



NUMERO DE PUBLICATION : 1000251A4

NUMERO DE DEPOT : 8700706

Classif. Internat.: B60S

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

Date de délivrance : 27 Septembre 1988

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

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 25 Juin 1987 à 14h25
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : TRICO-FOLBERTH LIMITED
Great West Road, Brentford Middlesex TW8 9HP(ROYAUME-UNI)

représenté(e)(s) par : PLUCKER Guy, OFFICE KIRKPATRICK, Square de Meeus, 4
- 1040 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : BALAI POUR UN ESSUIE-GLACE DE PARE-BRISE ET DE SURFACES ANALOGUES.

Priorité(s) 26.06.86 GB GBA 8615651

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 27 Septembre 1988
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L.
Directeur.

BALAI POUR UN ESSUIE-GLACE DE PARE-BRISE ET DE SURFACES ANALOGUES.

La présente invention concerne un balai pour un essuie-glace de pare-brise et de surfaces analogues.

Avec l'apparition de véhicules à grande vitesse, il est nécessaire de tenir compte du flux d'air s'écoulant sur le véhicule de manière à éviter d'offrir une résistance à l'air significative et ainsi d'augmenter la consommation de carburant.

Les vitesses accrues des véhicules ainsi que la forme aérodynamique utilisée suscitent des difficultés au niveau des essuie-glaces de pare-brise parce que le flux d'air soulève les balais au moins partiellement du pare-brise, altérant ainsi la visibilité du conducteur du véhicule par temps de pluie.

De nombreuses propositions ont été faites pour éviter ces difficultés, en particulier de nombreux types différents d'ailettes ont été attachés à diverses parties du balai ou du bras d'essuie-glace de pare-brise et des organes à fentes ont aussi été utilisés dans la monture du balai pour réduire l'effet de la résistance à l'air de ce balai d'essuie-glace de pare-brise.

L'invention a pour but de procurer un balai d'essuie-glace de pare-brise présentant une efficacité de balayage améliorée aux vitesses élevées du véhicule.

Suivant l'invention, un balai pour un essuie-glace de pare-brise comprend un étrier principal qui comporte un moyen d'attache pour assurer la liaison à un bras d'essuie-glace de pare-brise et qui est articulé à ses extrémités à un étrier secondaire ou levier, et une raclette de caoutchouc supportée par les étriers secondaires ou leviers, l'étrier principal étant pourvu, du côté du balai destiné à faire face au flux

d'air, d'une ailette suspendue qui s'étend le long de cet étrier principal, le moyen d'attache de l'étrier principal comprenant deux parois latérales parallèles, formées, au moins en partie, de l'ailette suspendue et définissant, entre elles, un espace destiné à recevoir une attache pour un bras d'essuie-glace de pare-brise, les parois latérales étant au moins approximativement parallèles au plan longitudinal médian de la raclette de caoutchouc mais étant décalées latéralement de celui-ci.

Les bords supérieurs des parois latérales déterminent, de préférence, la distance maximum séparant l'étrier principal de la raclette de caoutchouc.

L'étrier principal peut être pourvu de parties profilées en U en ligne avec le plan longitudinal médian de la raclette de caoutchouc au niveau de ses points d'articulation aux étriers secondaires ou leviers et les étriers secondaires ou leviers peuvent être en ligne avec le plan longitudinal médian de la raclette de caoutchouc et être reçus dans les parties profilées en U de l'étrier principal au niveau des points d'articulation.

Dans une forme d'exécution de l'invention, les parois latérales sont façonnées de manière à définir une ouverture dans l'ailette suspendue dans laquelle l'attache puisse être logée tandis que, dans une autre forme d'exécution, une paroi latérale comprend une surface convenablement adaptée de l'ailette et l'autre paroi latérale comprend une saillie qui s'étend vers le haut à partir du bord inférieur de l'ailette.

Les parois latérales peuvent être pontées par un rivet, un pivot ou l'équivalent, auquel l'attache pour le bras d'essuie-glace de pare-brise peut être reliée.

L'invention sera à présent décrite plus en

détail, à titre d'exemple, avec référence aux dessins annexés, dans lesquels :

la Fig. 1 est une vue en perspective d'une première forme de balai d'essuie-glace de pare-brise conforme à l'invention;

la Fig. 2 est une vue en plan du balai d'essuie-glace de pare-brise représenté sur la Fig. 1;

la Fig. 3 est une vue en coupe suivant la ligne III-III de la Fig. 2;

la Fig. 4 est une vue en perspective d'une seconde forme de balai d'essuie-glace de pare-brise conforme à l'invention;

la Fig. 5 est une vue en plan du balai d'essuie-glace de pare-brise représenté sur la Fig. 4, et

la Fig. 6 est une vue en coupe suivant la ligne VI-VI de la Fig. 5.

Les Fig. 1 à 3 des dessins illustrent un balai d'essuie-glace de pare-brise 1 comprenant une raclette de caoutchouc 2, qui est supportée par une monture comprenant un étrier principal 3 articulé en 4 à un levier secondaire 5 qui est à son tour articulé, à son extrémité interne, à un étrier auxiliaire 6. La raclette de caoutchouc 2 est retenue par un dispositif d'agrippage 8 prévu sur les extrémités externes des leviers secondaires 5 et sur les deux extrémités de l'étrier auxiliaire 6. La construction spécifique du levier secondaire 5, de l'étrier auxiliaire 6 et de la raclette de caoutchouc 2 ne fait pas partie de l'invention et peut être de n'importe quelle forme connue appropriée.

L'étrier principal 3 comprend essentiellement une ailette suspendue 10 dirigée vers le bas, avec un moyen d'attache central 7 destiné à relier le balai 1 à un bras d'essuie-glace de pare-brise (représenté en

traits mixtes en 9). Ce moyen d'attache 7 comprend deux parois latérales dont l'une, la paroi 11, est formée par une saillie de l'ailette 10 repoussée vers le bas et dont l'autre, la paroi 12, est formée par une partie de l'ailette 10 repoussée vers le haut, une ouverture 17, dans laquelle l'extrémité du bras d'essuie-glace 9 est logée, étant définie entre les deux parois latérales 11 et 12. Un rivet 16 est prévu pour coopérer avec une attache recevant l'extrémité du bras. Comme on peut le voir dans la forme d'exécution représentée aux dessins, l'ailette s'étend en substance sur toute la longueur du balai d'essuie-glace de pare-brise 1, au-delà de la position habituelle des extrémités 4 de l'étrier principal 3.

A chaque "extrémité" 4 de l'étrier principal 3 est prévue une partie à articulation 13 profilée en U, formée par pliage de saillies sur la face supérieure de l'ailette suspendue 10. Ces parties profilées en U 13 sont pourvues, dans la forme d'exécution représentée, de rivets ou de tourillons 15 servant de pivots pour l'articulation des leviers secondaires 5. Il convient de noter qu'avec la construction représentée, les seules parties de l'étrier principal 3, qui sont disposées au-dessus de la raclette de caoutchouc, sont les parties 13.

Il convient de noter également qu'en service, le balai d'essuie-glace de pare-brise 1 est installé de manière que l'ailette 10 fasse face au flux d'air arrivant. En raison de la nature du flux d'air qui s'écoule sur des véhicules et du schéma de balayage adopté par les essuie-glaces de pare-brise, il n'est habituellement pas nécessaire de prévoir le type de balai conforme à l'invention sur les deux bras d'un système d'essuie-glaces de pare-brise double, bien que ceci soit possible pour des raisons esthétiques. Avec

un véhicule prévu pour la conduite à droite, qui est normale en Grande-Bretagne, le balai 1 doit être installé du côté du conducteur.

Le fait de former le moyen d'attache 7 à partir de l'ailette 10 elle-même permet d'obtenir un profil surbaissé de l'équipement d'essuie-glace. On réalise ce profil en permettant un décalage du moyen d'attache 7 par rapport au plan vertical longitudinal médian de la raclette de caoutchouc et ainsi par rapport au plan longitudinal médian du balai proprement dit. Le bras 9 peut donc s'étendre latéralement à partir du balai 1 (comme indiqué en traits mixtes) sans devoir passer par-dessus les parties les plus hautes de l'étrier principal 3.

Les Fig. 4 à 6 illustrent une deuxième forme d'exécution de l'invention. Cette forme d'exécution est très semblable à la première et n'en diffère que par l'agencement du moyen d'attache 7. Les mêmes parties sont indiquées par les mêmes chiffres de référence que dans la première forme d'exécution.

Dans ce cas-ci, la face de l'ailette suspendue 10 est aplatie localement en 30 pour former une paroi latérale 11 du moyen d'attache 7 et l'autre paroi latérale 12 est formée par une oreille 31 qui fait saillie à partir du bord inférieur de l'ailette 10. Cette oreille 31 est pliée vers le haut et vers l'intérieur pour former une partie supérieure 32 qui est parallèle à la paroi latérale 11. Un rivet 33 est prévu pour coopérer avec une attache destinée à recevoir l'extrémité du bras 9.

On comprendra que diverses modifications peuvent être apportées à la forme d'exécution décrite plus haut sans sortir du cadre de l'invention. La longueur et la forme de l'ailette 10 pourraient être modifiées de manière significative et pourraient, par

exemple, ne pas s'étendre au-delà des parties profilées en U 13.

La partie supérieure de l'ailette 10 pourrait, si on le souhaite, être découpée en dessous de la hauteur des parties d'articulation 13 ou pourrait être prolongée pour former une partie supérieure en L. De plus, la totalité du bord supérieur de l'ailette entre les parties 13 pourrait être pliée en U, formant ainsi un chenal continu entre les parties 13.

La hauteur du moyen d'attache 7 par rapport à la hauteur du balai pourrait être modifiée, par exemple en positionnant le moyen d'attache 7 à un niveau supérieur ou inférieur sur l'ailette 10. De même, le degré de décalage du moyen d'attache pourrait être modifié.

Il est clair que les balais d'essuie-glaces décrits plus haut permettent d'obtenir un système d'essuie-glaces de hauteur surbaissée sans accroissement de largeur substantiel. Ceci offre l'avantage d'atténuer le soulèvement des balais par le vent et d'améliorer l'esthétique du système.

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

1.- Balai d'essuie-glace de pare-brise comprenant un étrier principal (3) qui comporte un moyen d'attache (7) pour assurer la liaison à un bras d'essuie-glace de pare-brise (9) et qui est articulé à ses extrémités (4) à un étrier secondaire ou levier (5) et une raclette de caoutchouc (2) supportée par les étriers secondaires ou leviers (5), l'étrier principal (3) étant pourvu, du côté du balai destiné à faire face au flux d'air, d'une ailette suspendue (10) qui s'étend le long de cet étrier principal (3), caractérisé en ce que le moyen d'attache (7) de l'étrier principal (3) comprend deux parois latérales parallèles (11, 12) formées, au moins en partie, de l'ailette suspendue (10) et définissant, entre elles, un espace (17) destiné à recevoir une attache pour un bras d'essuie-glace de pare-brise (9), les parois latérales (11, 12) étant au moins approximativement parallèles au plan longitudinal médian (14) de la raclette de caoutchouc (2), mais étant décalées latéralement de celui-ci.

2.- Balai d'essuie-glace de pare-brise suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les bords supérieurs des parois latérales (11, 12) déterminent la distance maximum séparant l'étrier principal (3) de la raclette de caoutchouc (2).

3.- Balai d'essuie-glace de pare-brise suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'étrier principal (3) est pourvu de parties profilées en U (13) en ligne avec le plan longitudinal médian (14) de la raclette de caoutchouc (2) au niveau de ses points d'articulation (4) aux étriers secondaires ou leviers (5).

4.- Balai d'essuie-glace de pare-brise suivant la revendication 3, caractérisé en ce que les étriers

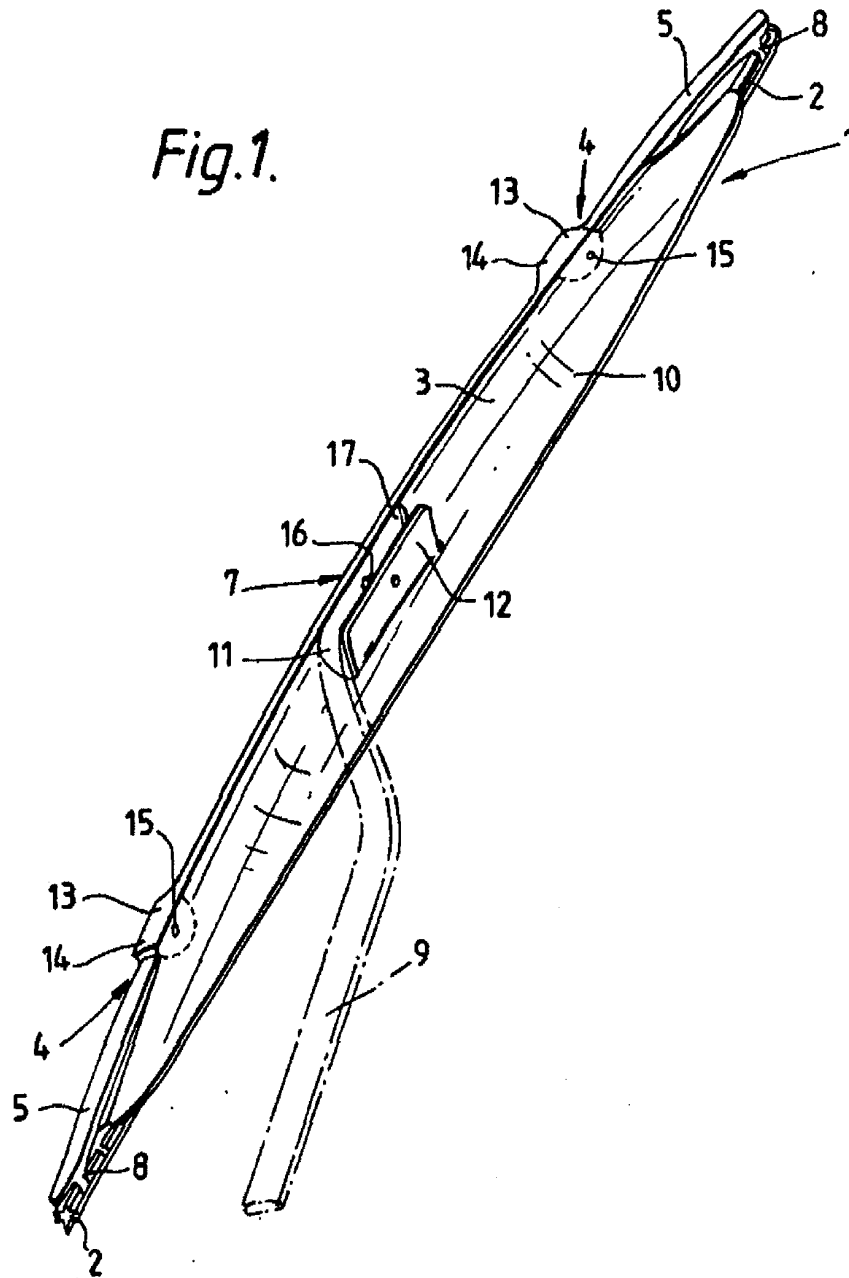
secondaires ou leviers (5) sont alignés avec le plan longitudinal médian (14) de la raclette de caoutchouc et sont reçus dans les parties profilées en U (13) de l'étrier principal (3) au niveau de ses points d'articulation (4).

5.- Balai d'essuie-glace de pare-brise suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les parois latérales (11, 12) sont façonnées de manière à définir une ouverture (17) dans l'ailette suspendue (10) dans laquelle l'attache puisse être logée.

6.- Balai d'essuie-glace de pare-brise suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'une paroi latérale (11) comprend une surface convenablement adaptée de l'ailette (10), tandis que l'autre paroi latérale (12) comprend une saillie qui s'étend vers le haut à partir du bord inférieur de l'ailette (10).

7.- Balai d'essuie-glace de pare-brise suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les parois latérales (11, 12) sont pontées par un rivet (16, 33) sur pivot ou un organe analogue auquel l'attache pour le bras d'essuie-glace de pare-brise (9) peut être reliée.

8.- Balai d'essuie-glace de pare-brise, en substance comme décrit avec référence aux dessins annexés.

Fig.1.

10

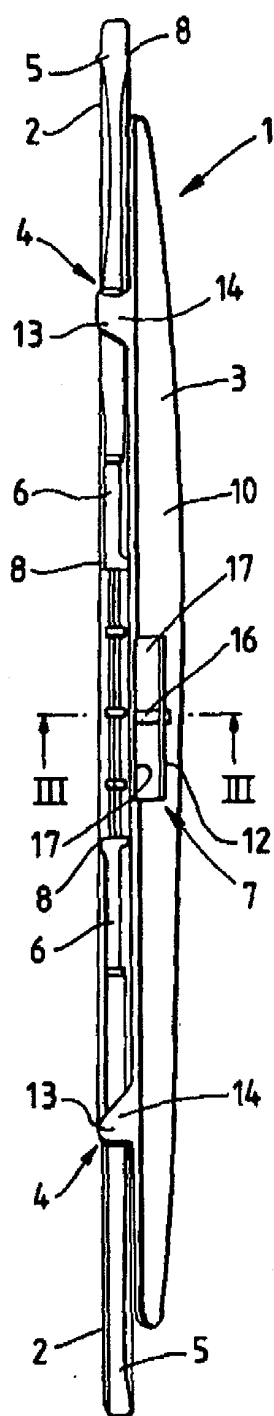
Fig.2.

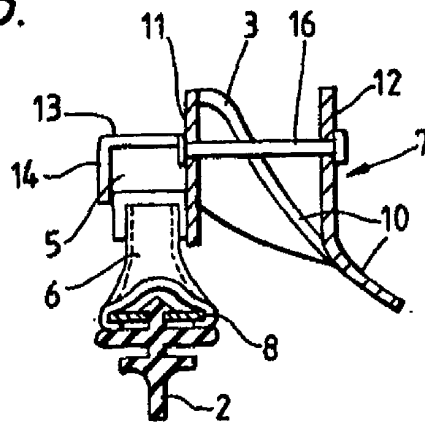
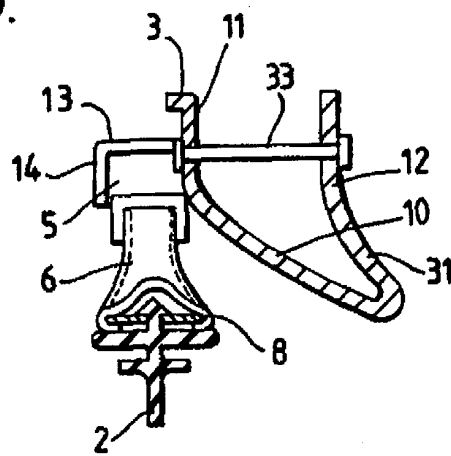
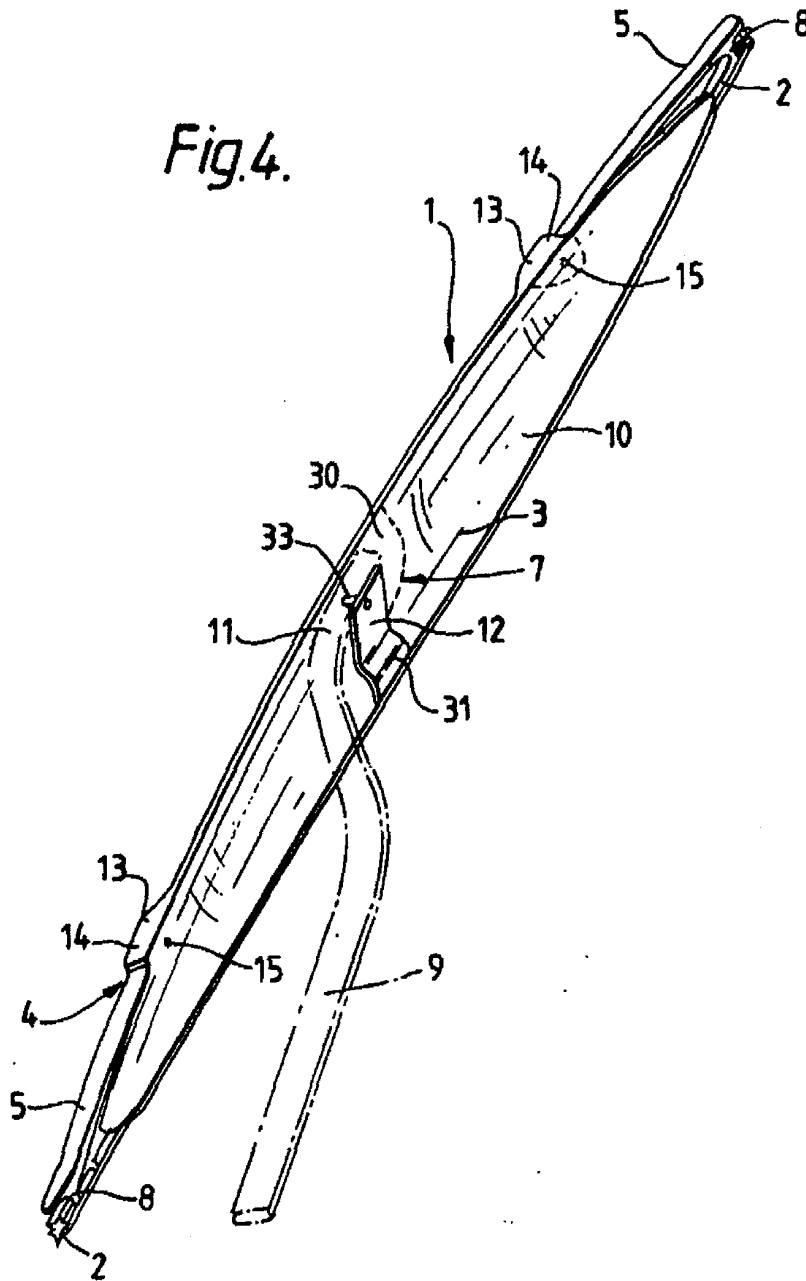
Fig. 3.*Fig. 6.*

Fig.4.



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 8700706

B0 339

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.4)
Y	DE-A-3 424 729 (SWF) * En entier *	1,3-5,7 ,8	
Y	GB-A-1 035 798 (BOSCH) * Page 2, ligne 61 - page 3, ligne 2; figures 2,3 *	1,3-5,7 ,8	
Y	GB-A-2 151 914 (SWF) * Page 2, ligne 84 - page 3, lignes 70, 104-117; figures 1-4 *	1,3-5,7 ,8	
Y	GB-A-2 030 447 (SWF) * Page 1, ligne 70 - page 2, ligne 57; figures 1-5 *	1,5,7,8	
A	----	3,4	
A	GB-A- 903 220 (RENAULT etc.) * Page 2, lignes 14-38; figures 1,2,4 *	6	
P,Y	DE-A-3 532 535 (SWF) * Colonne 6, ligne 37 - colonne 8, ligne 37; figures 1-5 *	1,3-5,7 ,8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 60 S
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
04-03-1988		VERLEYE J.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arriéro-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

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

BE 8700706

B0 339

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 22/03/88

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

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE-A- 3424729	06-02-86	Aucun	
GB-A- 1035798		Aucun	
GB-A- 2151914	31-07-85	FR-A- 2557526	05-07-85
		DE-A- 3347440	11-07-85
		JP-A- 60161240	22-08-85
GB-A- 2030447	10-04-80	DE-A- 2842132	10-04-80
		JP-A- 55047936	05-04-80
GB-A- 903220		Aucun	
DE-A- 3532535	19-03-87	Aucun	