ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1012765A3

NUMERO DE DEPOT : 09900450

Classif. Internat. : E01F

Date de délivrance le : 06 Mars 2001

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 30 Juin 1999 à 10H00 à l 'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : NIEZEN Michel
Chaussée de Mons 38, 7949 BRUGELETTE(BELGIQUE)

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : LIGNE-GUIDE A PLACER SUR GLISSIERES DE SECURITE.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 06 Mars 2001
PAR DELEGATION SPECIALE :

Ligne-guide à placer sur glissières de sécurité

La présente invention porte sur une bande longitudinale appelée ligne-guide (1.) à placer sur des glissières de sécurité (2.) pour renforcer la visibilité de celles-ci (3.) et pour guider les automobilistes. Les glissières de sécurité sont parmi les seules constructions, hors sol, qui suivent le tracé de la route d' une manière significative. Elles sont le support idéal pour recevoir une bande ayant de bonnes qualités de visibilité, qui permettent de guider l' œil de l' automobiliste pour l' aider à maintenir sa course en restant sur la route. Ceci, au même titre que le marquage routier, l' aide à rester dans sa bande de circulation.

La perception d' un objet par l' œil humain peut se faire soit par réflexion de la lumière sur cet objet, soit par l' émission d' un rayonnement de l'objet lui-même appelé fluorescence qui accentue la perception de ses couleurs, soit par la restitution d'énergies lumineuses accumulées lors de l' éclairement de l' objet appelée phosphorescence.

La réflexion d' un signal peut se faire sous trois formes. Ce sont la réflexion diffuse (4.), la réflexion miroir (5.) et la rétro-réflexion (6.). Dans la pratique, ces trois formes de réflexion existent simultanément (7.). Nous nous intéressons seulement aux films présentant un pouvoir de rétro-réflexion pour la couleur blanche comme couleur de référence dépassant en moyenne 60 Candela Lux par mètre carré.Le pouvoir de rétro-réflexion des autres couleurs est ajusté en due proportion en fonction de leurs propres caractéristiques

En effet, dans le domaine de la sécurité routière et pour la vision de nuit, le choix de la réflexion se porte essentiellement sur la rétro-réflexion. La nuit, les phares d' un conducteur émettent une lumière vers un panneau de signalisation qui se trouve plus ou moins dans l' axe de vision du conducteur (8.). Le panneau routier sera rétro-réfléchissant si la lumière émise par les phares est renvoyée quasi-exclusivement vers l' œil du conducteur.Il aura l' impression que le panneau est illuminé de l' intérieur, ce qui accentue la lisibilité du signal et contribue à l' amélioration de la sécurité. La rétro-réflexion de jour est sans effet, l' éclairement environnant étant trop important pour permettre au phénomène de se manifester.

L' intérêt du film fluorescent est d' accentuer la visibilité de jour. La fluorescence n' est possible que si la lumière ambiante comporte un rayonnement ultraviolet, ce qui est la cas du rayonnement solaire. Elle est donc inopérante la nuit. L' intérêt de la phosphorescence est d' accentuer la visibilité à la tombée du jour au moment où la restitution sous forme de lumière de l' énergie accumulée lors de l' éclairement de l' objet commence à être perçue par l' œil humain. Elle perd de son efficacité au cours de la nuit.

Nous appelons un film rfp un film pouvant être ou en mode simple rétro-réfléchissant, ou fluorescent, ou phosphorescent; ou bien en mode combiné rétro-réfléchissant/ fluorescent, rétro-réfléchissant/phospohrescent, phosphorescent/fluorescent, rétro-réfléchissant/fluorescent/phospho-

rescent. Le film idéal est celui qui combine les trois modes.

Les revendications de la présente portent également sur le dimensionement de ce film rfp et sa place sur la glissière de sécurité.

Les glissières de sécurité sont principalement réalisées en acier galvanisé. Le galva qui recouvre les glissières de sécurité a une couleur grise qui est faiblement contrastée par rapport à l' environnement. Parfois l' aluminium est utilisé en lieu et place de l' acier, mais il est relativement fragile et son prix est trop sujet aux fluctuations du marché. Visuellement, on ne distingue pas la différence entre l' acier galvanisé et l' aluminium

Dans un premier temps, les glissières n' étaient pas galvanisées. Elles étaient peintes ou plastifiées en blanc. Le blanc donnait un contraste acceptable. Ces techniques ont été abandonnées, car la rouille finissait par transpercer la protection. Ceci au point que certains tronçons pourrissaient littéralement et les glissières tombaient en miettes.

De plus, le galva qui recouvre l' acier accepte difficilement d' être recouvert par une peinture. Quand il est frais, des techniques spéciales de mise en peinture doivent être mises en oeuvre pour assurer l' adhérence de la peinture. Quand le galva est plus vieux, il se couvre d' oxyde de zinc. Cet oxyde est poudreux et la peinture ne peut plus adhérer correctement sur la glissière.Le produit est lourd et se griffe facilement, ce qui favorise l' apparition de rouille.

Pour contourner la difficulté, des extrudeurs de produits plastiques ont fabriqué des recouvrements qui ont la forme des glissières. Ces recouvrements sont conçus pour se clipser sur celles-ci. En règle générale, ils sont en rouge et blanc alternés. Parfois ces recouvrements comportent un bande rétro-réfléchissante afin de renforcer la visibilité de nuit. Ces recouvrements sont posés après le montage des glissières le long des routes car une lisse pèse ± 40 kg. Une botte de lisse pèse de 1000 à 2000 kg. Il n' est donc pas possible de monter les recouvrement en usine sous peine de les abîmer lors de la manipulation des glissières.

Ces recouvrements sont peu utilisés, car ils augmentent sensiblement le coût de la glissière de sécurité. Ils sont employés uniquement dans certains endroits critiques. Leur généralisation est aussi freinée par le fait qu' ils recouvrent l' entièreté de la glissière. En cas d' accident, les plaques se détachent des glissières et s' éparpillent autour de la zone d' accident. Une règle importante en matière de sécurité pour des structures devant absorber l' énergie cinétique est d' éviter que des pièces détachées ne puissent accroître les dommages aux personnes. Sous l' effet du choc, ces plaques peuvent se transformer en objets coupants.

Si l' on observe les glissières de sécurité on constate que celles-ci sont souvent surmontées de catadioptres. Ces catadioptres sont fixés sur des clips qui épousent la forme des glissières, ou sont fixés sur des étriers boulonnés directement sur les glissières.

Dans la pratique, ces réflecteurs sont régulièrement détruits par les véhicules de travail (machines de fauchage, ...), ou tout simplement volés. Au moindre choc d' un véhicule qui heurte la glissière, ils sont détruits et ne remplissent plus leur office.

Il existe aussi un système composé d' un tube équipé à ses extrémités d' une source lumineuse. La lumière suit les parois et donne l' impression d' une ligne lumineuse de forme tubulaire. Ce système est une ligne-guide qui remplit le même office que la ligne-guide exposée dans ce brevet. Toutefois, il nécessite l' emploi d' électricité et il est très coûteux. Ceci freine sa généralisation.

On constate qu' il n' y a pas actuellement de recouvrement de film rfp directement sur les glissières de sécurité.

Les films rfp sont relativement coûteux. Recouvrir les glissières de films de la même manière que les recouvrements plastiques rendront les glissières de sécurité impayables. De plus, le frôlement des véhicules sur les glissières provoquerait des déchirures inesthétiques dans le film rfp au point d' être visuellement dérangeant.

Le présent brevet porte sur une bande de film rfp (1.) à placer dans le creux de l' onde (9.) de la glissière de sécurité (2.) D' une part cela réduit la surface à poser et donc le coût, d' autre part, les ondes protègent la bande de film rfp. Lors de l' entreposage des glissières, le risque d' abîmer ce film rfp placé au creux de l' onde est moindre.

Toutefois, les films rfp rencontrent les mêmes difficultés d' accrochage sur le galva que les peintures. C' est pourquoi jamais personne n' a investigué l' application directe de ces films sur les glissières de sécurité.

Si l' on examine les films rfp en mode simple rétro-réfléchissant, ou en mode combiné rétro-réfléchissant/fluorescent, on peut les diviser en trois types suivant la qualité de la rétro-réflexion. Selon nos recherches et nos essais, la qualité de leur accrochage sur le galva n' est pas la même.

Le type I se présente sous forme d' un film d' aluminium recouvert de micro-billes de verre, le tout recouvert d' une couche de protection transparente. Si l' on prend la couleur blanche comme couleur de référence, il a une valeur de rétro-réflexion de l' ordre de 70 Candéla Lux par mètre carré. On ne le trouve dans le commerce actuellement qu' en mode rétro-réfléchissant. Il présente l' inconvénient d' avoir une adhérence médiocre sur le galva; en se décollant il laisse aux saletés et à l' eau la possibilité de s' accumuler au point que des bandes entières peuvent se décoller et traîner sur le sol.Il résiste mal aux brosses des véhicules de nettoyage.Quand on applique la bande sur place et par temps froid (moins de 15 °c), celle-ci se casse facilement.

Le type II est un film composé de deux couches à structure alvéolaire dont le pouvoir de rétro-réflexion est de l' ordre de 250 Candéla Lux par mètre carré, si l' on prend la couleur blanche comme couleur de référence.On ne le trouve habituellement dans le commerce actuellement qu' en mode rétro-réfléchissant. Il permet une application correcte sur le

galva, quelque soit l' état de surface de ce dernier. Cependant, lors de la découpe en bandes, la couche supérieure peut se décoller de la couche inférieure. Si, quand bien même, elle ne se décolle pas, la découpe ouvre des alvéoles qui composent le film. Ces alvéoles s' encrassent et laissent l' eau s' y accumuler. Le film perd dans ce cas rapidement une bonne partie de ses qualités.La fragilité de ce film ne permet donc pas de le poser en première monte en usine sur les glissières de sécurité.Il résiste mal aux brosses des véhicules de nettoyage.Quand on applique la bande sur place et par temps froid (moins de 15 °c), celle-ci se casse facilement surtout si, par mégarde, on provoque un pli dans celle-ci.

Le type III a un pouvoir de rétro-réflexion de l' ordre de 600 Candéla Lux par mètre carré, si l' on prend la couleur blanche comme couleur de référence. Il est apparu récemment sur le marché tant en mode rétro-réfléchissant, qu' en mode combiné rétro-réfléchissant/fluorescent. Il présente les mêmes qualités d' accrochage que le type II, mais garde ses qualités de rétro-réflexion, même lorsqu' il est découpé en bandes étroites.C' est un produit très résistant susceptible d' être placé en première monte sur les glissière de sécurité en usine. Appliqué sur place, il est facile d' emploi.

Toutefois, dans le cas où le film rfp comporte un mode rétro-réfléchissant le choix du type de film est déterminé par l' ouverture de l' angle d' incidence (10.) qu' il autorise. Pour que ce film placé sur des glissières posées parallèlement à la course des véhicules fasse son office, son angle d' incidence doit encore permettre une perception suffisante de la lumière rétro-réfléchie pour un angle proche de 90°.

Il y a une différence majeure entre d' une part les films rfp de types I et II, et d' autre part le film de type III. Les type I et II ont, à des degrés divers, une rétro-réflexion qui s' amenuise sensiblement lorsque l' angle d' incidence augmente, car ils sont composés de micro-billes.

Les films type I et type II peuvent être utilisés dans les virages protégés par des glissières de sécurité, car l' angle d' incidence est nettement plus réduit que sur les tronçons rectilignes.

Le type III est composé d' une matière formée de microprismes dont la particularité est d' autoriser une rétro-réflexion acceptable en matière de sécurité routière pour un angle d' incidence s' approchant de 90°. Ce type de film est efficace tant pour les tronçons rectilignes que pour les virages.

Les revendications de la présente portent sur un film rfp de type III qui possède un pouvoir de rétro-réflexion tel que la lumière rétro-réfléchie soit encore bien perçue par l' automobiliste pour un angle d' incidence proche de 90°. Il présente l' avantage d' être résistant et de pouvoir être disponible en mode combiné retro-réfléchissant/fluorescent offrant ainsi une bonne visibilité de jour comme de nuit pour les automobilistes.

La ligne-guide peut être posée soit sur place, soit avant

la pose de la glissière de sécurité. La ligne-guide est livrée en rouleau de film auto-collant de 5 à 80 mm de large.

Ces rouleaux étroits sont débités dans des rouleaux plus larges. Pour les débiter, on place les rouleaux plus larges sur un axe tournant, un disque coupant y est apposé perpendiculairement. Sous la pression du disque, celui-ci découpe des tranches de rouleaux étroits. Une autre technique consiste à dérouler le rouleau large pour l' enrouler sur un autre axe. Pendant cette opération de transfert d' un axe à l' autre, un couteau coupe une bande étroite que l' on enroule sur un autre axe. Ces techniques de production sont biens connues et ne posent aucun problème.

Les rouleaux étroits peuvent être appliqués manuellement sur place ou bien en première monte. Par première monte, on entend l' application de la ligne-guide en entreprise avant livraison des glissières. Elle sont appliquées manuellement ou mécaniquement. Dans ce dernier cas, la glissière est introduite dans un logement. La bande est alors appliquée au début de la glissière, un gallet appuiant sur la bande autocollante qui se déroule au fur et à mesure de l' avancement de la glissière, de manière à appliquer fermement celle-ci au creux de l' onde.

R E V E N D I C A T I O N S

1.- Dispositif formé d' une ou plusieurs bandes de film rfp (1) posées sur une ou plusieurs glissières de sécurité (2).

2.- Dispositif formé d' une ou plusieurs bandes de film rfp (1) posées au creux de l' onde (9) d' une ou plusieurs glissières de sécurité (2).

3.- Dispositif formé d' une ou plusieurs bandes de film rfp posées horizontalement de manière continue ou discontinue au creux de l' onde d' une ou plusieurs glissières de sécurité.

4.- Dispositif formé d' une ou plusieurs bandes de film rfp (1) suivant l' une quelconque des revendications de 1 à 3, caractérisé en ce que la largeur totale de la bande puisse varier entre 5 mm et 150 mm.

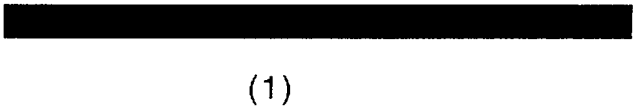
5.- Dispositif formé d' une ou plusieurs bandes de film rfp (1) suivant l' une quelconque des revendications de 1 à 4 et de 8 à 9, caractérisé en ce que le film rfp en mode simple rétro-réfléchissant ou en mode combiné comportant le mode rétro-réflexion ait un pouvoir de rétro-réflexion de minimum 70 Candéla Lux par Mètre carré pour la couleur blanche utilisée comme couleur de référence.Le pouvoir de rétro-réflexion des autres couleurs est ajusté en due proportion en fonction de leur pouvoir d' absorption.

6.- Dispositif formé d' une ou plusieurs bandes de film rfp (1) suivant suivant l' une quelconque des revendications de 1 à 5 et de 8 à 9, caractérisé en ce que le film rfp en mode simple rétro-réfléchissant ou en mode combiné comportant le mode rétro-réflexion soit du type III, c' est à dire à structure micro-prismatique.

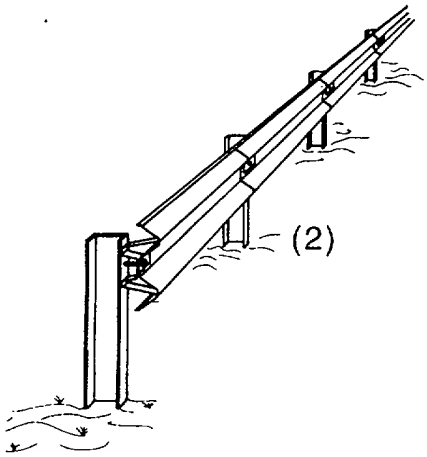
7.- Dispositif formé d' une ou plusieurs bandes de film rfp (1) suivant l' une quelconque des revendications de 1 à 6 et de 8 à 9 , caractérisé en ce que celles-ci soient posées en première monte en entreprise.

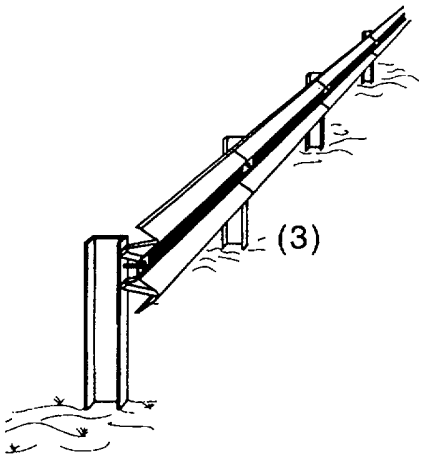
8.- Dispositif formé d' une ou plusieurs bandes de film rfp (1) suivant l' une quelconque des revendications de 1 à 4 , caractérisé en ce que les films rfp selon différents modes puissent être posés les uns à côté des autres, ou les uns à la suite des autres suivant une séquence répétitive ou aléatoire.

9.- Dispositif formé d' une ou plusieurs bandes de film r/r (1) suivant l' une quelconque des revendications de 1 à 4, caractérisé en ce qu' une ou plusieurs bandes puissent être composées de plusieurs couleurs alternées.

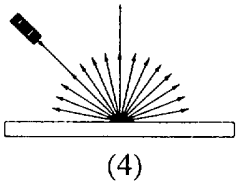


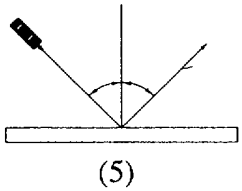
(1)

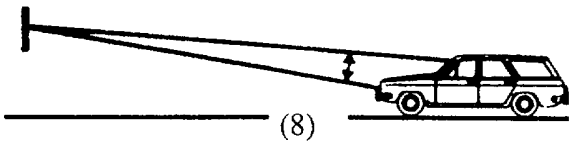


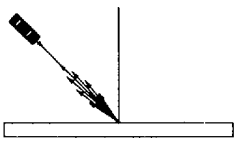


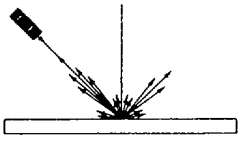


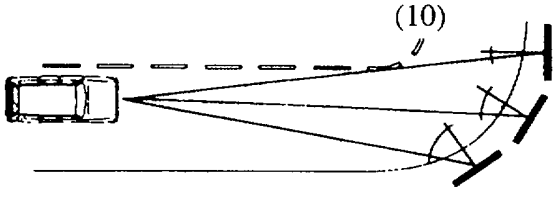












TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Rapport de recherche de type international
établi en vertu de l'article 21 § 9
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE	RÉFÉRENCE DU DÉPOSANT OU DU MANDATAIRE
	--
Demande nationale belge n° 9900450	Date du dépôt 30 juin 1999
	Date de priorité revendiquée
Déposant (nom) Niezen, Michel	
Datte de requête de la recherche de type international	Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale SN 33331 BE

I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

Int.Cl.^{7}: E 01 F 9/03

II. DOMAINES RECHERCHES

Documentation minimale consultée

Système de classification	Symboles de la classification
Int.Cl.^{7}:	E 01 F

Documentation consultée autre que la documentation minimale
dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés

III. ☐ IL A ÉTÉ ESTIMÉ QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)

IV. ☐ ABSENCE D'UNITÉ DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION RELATIVE A L'ETENDUE DE LA RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)

Voir notes au verso

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No
BE 9900450

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 E01F9/03

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 E01F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 4 460 161 A (GRENGA) 17 juillet 1984 (1984-07-17)	1-3
A	le document en entier	6,7

X	DE 37 09 911 A (BOCKISCH) 13 octobre 1988 (1988-10-13)	1-3
A	le document en entier	6,7

X	DE 87 08 222 U (BÖWING) 3 septembre 1987 (1987-09-03)	1-3
A	revendications; figures	6-9

X	DE 94 01 987 U (AULBACH) 7 avril 1994 (1994-04-07)	1
A	le document en entier	5-7

A	FR 2 228 138 A (CEGEDUR) 29 novembre 1974 (1974-11-29)	

	-/--	

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'appartenenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée	Date d'expédition du rapport de recherche de type international
10 février 2000	

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	VIJVERMAN, W

1

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No
BE 9900450

C.(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 97 01677 A (MINNESOTA MINING AND MFG CY) 16 janvier 1997 (1997-01-16) ---	
A	FR 2 678 963 A (SKRZYPCZAK) 15 janvier 1993 (1993-01-15) ---	
A	WO 97 01673 A (MINNESOTA MINING AND MFG CY) 16 janvier 1997 (1997-01-16) -----	

1

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n
BE 9900450

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4460161 A	17-07-1984	AUCUN	
DE 3709911 A	13-10-1988	DE 8717738 U	16-11-1989
DE 8708222 U	03-09-1987	AUCUN	
DE 9401987 U	07-04-1994	DE 4334659 A	20-04-1995
FR 2228138 A	29-11-1974	BE 814576 A	06-11-1974
		IT 1019578 B	30-11-1977
		LU 69992 A	28-11-1974
WO 9701677 A	16-01-1997	AT 184940 T	15-10-1999
		AU 6342596 A	30-01-1997
		AU 6400496 A	30-01-1997
		BR 9609339 A	11-05-1999
		BR 9609340 A	11-05-1999
		CA 2222587 A	16-01-1997
		CA 2224326 A	16-01-1997
		DE 69604402 D	28-10-1999
		EP 0835349 A	15-04-1998
		EP 0835352 A	15-04-1998
		JP 11508654 T	27-07-1999
		JP 11508655 T	27-07-1999
		NO 975442 A	02-03-1998
		NO 975444 A	26-02-1998
		WO 9701678 A	16-01-1997
		AT 184939 T	15-10-1999
		AT 184941 T	15-10-1999
		AU 6342896 A	30-01-1997
		AU 698325 B	29-10-1998
		AU 6397596 A	30-01-1997
		AU 6398996 A	30-01-1997
		BR 9608630 A	15-06-1999
		BR 9608636 A	15-06-1999
		BR 9609161 A	04-05-1999
		CA 2222565 A	16-01-1997
		CA 2224524 A	16-01-1997
		CA 2224650 A	16-01-1997
		DE 69604401 D	28-10-1999
		DE 69604404 D	28-10-1999
		EP 0835350 A	15-04-1998
		EP 0835346 A	15-04-1998
		EP 0835351 A	15-04-1998
		JP 11508979 T	03-08-1999
		JP 11508653 T	27-07-1999
		NO 975443 A	26-02-1998
		NO 975795 A	02-03-1998
		NO 975796 A	02-03-1998
		WO 9701673 A	16-01-1997
		WO 9701676 A	16-01-1997
		WO 9701679 A	16-01-1997
		US 5880885 A	09-03-1999
FR 2678963 A	15-01-1993	CA 2113267 A	21-01-1993
		EP 0594637 A	04-05-1994
		WO 9301357 A	21-01-1993
		JP 7500388 T	12-01-1995

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n
BE 9900450

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9701673 A	16-01-1997	AT 184939 T	15-10-1999
		AT 184941 T	15-10-1999
		AU 6342896 A	30-01-1997
		AU 698325 B	29-10-1998
		AU 6397596 A	30-01-1997
		AU 6398996 A	30-01-1997
		BR 9608630 A	15-06-1999
		BR 9608636 A	15-06-1999
		BR 9609161 A	04-05-1999
		CA 2222565 A	16-01-1997
		CA 2224524 A	16-01-1997
		CA 2224650 A	16-01-1997
		DE 69604401 D	28-10-1999
		DE 69604404 D	28-10-1999
		EP 0835350 A	15-04-1998
		EP 0835346 A	15-04-1998
		EP 0835351 A	15-04-1998
		JP 11508979 T	03-08-1999
		JP 11508653 T	27-07-1999
		NO 975443 A	26-02-1998
		NO 975795 A	02-03-1998
		NO 975796 A	02-03-1998
		WO 9701676 A	16-01-1997
		WO 9701679 A	16-01-1997
		US 5880885 A	09-03-1999
		US 5837350 A	17-11-1998
		AT 184940 T	15-10-1999
		AU 6342596 A	30-01-1997
		BR 9609339 A	11-05-1999
		CA 2222587 A	16-01-1997
		DE 69604402 D	28-10-1999
		EP 0835349 A	15-04-1998
		JP 11508654 T	27-07-1999
		NO 975442 A	02-03-1998
		WO 9701677 A	16-01-1997