîte de vitesses et assure des démarrages en douceur. Il convient parfaitement aux machines de chantier et industrielles ainsi qu'aux automobiles.</p>	

**Transmission Gear for Small Vessels****JRDC 7719**

This gear incorporates a reduction gear and a thrust cone type clutch. The thrust cone type clutch generates pushing force in the cone and pushes the friction surface of the cone to the opposite gear's cone cup portion to transmit the torque. This pushing force is very small when the propeller load torque is low, and the steering requires very small force, thereby enabling forward, neutral and reverse to be operated by remote control.

**Z-Drive Marine Propulsion Equipment (Z-Peller) JRDC 7720**

This technology involves sophisticated marine propulsion equipment with powerful thrust and maneuverability. The power of the main engine is transmitted to the propellers by two sets of spiral bevel gear assemblies via reduction gears arranged in Z-shape, and a turning mechanism is provided which allows the thrust of the propellers to be controlled in any desired direction in a horizontal plane of 360 degrees. Thus, a ship equipped with this propulsion equipment can go ahead and astern without the reversing mechanism and also can turn round without the rudder.

**Construction of Axial-Flow Turbine Blades JRDC 7721**

In the conventional gas turbine, great differences in the response speeds of various blade parts to rapid temperature changes in the working fluid frequently causes cracks at the leading edge and the trailing edge part of the blades. This technology involves the design and manufacture of turbine blades having suitable thickness distribution, which allows the temperature at each part of the blade to change almost uniformly even in the case of the transient operation such as starting, stopping, acceleration and deceleration.

**Apparatus for Maintaining Rotor Disc of Gas Turbine Engine at Low Temperatures JRDC 7722**

With conventional gas turbines, it was necessary to use expensive, high-grade heat-resistant steel for the rotor disc since no suitable method was available for maintaining the rotor disc at low temperatures. The subject apparatus involves passage of cooling air through the rotor to lower the temperature of the rotor disc, so that gas turbine rotor discs can be produced with less expensive heat-resisting steel of decreased disc weight and extended life expectancy of the disc.

**Injection Moulding Machine JRDC 7723**

This technology relates to the design and manufacture of an injection moulding machine for thermoplastic resins, thermosetting resins, rubbers and similar substances, including general-purpose machine, sophisticated machine and very sophisticated machine with mould clamping force ranging

**Boîtier de transmission pour petits bateaux****JRDC 7719**

Ce boîtier est constitué d'un réducteur et d'un embrayage conique. La partie entraînée de l'embrayage vient pousser sur la surface de frottement de la partie entraînée. Lorsque le couple résistant de l'hélice est faible, la poussée de la partie entraînée est très faible et la direction n'exige que peu de force, ce qui permet la commande à distance de la marche arrière, du point mort et de la marche avant.

**Dispositif de propulsion marine à transmission en Z****JRDC 7720**

Il s'agit d'un dispositif de propulsion marine perfectionné assurant une grande poussée et permettant une manoeuvre facile. L'énergie du moteur de propulsion est transmise aux hélices par deux engrenages coniques à denture courbe reliant des réducteurs disposés en Z; un mécanisme d'orientation permet d'orienter la poussée des hélices sur 360° dans le plan horizontal. Un navire muni de ce dispositif de propulsion peut passer ainsi de la marche avant à la marche arrière sans avoir à renverser le sens de rotation de ses moteurs et peut aussi virer de bord sans gouvernail.

**Construction d'aubes pour turbines à écoulement axial****JRDC 7721**

Dans la turbine à gaz classique, les différences dans la vitesse de réponse des diverses parties des aubes aux variations rapides de température du fluide de travail provoquent fréquemment la fissuration des bords d'attaque et de fuite des aubes. La technique proposée ici concerne la conception et la fabrication d'aubes de turbine dont l'épaisseur est répartie de manière à permettre aux changements de température d'être presque uniformes sur toute l'aube, même dans les situations transitoires comme le démarrage, l'arrêt, l'accélération et la décélération.

**Dispositif de refroidissement des disques de turbine à gaz****JRDC 7722**

Les turbines à gaz classiques rendent nécessaire l'utilisation d'acier réfractaire de haute qualité dans la fabrication des disques de rotor, faute d'un procédé efficace pour abaisser la température de ceux-ci. Le présent dispositif refroidit les disques de rotor en faisant passer de l'air dans ces derniers; l'avantage offert est de permettre la fabrication de disques de rotor avec de l'acier réfractaire moins coûteux, de réduire le poids des disques et d'augmenter la longévité de ces derniers.

**Machines de moulage à injection****JRDC 7723**

La technique proposée ici vise la conception et la fabrication de machines de moulage à injection pour les résines thermoplastiques, les résines thermodurcissables, les caoutchoucs et autres substances analogues; la gamme comporte des machines d'usage général, des machines perfectionnées

from 30 to 300 tons and injection volume from 1 to 5 oz. Sophisticated machines incorporate multi-stage, limit switchless injection devices and a variety of temperature control devices which allow industrial parts with different thicknesses to be produced with high dimensional accuracy. Very sophisticated machines are designed not only for dimensional accuracy but also for high yield with feedback control systems for the injection speed and pressure, screw revolution, and back pressure, so as to manufacture products which require no inspection.

#### **Vacuum Cooling System**

**JRDC 7724**

This technique relates to refrigeration equipment and a process to preserve freshness of vegetables, meat, fish and other foodstuffs. With the decrease of atmospheric pressure, a substance vaporizes at a lower temperature, cooling itself by the latent heat. This system is based on this phenomenon. The entire system is a batch type and completely automated.

#### **NOTICE**

The New Products Bulletin's annual Bibliography ceased publication with the 1978 edition released earlier this year. We would, therefore, recommend to our readers that they consider membership in the Licensing Executives Society at a cost of \$50.00 for the first year and \$35.00 thereafter. This fee includes a subscription to the Society's quarterly publication, LES NOUVELLES, which contains worthwhile reading for those concerned with technology transfer, licensing, etc. Articles on evolving trends, attitudes, developments and policies, as well as topics such as research, development and the protection of industrial property, new product management and marketing, are presented by authorities in these subjects. Membership information may be obtained from: Licensing Executives Society, c/o Mr. W.S. Campbell, Vice President, Consumers Glass Company Limited, 701 Evans Avenue, Suite 510, Etobicoke, Ontario, M9C 1A3.

#### **MANUFACTURING OPPORTUNITY ABROAD**

Belgian company engaged in manufacturing equipment for the chemical and petrochemical industries, especially in stainless steels, nickel alloys, titanium and other exotic alloys, seeks a license to manufacture specialized equipment for process industries, e.g. package plants, modular

et d'autres très perfectionnées, ayant une force de serrage du moule allant de 30 à 300 tonnes et un volume d'injection de 1 à 5 onces. Les machines perfectionnées comportent des dispositifs d'injection à étages multiples et sans interrupteur de limite ainsi qu'une vaste gamme de dispositifs de régulation de la température permettant la fabrication de pièces industrielles d'épaisseurs diverses à de très fines tolérances dimensionnelles. Quant aux machines très perfectionnées, non seulement sont-elles capables d'une grande précision dimensionnelle, mais elles sont également pourvues d'asservissements pour la vitesse et la pression d'injection, le régime de la vis et la contre-pression, de telle sorte que les produits fabriqués peuvent se passer de contrôle.

#### **Installation de réfrigération par dépression**

**JRDC 7724**

Il s'agit d'un équipement de réfrigération et d'un procédé visant à préserver la fraîcheur des légumes, de la viande, du poisson et autres aliments. À une pression atmosphérique réduite, une substance s'évapore à une température moins élevée; la chaleur latente absorbée par l'évaporation provoque le refroidissement du produit. Le système proposé met à profit ce phénomène; la production se fait par lots et est entièrement automatisée.

#### **AVIS**

L'édition de 1978 de la bibliographie annuelle du Bulletin de produits nouveaux, parue plus tôt, au cours de cette année, a marqué la cessation de ce service. Nous suggérons donc à nos lecteurs de devenir membres de la Licensing Executives Society; le coût annuel d'adhésion est de \$50 pour la première année et de \$35 pour les années subséquentes. Ces frais incluent l'abonnement à la publication trimestrielle de la Société, "LES NOUVELLES", qui traite de sujets valables pour les personnes qui s'intéressent aux transferts technologiques à l'octroi de licences, etc. Des articles, rédigés par des auteurs faisant autorité en la matière, portent sur l'évolution des tendances, des attitudes, des développements et des politiques ainsi que sur la recherche et le développement, la protection de la propriété industrielle et la gestion et la commercialisation de nouveaux produits. On peut obtenir de plus amples renseignements en communiquant avec la Licensing Executives Society, a/s M. W.S. Campbell, vice-président, Consumers Glass Company Limited, 701, avenue Evans, bureau 510, Etobicoke (Ontario) M9C 1A3.

#### **POSSIBILITÉ DE FABRICATION À L'ÉTRANGER**

Une société belge qui fabrique du matériel pour les industries chimique et pétrochimique, surtout en acier inoxydable, en alliage de nickel, titane et autres alliages complexes aimerait produire sous licence du matériel spécialisé pour les industries de procédés (industries chimiques, pétrochimiques). Cette compagnie souhaite vivement contacter des

plants and other equipment. Company is extremely interested in contacting people who have licenses to offer for fabrications involving specialty steels. Interested Canadian companies should contact: Mr. J. de Kriek, N.V. Welders S.A., Wijngaardveld, 5, B-9300 Aalst, Belgium.

**ADDRESS ENQUIRIES CONCERNING  
THE FOLLOWING CASES TO:**

Canadian Patents and Development Limited,  
275 Slater Street,  
Ottawa, Canada  
K1A 0R3

**Low Cost Aerial Planting Bomb Case 6439**

Aerial planting and reforestation requires a low-cost aerodynamic container with a predictable trajectory which is capable of penetrating the ground on impact. This fin-stabilized closed container made from foldable sheet material such as paper is designed to carry seeds/seedlings, growth medium and ballast and to be planted in large numbers from aircraft.

**Reinforcing Amorphous Silica Case 6441**

A method of controllably producing amorphous silicas of the various grades suitable for plastics, rubber, greases etc. CO<sub>2</sub> is used as the precipitating agent.

**Cable Erected and Supported Roof System Case 6511**

A structure for permanent or temporary use as, for example, a greenhouse, farm building, swimming-pool cover, tennis court roof, etc. It comprises either a set of flexible ribs with a soft cover or sheets of fiberglass which in either case is easily erected by an ingenious cable system. It could also be used as a form for reinforced concrete.

**Prefabricated Stairway Module Case 6534**

Two precast C-shaped concrete modules of this design are easily fitted together to form a complete fire-resistant stairway for one storey of a building. By stacking additional pairs of modules a rigid monolithic stairway structure of any height can be erected. Advantages are simplicity of erection, full stability at every erection stage and reduced labour costs.

**Standing Bow Shock Electrical Power Generation Case 6580**

A standing shock wave with an electrical potential gradient across it is created in a supersonic gas flow. Electrical power may then be extracted by appropriately placed electrodes.

industriels qui lui offriront une licence pour la fabrication d'équipements spécifiques en acier inoxydable et aciers spéciaux. Les compagnies canadiennes intéressées doivent s'adresser à: M. J. de Kriek, N.V. Welders S.A., Wijngaardveld, 5, B-9300 Aalst, Belgique

**PRIÈRE D'ADRESSER TOUTE DEMANDE DE  
RENSEIGNEMENTS AU SUJET DES CAS CI-APRÈS À LA:**

Société canadienne des brevets et d'exploitation limitée  
275, rue Slater  
Ottawa, Canada  
K1A 0R3

**Bombe de plantation aérienne à prix modique Cas 6439**

La plantation et la replantation aériennes nécessitent un contenant aérodynamique ayant une trajectoire prévisible capable de s'enfoncer dans le sol au point d'impact. Ce contenant fermé, dirigé par ailettes, est fait d'une feuille pliable en papier et conçu pour porter des graines, de la mousse et des ballasts et être planté en grand nombre à partir d'avions.

**Silice amorphe de renforcement Cas 6441**

Méthode permettant de produire, en les contrôlant, des silices amorphes des diverses catégories convenant aux matières plastiques, au caoutchouc, aux graisses, etc. CO<sub>2</sub> sert d'agent de précipitation.

**Toits érigés et supportés par un câble Cas 6511**

Structure d'utilisation permanente ou temporaire comme, par exemple, une serre, un bâtiment agricole, une couverture de piscine, un toit pour court de tennis, etc. Elle comprend soit des nervures flexibles avec une couverture pliable ou encore des feuilles de fibre de verre qui peuvent toutes deux être facilement érigées par un ingénieux système de câbles. La structure peut aussi servir de profilé pour le béton armé.

**Module d'escalier pré-fabriqué Cas 6534**

Deux modules de béton pré-coulé en forme de C sont facilement reliés pour former un escalier ignifuge entier pour un étage d'immeuble. En empilant des paires de modules supplémentaires, on peut ériger un escalier monolithique rigide de la hauteur voulue. Les avantages: simplicité de montage, entière stabilité à chaque stade de l'érection et coûts de main-d'oeuvre réduits.

**Production d'énergie électrique choc stationnaire Cas 6580**

Une onde de choc stationnaire traversée par un gradient de potentiel électrique est créée dans un passage de gaz supersonique. L'énergie électrique peut ensuite en être extraite au moyen d'électrodes bien placés.

**Phosphorescent Chemical Compounds for  
Optically Pumped Lasers**

**Case 6616**

A family of chemical compounds formed by the reaction of an organic substituted silane and a quinone which should be particularly suitable as lasing materials for optically pumped lasers by virtue of their strong phosphorescence and high resistance to deterioration by heat and ultra-violet radiation.

**Composés chimiques phosphorescents  
pour laser pompes optiquement**

**Cas 6616**

Une famille de composés chimiques formée par la réaction d'un silane organique et d'une quinone qui devraient particulièrement bien convenir comme matériaux pour lasers pompés optiquement étant donné leurs forte phosphorescence et grande résistance à la détérioration par la chaleur et la radiation ultraviolette.

**Humane Animal Trap**

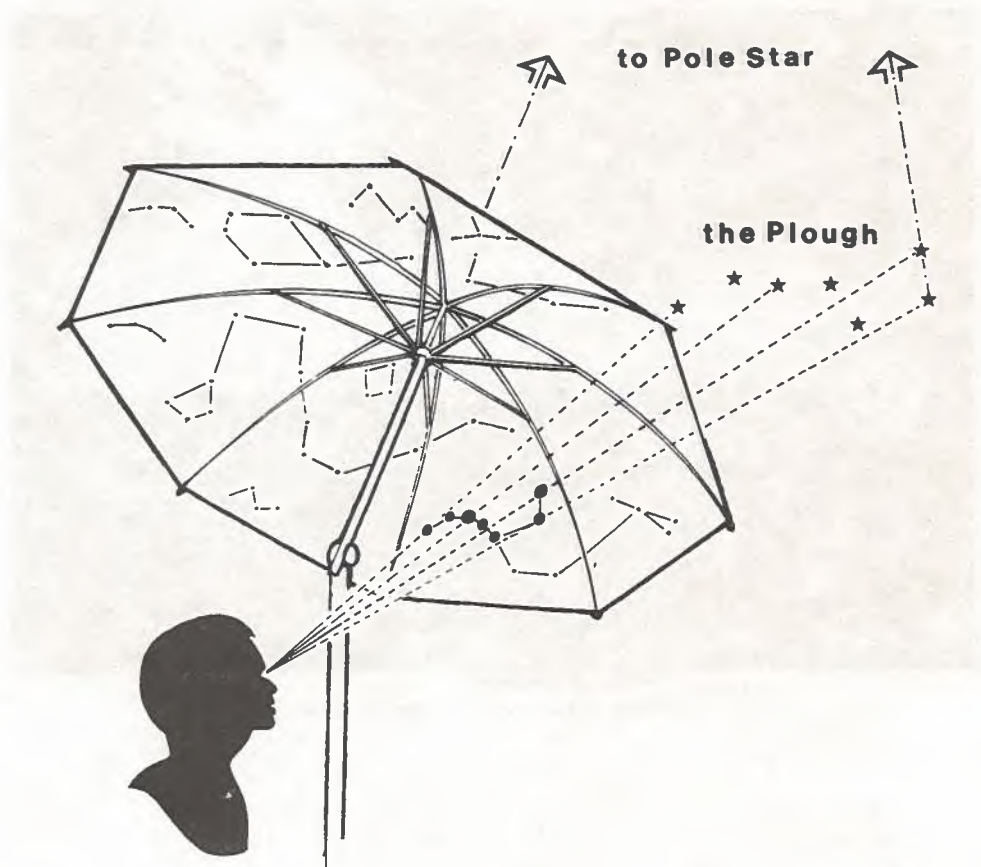
**Case 6661**

A trap designed to strike animals triggering it on the neck or the back killing them instantly.

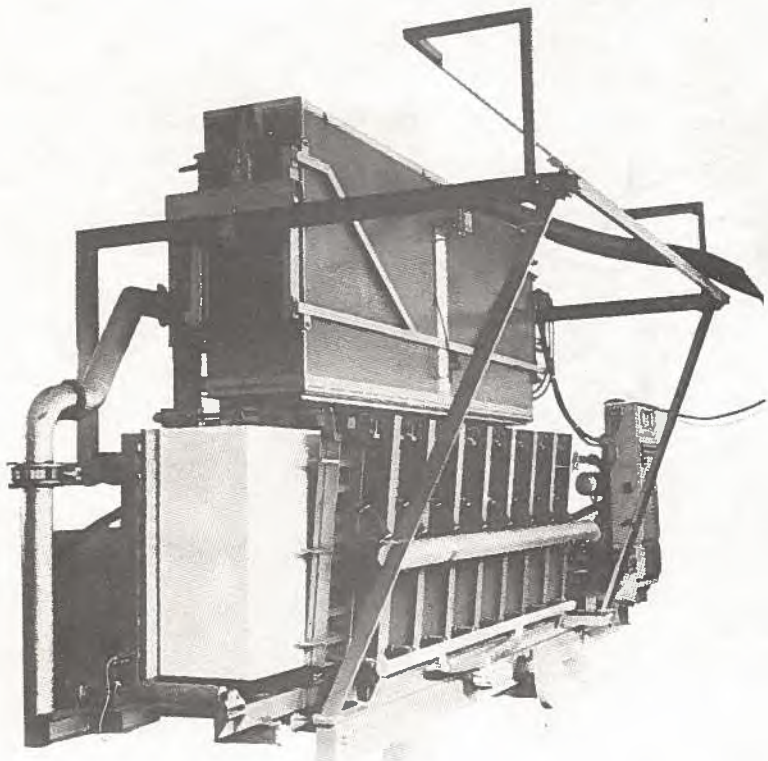
**Piège pour animaux**

**Cas 6661**

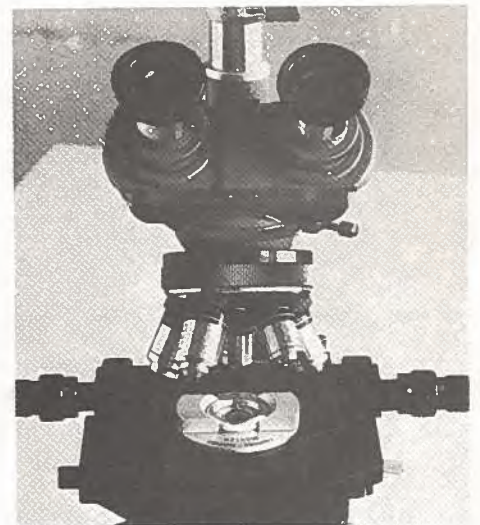
Un piège qui permet de frapper l'animal dans le cou ou dans le dos et de le tuer sur le champ.



Astrobrella  
Astrobrella



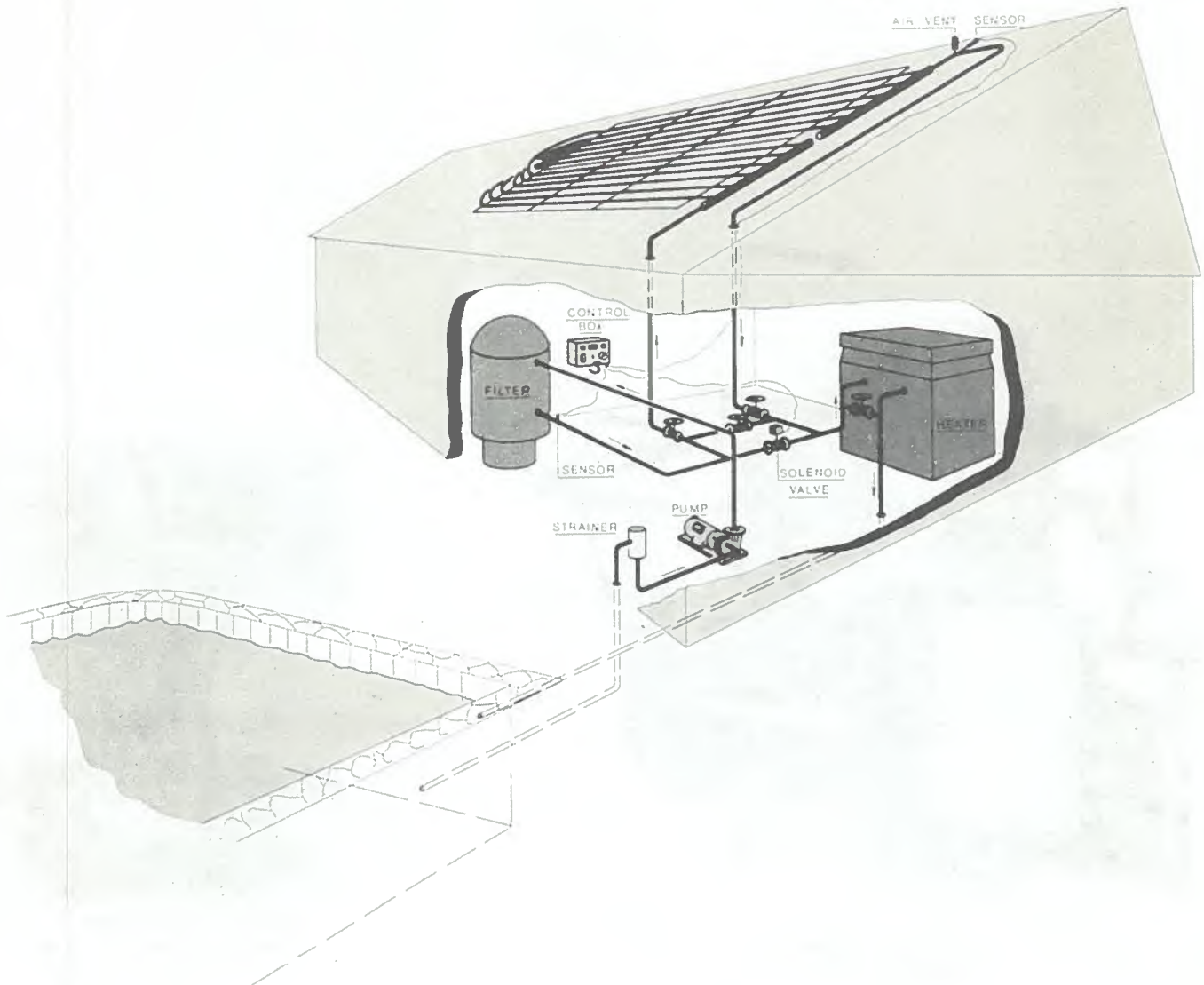
Production Machinery  
Machines



Sperm Counting Chamber  
Chambre de numération du sperme



Solar Heating Systems  
Système de chauffage par l'énergie solaire



Solar Radiation Collector  
Collecteur d'énergie solaire