



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1003052A3

NUMERO DE DEPOT : 9000757

Classif. Internat.: B26D

Date de délivrance : 05 Novembre 1991

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 Juillet 1990 à 14h30
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : S.A. JAC N.V.
Verte Voie 49-51, 4200 SCLESSIN(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : VOSSWINKEL Philippe, BUREAU GEVERS S.A., Rue de
Livourne 7 - B-1050 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes
annuelles, pour : MACHINE A COUPER LE PAIN.

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) demandeur(s).

Bruxelles, le 05 Novembre 1991
PAR DELEGATION SPECIALE :


WIMTS L.
Directeur.

MACHINE A COUPER LE PAIN

L'invention concerne une machine destinée à couper le pain en tranches et comprenant un ensemble de lames coupantes mobiles s'étendant dans des plans parallèles.

5

Une machine à couper le pain en tranches, telle qu'elle est connue chez le boulanger, est généralement équipée d'un moyen pour placer un pain à couper contre des lames de coupe et le pousser entre les lames. Ledit moyen a usuellement une forme lui permettant de s'engager partiellement entre les lames de coupe de manière à bien dégager le pain en fin de coupe.

10

La coupe de certains pains pose des difficultés à cause de l'adhérence de la mie aux lames lors de la coupe. La mie s'accumulant sur les lames finit par déchirer le pain et émousser la coupe. La solution la plus couramment utilisée consiste à lubrifier les lames lors de la coupe en plaçant des feutres de lubrification dans des peignes situés au-dessus et en dessous de l'espace de coupe. Le peigne de lubrification au-dessus de l'espace de coupe est intégré au presse-pain lorsque celui-ci est prévu, ce qui permet de couvrir la plus grande plage possible des lames pendant et après la coupe.

20

25

Ce système de lubrification a pour inconvénients d'empiéter sur l'espace disponible pour la coupe et de cumuler les sollicitations qu'il occasionne aux lames et celles de la coupe du pain proprement dite. Ces caractéristiques font que, à espace de coupe égal, les lames sont plus longues et davantage sollicitées, ce

30

qui augmente le risque de bris des lames et nécessite une énergie plus importante pour leur entraînement.

5 Le but de la présente invention est de pallier les inconvénients décrits plus haut en proposant un système de lubrification tel que la lubrification des lames de coupe se fasse essentiellement, non pas pendant la coupe du pain, mais après la coupe de celui-ci.

10 Cet objectif est obtenu, grâce à l'invention, par une machine à couper le pain en tranches comprenant un ensemble de lames coupantes mobiles s'étendant dans des plans parallèles, laquelle machine est remarquable en ce qu'elle comprend un chariot constitué d'un boîtier
15 présentant sur sa face frontale des dentelures s'étendant parallèlement à la direction longitudinale des lames coupantes de manière que ces dentelures puissent emboîter lesdites lames coupantes lorsque le chariot arrive en fin de course en avant, ledit boîtier contenant
20 une garniture en une matière capable d'être mouillée et de retenir une substance lubrifiante amenée par un moyen quelconque afin de lubrifier les lames de coupe.

25 Dans un mode d'exécution préféré, le chariot est équipé d'un réservoir contenant une substance lubrifiante et le réservoir comprend un dispositif doseur pour délivrer une quantité prédéterminée de lubrifiant à chaque course du chariot.

30

Le dispositif doseur est réalisé de manière simple et sûre. Il est par exemple constitué d'un tube traversant la cuve du réservoir de part en part, ledit tube débouchant à son extrémité antérieure à l'intérieur du
35 boîtier du chariot, la paroi du tube étant percée d'au

moins un orifice, ledit tube contenant un piston solidaire d'un moyen pour le faire coulisser à l'intérieur du tube précité en synchronisme avec la course du chariot.

5

Le boîtier du chariot est avantageusement fixé au réservoir d'une manière détachable, permettant ainsi un accès aisé à la garniture lubrifiante.

10

Le dispositif de lubrification selon l'invention est utilement complété, dans la partie supérieure de la zone de coupe, par un presse-pain constitué d'un peigne aux fentes suffisamment fines pour être mouillées par du lubrifiant transféré par les lames de coupe

15

après leur sortie de la garniture en fin de coupe.

Un mode d'exécution exemplaire de l'invention est décrit ci-après à l'aide des dessins joints.

20

La figure 1 est une vue en perspective partielle d'un dispositif de lubrification exemplaire selon l'invention.

25

La figure 2 est une coupe suivant la ligne II-II de la figure 1.

30

La figure 3 est une vue partielle en coupe suivant la ligne III-III de la figure 2.

35

Une machine à couper le pain conforme à l'invention est équipée d'un chariot tel que représenté à la figure 1 par exemple. Ce chariot 1 qui, dans ce mode de réalisation sert également de presse-pain, est constitué d'un boîtier 10 présentant des dentelures 12 parallèles sur sa face frontale 11 afin de permettre

l'emboîtement des lames de coupe (non représentées) en fin de course suivant la flèche P. L'intérieur du boîtier 10 du chariot contient une garniture 13 en une matière capable d'être mouillée par une substance
5 lubrifiante. La garniture 13 est par exemple faite en une matière poreuse telle que du feutre, un mousse, des fibres naturelles ou synthétiques, etc.

Le boîtier 10 du chariot est ouvert sur sa face
10 arrière et est fixé devant un réservoir 2 contenant une substance lubrifiante 21. La fixation se fait par exemple par accrochage dans des réglettes supérieure 3 et inférieure 4 (figure 2). Des guides latéraux 5 servent avantageusement à assurer un guidage adéquat.
15 Le boîtier peut être maintenu en place sur le réservoir 2 par exemple au moyen d'un bouchon 6 prévu sur la cuve 20 du réservoir.

Le boîtier 10 est constitué d'une tôle pliée préalablement découpée pour obtenir les ouvertures dans les
20 dentelures 12. Il peut également être obtenu d'autre façon. Le réservoir est constitué d'une cuve 20 en tôles pliées fixée sur une traverse 7. Une ou les deux faces latérales sont pourvues d'une jauge 22 permettant
25 de vérifier le niveau du lubrifiant 21 dans la cuve 20.

Dans la partie inférieure, le réservoir 2 comporte un dispositif doseur destiné à faire transiter le lubri-
30 fiant du réservoir 2 vers la garniture 13 du boîtier 10. Dans le mode de réalisation représenté à la figure 2, le dispositif doseur 23 est constitué d'un tube calibré 24 traversant la cuve 20 du réservoir de part en part et percé d'un ou de plusieurs orifices 25. Une
35 extrémité du tube 24 débouche à l'intérieur du boîtier

10. A l'intérieur du tube 24 coulisse un piston 26 fixé sur une traverse 27. La traverse 27 est reliée à la cuve 20 du réservoir 2 par un ressort de rappel 8 de chaque côté de la cuve. La vis de réglage 9 permet de fixer la position extrême du piston 26. Au repos, le piston 26 obture les orifices 25 comme montré à la figure 2. En fin de course du chariot 1, en l'occurrence lorsque celui-ci a poussé un pain entre les lames de coupe, la traverse 27 se trouve retenue par la butée fixe 30 prévue sur le bâti de la machine et la traverse 27 fait alors coulisser le piston 26 à l'intérieur du tube 24 (vers la droite de la figure 2). Ce faisant, le piston 26 dégage les orifices 25 et du lubrifiant contenu dans le réservoir 2 pénètre dans le tube 24 par ces orifices et se trouve ensuite amené à l'intérieur du boîtier 10 où il vient mouiller la garniture 13.

Pendant la course de retour du chariot 1, lorsque la traverse 27 s'écarte de la butée 30, le piston 26 coulisse vers le boîtier 10 et injecte un volume de lubrifiant déterminé dans la garniture 13. Le volume de lubrifiant injecté est variable en fonction du réglage de la vis 9. Le lubrifiant se répartit dans la matière de la garniture 13 par capillarité. Le réglage du chariot 1 par rapport aux lames de coupe s'effectue au moyen d'écrous 28 vissés sur des goujons qui se trouvent soudés à l'arrière du réservoir 2.

Dans une variante d'exécution, un dispositif anti-refoulement peut être placé à la sortie du cylindre doseur 23 et celui-ci peut être prolongé côté garnitures par un tube débouchant sur le haut de la garniture 13 de manière à amener le lubrifiant, non pas par le bas, mais par le haut dans la garniture 13.

Le mode de réalisation de l'invention décrit dans ce qui précède est un exemple donné à titre illustratif et l'invention n'est nullement limitée à cet exemple. Toute modification, toute variante et tout agencement équivalent doivent être considérés comme compris dans le cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Machine à couper le pain en tranches comprenant un ensemble de lames coupantes mobiles s'étendant dans des plans parallèles, caractérisé en ce qu'elle comprend un chariot (1) constitué d'un boîtier (10) présentant sur sa face frontale (11) des dentelures (12) s'étendant parallèlement à la direction longitudinale des lames coupantes de manière que ces dentelures puissent emboîter lesdites lames coupantes lorsque le chariot (1) arrive en fin de course en avant, ledit boîtier (10) contenant une garniture (13) en une matière capable d'être mouillée et de retenir une substance lubrifiante amenée jusqu'à ladite garniture (13) par un moyen quelconque afin de lubrifier les lames de coupe.
- 15
2. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que la garniture (13) est constituée d'une matière poreuse.
- 20
3. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que la garniture (13) est constituée d'une matière duveteuse.
- 25
4. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que la garniture (13) est constituée d'une matière fibreuse.
- 30
5. Machine selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le chariot (1) est équipé d'un réservoir (2) contenant une substance lubrifiante (21).
6. Machine selon la revendication 5, caractérisée en ce que le réservoir (2) comprend un dispositif doseur

(23) pour délivrer une quantité prédéterminée de lubrifiant (21) à chaque course du chariot (1).

5 7. Machine selon la revendication 6, caractérisée en ce que le dispositif doseur (23) est constitué d'un tube (24) traversant la cuve (20) du réservoir (2) de part en part, ledit tube (24) débouchant à son extrémité antérieure à l'intérieur du boîtier (10) du chariot (1), la paroi du tube (24) étant percée d'au
10 moins un orifice (25), ledit tube (24) contenant un piston (26) solidaire d'un moyen pour le faire coulisser à l'intérieur du tube (24) précité en synchronisme avec la course du chariot (1).

15 8. Machine selon la revendication 5, 6 ou 7, caractérisée en ce que le boîtier (10) du chariot est fixé au réservoir (2) de manière détachable.

9. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le chariot (1) de lubrification des lames de coupe sert également de pousse-pain afin de pousser le pain à couper entre les lames de coupe.

FIG. 1

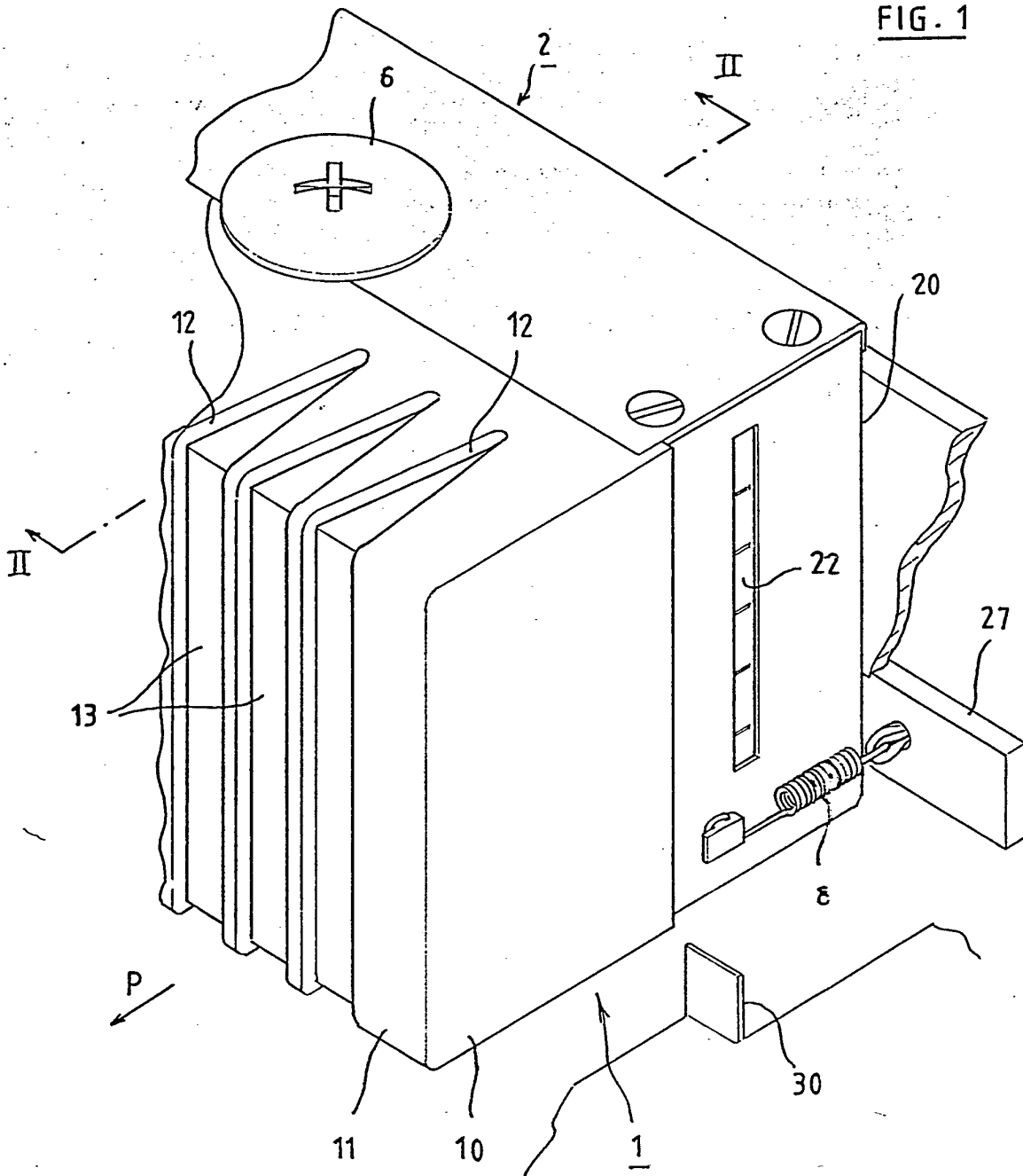


FIG. 2

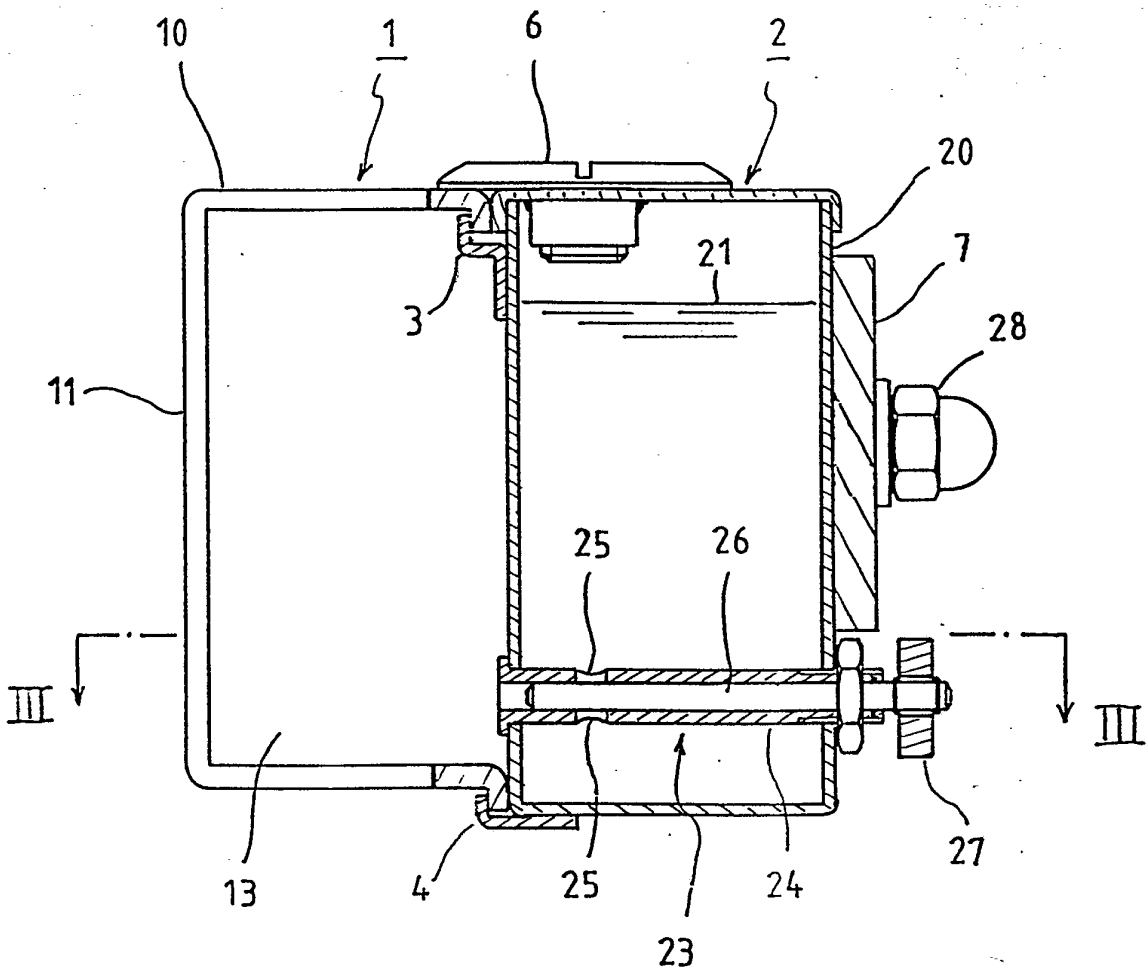
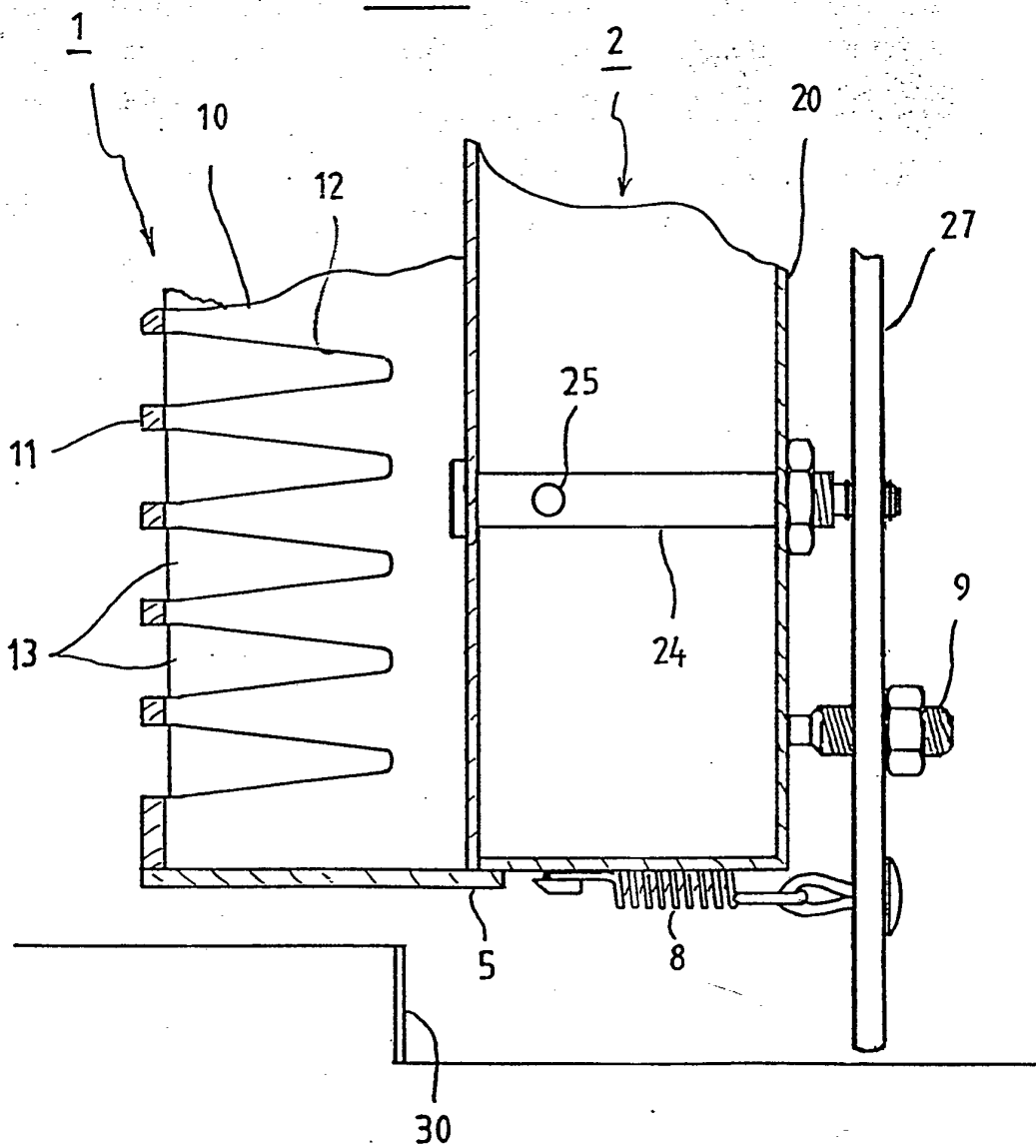


FIG. 3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BE 9000757
BO 2766

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	BE-A-540758 (WECKMAN) * revendication 3 *	1-4	B26D7/08 B26D7/06
A	US-A-2061315 (MICRO-WESTCO) * le document en entier *	1	
A	US-A-2319140 (THE BETTENDORF)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B26D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
LA HAYE		RIS M.	
28 JUIN 1991			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BE 9000757
BO 2766

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

28/06/91

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
BE-A-540758		Aucun	
US-A-2061315		Aucun	
US-A-2319140		Aucun	