

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 999 319 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
10.05.2000 Bulletin 2000/19

(51) Int. Cl.⁷: **E04F 10/06**

(21) Numéro de dépôt: **98870242.9**

(22) Date de dépôt: **06.11.1998**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur:
**Harol International N.V.
3290 Diest (BE)**

(72) Inventeurs:
• **Beelen, Hans
B-3540 Herk-de-Stad (BE)**

• **Vermeulen, Victor
B-3930 Hamont-Achel (BE)**
• **Draelandts, Camiel
B-3472 Kortenaeken (BE)**

(74) Mandataire:
**Van Malderen, Michel et al
Office van Malderen
Place Reine Fabiola 6/1
1083 Bruxelles (BE)**

(54) **Dispositif de fixation et de verrouillage destiné à un store extérieur ou une banne de protection solaire**

(57) La présente invention se rapporte à un dispositif de verrouillage pour un store ou banne de protection solaire comportant une toile et une barre ou tringle sur laquelle s'exerce un effort de verrouillage par un ressort de pression lorsqu'elle arrive en fin de position de déroulement, caractérisé en ce que ce dispositif comporte un boîtier (2) pourvu à une extrémité d'un passage rétréci (21) et une pièce de verrouillage (5) constituée d'une partie interne logée dans le boîtier (2) pourvue d'un premier galet ou jeu de galets (6) venant buter contre la partie rétrécie dans une première position et d'un deuxième galet ou jeu de galets (7) engagé dans la partie rétrécie (21) et d'une partie extérieure mobile dans une fente longitudinale du boîtier (2) munie d'un bec (51), de manière qu'une broche (9), par son action sur le bec (51), fasse basculer la pièce de verrouillage (5) en entraînant le galet ou jeu de galets (6) dans la partie rétrécie (21) afin que le ressort de pression monté sur la pièce de verrouillage (5) tende et maintienne la toile.

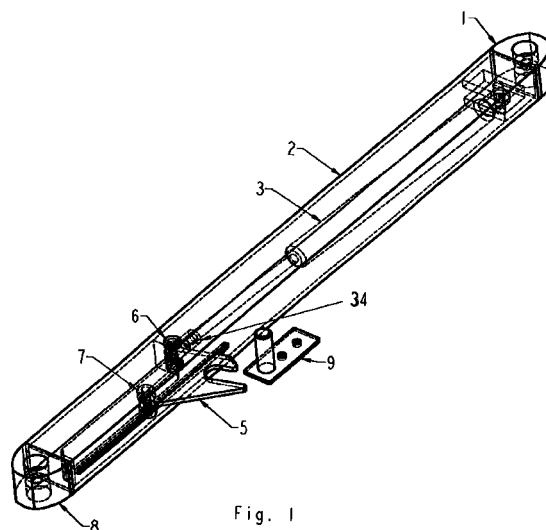


Fig. 1

EP 0 999 319 A1

Description

Objet de l'invention

[0001] La présente invention concerne un dispositif de fixation et de verrouillage destiné à un store extérieur ou à une banne de protection solaire.

[0002] Elle vise en particulier un dispositif qui permet de fixer et de verrouiller de façon tendue une toile, notamment dans une position pratiquement verticale mais également sous une autre inclinaison, pour protéger une partie vitrée du rayonnement solaire.

Arrière-plan technologique

[0003] Des stores ou bannes du type précité comportent classiquement une toile fixée sur un rouleau monté généralement dans un caisson fixé sur un mur. La toile peut être déroulée ou enroulée sur le rouleau en fonction des besoins. La toile comporte à son extrémité libre une barre ou tringle, qui généralement vient s'accrocher ou se verrouiller dans sa position dépliée dans des dispositifs d'accrochage adéquats.

[0004] Habituellement, ce type de store ou banne est équipé de deux guides latéraux dans lesquels peuvent coulisser les extrémités de la barre ou tringle fixée à la partie externe, c'est-à-dire la partie opposée au rouleau, de la toile.

[0005] Un ressort logé dans un caisson de dimensions suffisantes pour recevoir le rouleau et la toile est sollicité (tendu) lors du déroulement de la toile de manière à permettre un ré-enroulement de celle-ci sur le rouleau.

[0006] On constate cependant que sous l'action du vent, la toile a tendance à battre ou à faser.

[0007] Une solution envisageable pour résoudre ce problème serait de tendre fortement la toile en accroissant la force du ressort servant à l'enroulement de la toile. Il existe cependant une limite mécanique aux possibilités de choix des ressorts, compte tenu en particulier de la longueur généralement importante de la toile et de la "course" du ressort entre les deux positions extrêmes (enroulée et totalement déroulée) de la toile.

[0008] De plus, un ressort très puissant devant servir à tendre la toile rend nécessaire l'exercice d'un effort trop important pour dérouler la toile.

[0009] Enfin, on observe que la toile, lorsqu'elle est trop tendue, s'enroule mal, en formant des plis en forme de vagues qui empêchent un enroulement régulier et serré.

Etat de la technique

[0010] Le problème précité a déjà été au moins partiellement reconnu dans l'état de la technique, et des solutions ont été proposées.

[0011] C'est ainsi que le document 195 36 359 A1 décrit un système dans lequel la barre ou tringle 14, lors

de son mouvement vers sa position extrême, rencontre une butée 22 qui fait basculer un levier 20 soumis à l'action d'un ressort de pression 26 qui, après basculement du levier, maintient la barre ou tringle 14 en position bloquée et tendue.

[0012] Le principe de fonctionnement repose sur la différence du moment du couple exercé par la barre ou tringle 14 sur l'élément d'arrêt 22 et le moment de couple nécessaire au basculement du levier 20.

[0013] Le bras de levier obtenu dans la position basculée est suffisant pour que le ressort de pression maintienne la toile en position tendue.

[0014] Deux formes d'exécution sont représentées, dans lesquelles le ressort de pression exerce, dans le second cas, son effort en direction opposée à celle proposée selon la première version.

[0015] Ce dispositif présente d'abord l'inconvénient d'une absence de protection du ressort de pression et du mécanisme de mise sous tension. De plus, il peut se révéler relativement encombrant et en particulier très bruyant par suite du choc du levier 20 sur la barre ou tringle 14 lors du basculement du levier, c'est-à-dire lors de l'armement du système de verrouillage. Finalement, après verrouillage, la toile reste sous tension constante et le ressort de pression sert uniquement à maintenir la position verrouillée.

[0016] D'autres dispositifs ont été décrits, notamment dans les documents suivants :

- DE-2 728 121-A, qui se réfère à un dispositif à cliquet;
- DE-3 448 263-C2, qui décrit un dispositif de fixation pour un store comportant un levier de blocage;
- DE-4 427 298-A1, qui décrit un système de labyrinthe.

Buts de l'invention

[0017] La présente invention vise à éviter les inconvénients précités et cherche en particulier à fournir un dispositif de verrouillage simple de la toile en position dépliée qui est capable de tendre efficacement la toile et en réduisant fortement le bruit lors de l'armement du système de verrouillage.

Brève description des figures

[0018]

- La figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif selon l'invention.
- La figure 2 est une vue en élévation latérale correspondant sensiblement à celle de la figure 1, c'est-à-dire sans accrochage de la broche de la barre ou tringle de la toile dans le dispositif de verrouillage.
- La figure 3 est une vue correspondante à la figure 2 dans la position verrouillée avec mise

sous tension de la toile.

Éléments caractéristiques de l'invention

[0019] Les éléments caractéristiques de l'invention sont repris dans les revendications annexées.

Description d'une forme d'exécution préférée de l'invention

[0020] Selon l'invention, un premier dispositif de verrouillage est disposé latéralement et extérieurement près d'un bord latéral de la toile. Un deuxième dispositif symétrique est prévu pour être disposé de l'autre côté, et les deux dispositifs sont donc perpendiculaires à la barre ou tringle (non représentée) de la toile (également non représentée).

[0021] Chacun de ces dispositifs est constitué par un boîtier 2 comportant respectivement à chaque extrémité une première pièce de fixation 1 et une deuxième pièce de fixation 8. Le boîtier 2 contient un ressort de pression 3 connu en soi, par exemple sous forme d'un corps de cylindre 31 fixé dans le boîtier 2 à son extrémité supérieure de manière à pouvoir pivoter en 32, et comportant une tige 33 se terminant par une pièce de liaison 34 sur laquelle est montée une pièce de verrouillage 5.

[0022] Le boîtier 2, à sa partie inférieure, comporte un passage rétréci ou puits 21.

[0023] Sur la pièce de verrouillage 5, est monté au moins un galet ou un jeu de galets 6 et de préférence deux galets en tandem. L'axe de montage de ces galets maintient également l'extrémité de la pièce de verrouillage 5 en permettant son pivotement.

[0024] Au moins un deuxième galet ou un deuxième jeu de galets 7 est également monté sur la pièce de verrouillage 5. Le diamètre aussi bien des galets 6 que des galets 7 est tel qu'ils peuvent pénétrer dans la partie inférieure rétrécie ou puits 21 du boîtier 2.

[0025] Des moyens équivalents aux galets tels que des patins de glissement peuvent bien entendu être utilisés.

[0026] Une fente longitudinale dans le boîtier 2 (voir figure 1) est prévue pour qu'une partie saillante de la pièce de verrouillage 5 puisse sortir du boîtier 2 et puisse glisser depuis la position représentée dans la figure 1, vers le bas. Cette partie saillante extérieure de la pièce de verrouillage 5 est pourvue d'un bec 51.

[0027] On notera que la forme de la partie intérieure de la pièce de verrouillage 5 qui porte les galets 6 et 7, est adaptée au mouvement prévu des galets 6 et 7 depuis la position de la figure 1 vers celle de la figure 2.

[0028] Dans la position des figures 1 et 2, le galet ou le jeu de galets 6 vient buter sur la partie rétrécie 21 du boîtier 2, et le galet ou jeu de galets 7 est déjà engagée dans cette partie rétrécie ou puits 21 du boîtier 2.

[0029] Lorsqu'une broche 9, qui est fixée sur la

barre ou tringle de la toile, approche de la fin de sa course, elle pénètre dans le bec 51 et fait basculer la pièce d'accrochage 5 qui pivote par rapport au galet ou jeu de galets 7 et amène le galet ou jeu de galets 6 vers le puits 21 du boîtier 2 où ce galet ou jeu de galets 6 s'engage sous l'effet du ressort de pression 3 en tendant ainsi fortement la toile.

[0030] Comparé à la solution préconisée dans le document DE-196 36 359 où c'est la pièce de verrouillage qui sous l'effet du ressort de pression, bloque la toile en position tendue, selon le mode d'exécution préconisé par la présente demande, c'est le ressort de pression qui agit directement sur la pièce 5 qui maintient la toile tendue mais pas nécessairement immobile. Sous l'action du vent, cette toile peut bouger légèrement contre l'effort du ressort de pression, ce qui réduit le bruit occasionné par le vent.

[0031] Un mouvement inverse contre l'effort du ressort de pression 3 (lorsque l'on enroule la toile, soit manuellement, soit à l'aide d'un moteur électrique par exemple), ramène le galet ou jeu de galets 6 dans la position des figures 1 et 2 et permet ensuite l'enroulement élastique de la toile sous l'effet du ressort.

[0032] On dispose donc d'un moyen simple et efficace qui permet de tendre la toile en position déployée et de la verrouiller tout en permettant l'enroulement de celle-ci sans tension trop importante lorsque le dispositif est déverrouillé.

[0033] L'ensemble est peu encombrant, et le ressort de pression 3 est reçu dans un boîtier de protection.

[0034] Il convient de noter qu'une inversion des dispositions relatives du dispositif de verrouillage et de la barre ou tringle de la toile est envisageable, en ce sens que le boîtier 2 soit fixé ou logé dans ou sur cette barre et que la broche 9 soit solidaire du dispositif de guidage latéral de la toile.

[0035] Ainsi qu'il a été indiqué, un dispositif symétrique est prévu sur le côté opposé de la toile. Dans le cas où, pour une façade, on envisage de prévoir au moins deux toiles disposées côte à côte, il est bien entendu possible de coupler en un seul élément deux dispositifs de du type précité, l'un assurant le maintien du côté droit d'une première toile et l'autre du côté gauche de la toile voisine, et ceci de manière répétitive si plus de deux toiles sont envisagées.

[0036] La caractéristique essentielle du dispositif de l'invention par rapport aux formes déjà connues est la bonne protection du ressort de pression et des pivots du dispositif dans un boîtier. Par rapport aux solutions connues par l'état de la technique, le système est surtout beaucoup moins bruyant sous l'effet du vent tout en gardant la toile tendue dans la position déployée.

Revendications

1. Dispositif de verrouillage pour un store ou banne de protection solaire comportant une toile et une barre

ou tringle sur laquelle s'exerce un effort de verrouillage par un ressort de pression lorsqu'elle arrive en fin de position de déroulement, caractérisé en ce que ce dispositif comporte un boîtier (2) pourvu à une extrémité d'un passage rétréci (21) et une pièce de verrouillage (5) constituée d'une partie interne logée dans le boîtier (2) pourvue d'un premier galet ou jeu de galets (6) venant buter contre la partie rétrécie dans une première position et d'un deuxième galet ou jeu de galets (7) engagé dans la partie rétrécie (21) et d'une partie extérieure mobile dans une fente longitudinale du boîtier (2) munie d'un bec (51), de manière qu'une broche (9), par son action sur le bec (51), fasse basculer la pièce de verrouillage (5) en entraînant le galet ou jeu de galets (6) dans la partie rétrécie (21) afin que le ressort de pression monté sur la pièce de verrouillage (5) tende et maintienne la toile.

5

10

15

20

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est destiné à fonctionner avec une broche (9) solidaire de la barre ou tringle de la toile et montée à l'extrémité de cette barre ou tringle et que le dispositif de verrouillage est disposé latéralement par rapport à la toile.

25

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est destiné à fonctionner avec une broche (9) disposée latéralement par rapport à la toile et qu'il est monté sur la barre ou tringle de la toile.

30

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la forme de la partie intérieure de la pièce de verrouillage (5) qui porte les galets (6 et 7) est adaptée aux mouvements prévus pour ces galets entre deux positions extrêmes correspondant respectivement à une toile verrouillée tendue et à une toile non verrouillée.

35

40

5. Utilisation du dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes pour des toiles de protection solaire montées verticalement.

6. Utilisation du dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 pour des toiles de protection solaire montées selon une inclinaison non verticale.

45

50

55

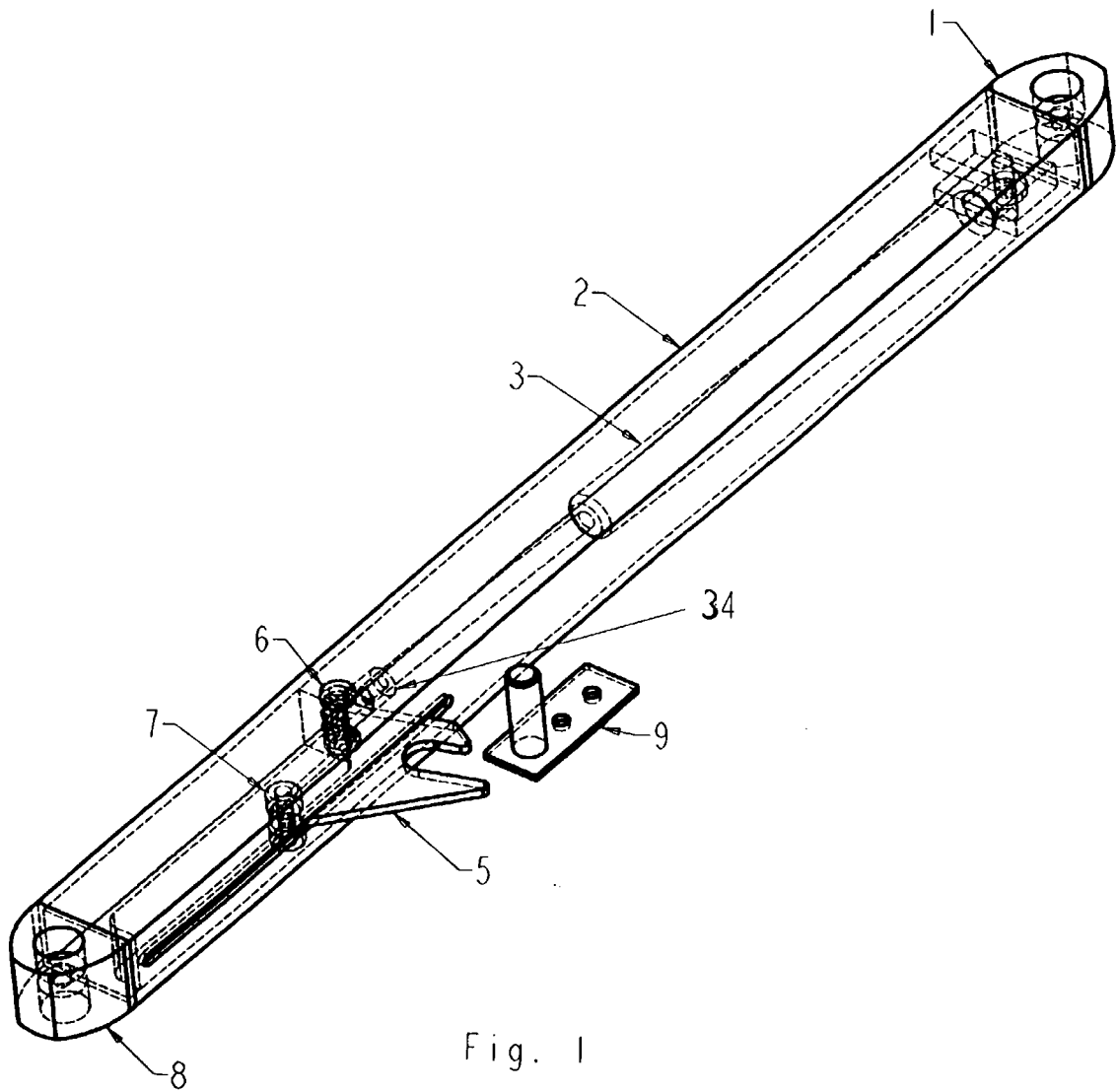


Fig. 1

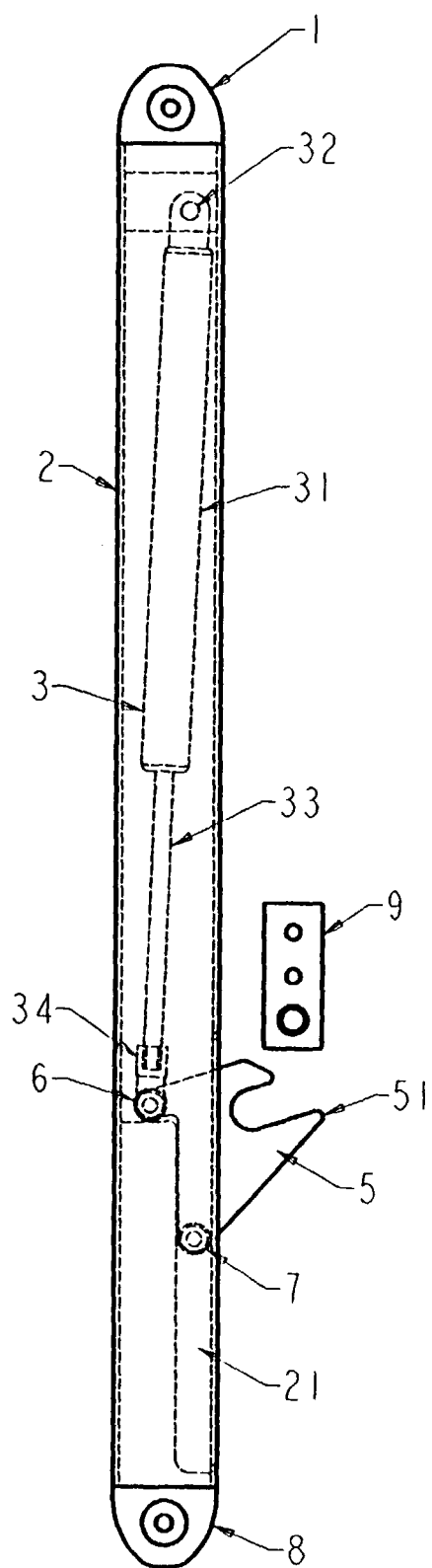


Fig. 2

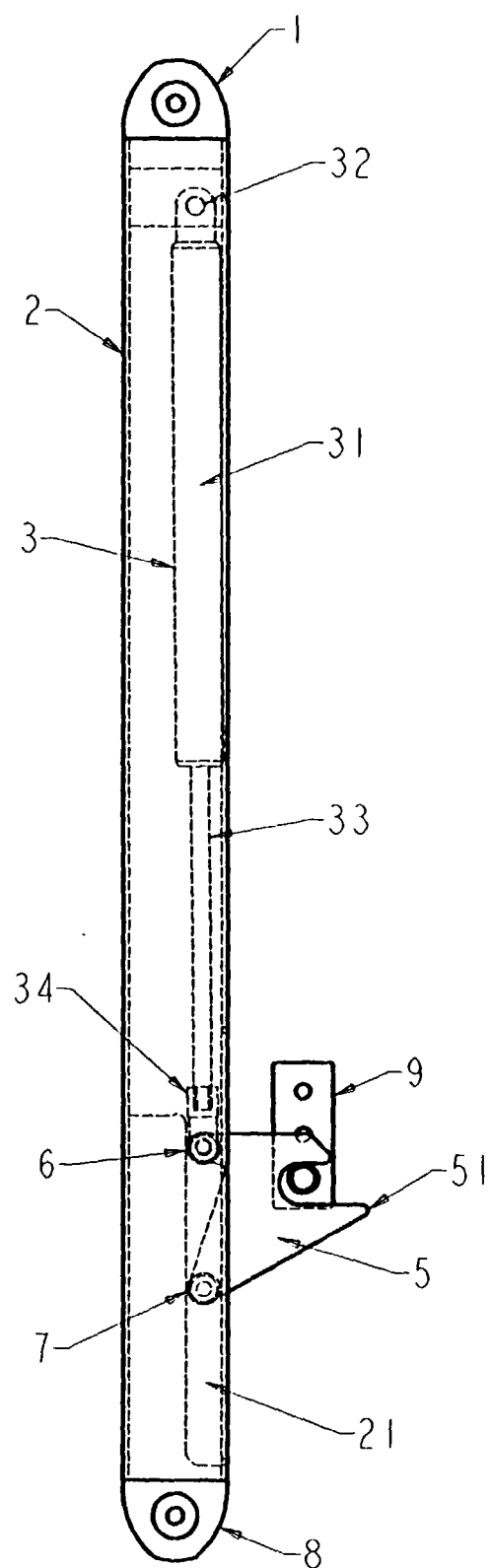


fig. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 87 0242

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.6)
A	EP 0 801 185 A (WAREMA RENKHOFF GMBH & CO KG) 15 octobre 1997 * abrégé; figures 1-3 *	1	E04F10/06
A,D	DE 27 28 121 A (ADE WERK GMBH) 11 janvier 1979 * page 4, alinéa 2; figure 1 *	1	
A,D	DE 44 27 298 A (WAREMA RENKHOFF GMBH & CO KG) 15 février 1996 * abrégé; figure 1 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.6)
			E04F
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		31 mars 1999	Peschel, G
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 98 87 0242

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne 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.

31-03-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0801185 A	15-10-1997	DE 19614640 A	16-10-1997
DE 2728121 A	11-01-1979	AUCUN	
DE 4427298 A	15-02-1996	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82