

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 059 415 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

13.12.2000 Bulletin 2000/50

(51) Int Cl.7: E06B 9/78

(21) Numéro de dépôt: 00420118.2

(22) Date de dépôt: 07.06.2000

(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

(30) Priorité: 09.06.1999 FR 9907509

(71) Demandeur: Simbac S.p.A

20050 Mezzago (Milan) (IT)

(72) Inventeur: Cattaneo, Rino

20057 Vedano al Lambro (Milan) (IT)

(74) Mandataire: Myon, Gérard Jean-Pierre et al

Cabinet Lavoix Lyon

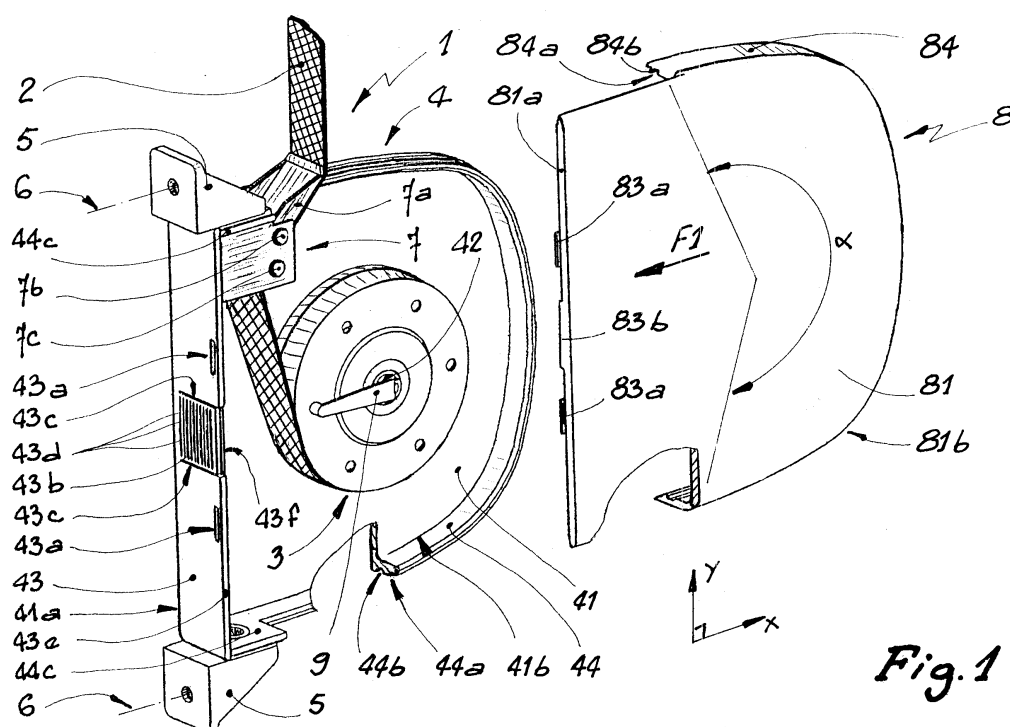
62, rue de Bonnel

69448 Lyon Cedex 03 (FR)

(54) **Enrouleur de sangle, mécanisme de manoeuvre d'un volet ou store roulant comprenant un tel enrouleur et procédé de fabrication d'un tel enrouleur**

(57) Cet enrouleur de sangle (2) ou analogue pour la manoeuvre d'un volet, store roulant ou équivalent comprend un organe (3) d'enroulement et de tension de la sangle disposé à l'intérieur d'un boîtier formé de deux coques (4, 8) comprenant chacune au moins une bordure (44, 84) s'étendant selon une direction globalement perpendiculaire à un voile principal (41, 81) de la

coque. Ces bordures sont aptes à être amenées en engagement mutuel par une translation relative (F_1) selon une direction globalement parallèle aux voiles principaux respectifs (41, 81) des coques (4, 8), dans une configuration où une première bordure (44) d'une première coque (4) est entourée par une seconde bordure (84) de la seconde coque (8).



EP 1 059 415 A1

Description

[0001] L'invention a trait à un enrouleur de sangle, à un mécanisme de manoeuvre d'un volet, store roulant ou analogue comprenant un tel enrouleur et à un procédé de fabrication d'un tel enrouleur.

[0002] Il est connu d'utiliser une courroie, une sangle ou tout autre lien flexible pour la manoeuvre d'un volet ou store roulant et, plus généralement, pour tout dispositif comprenant un tablier apte à être sélectivement enroulé sur un arbre pour obturer ou non une ouverture, telle qu'une fenêtre ou une porte de bâtiment.

[0003] Afin d'éviter qu'une telle courroie ou sangle ne pende en direction du sol, notamment en configuration enroulée du tablier, il est prévu de disposer un enrouleur de sangle à proximité d'une telle ouverture, cet enrouleur comprenant un organe de tension de cette sangle par enroulement automatique à l'intérieur de l'enrouleur. Ainsi, EP-A-0 812 795 divulgue un enrouleur de sangle comprenant un boîtier à ressorts disposé à l'intérieur d'un corps formé de deux coques articulées autour d'une charnière et prévues pour s'encliquer l'une avec l'autre par rotation autour de l'axe de cette charnière. En position montée de cet enrouleur, il demeure une fente de raccord entre ces deux coques, la largeur de cette fente ne pouvant être contrôlée avec précision du fait des tolérances de fabrication habituelles pour ce genre de dispositif. Des salissures ont tendance à s'accumuler dans cette fente, ce qui est à la fois inesthétique et potentiellement pathogène. En outre, un tel enrouleur, qui est disposé à proximité d'une ouverture, est soumis à des variations de température d'amplitude importante, notamment en fonction de son exposition au soleil. Il n'est pas rare que les coques qui sont soumises à des contraintes thermiques différentes selon leur exposition se déforment à un point tel que la fente précitée baille, ce qui augmente les inconvénients précités. Enfin, la réalisation d'une charnière nécessite un outillage complexe et majore sensiblement le prix de revient du boîtier de l'enrouleur connu.

[0004] C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier l'invention en proposant un enrouleur de sangle dont le boîtier est formé de façon simple, donc fiable, et sans création d'une fente disgracieuse dans laquelle peuvent s'accumuler des salissures.

[0005] Dans cet esprit, l'invention concerne un enrouleur de sangle ou analogue pour la manoeuvre d'un volet, store roulant ou équivalent, cet enrouleur comprenant un organe d'enroulement et de tension de la sangle disposé à l'intérieur d'un boîtier formé de deux coques comprenant chacune au moins une bordure s'étendant selon une direction globalement perpendiculaire à un voile principal de chaque coque, caractérisé en ce que ces bordures sont aptes à être amenées en engagement mutuel par une translation relative selon une direction globalement parallèle aux voiles principaux respectifs des coques, dans une configuration où une première bordure d'une première coque est entourée par

une seconde bordure de la seconde coque.

[0006] Grâce à l'invention, il n'est pas nécessaire d'utiliser une charnière pour l'assemblage du boîtier de l'enrouleur. D'autre part, comme une bordure entoure l'autre bordure en configuration assemblée, la surface extérieure de la bordure externe forme une surface apparente uniforme du boîtier, sans fente ou ouverture.

[0007] Selon des caractéristiques avantageuses de l'invention, l'enrouleur incorpore une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- Les bordures s'étendent chacune selon au moins deux directions globalement perpendiculaires. Ceci permet d'obtenir une immobilisation relative des deux coques par coopération de formes des bordures, parallèlement à ces deux directions.
- La surface externe de la première bordure est pourvue de reliefs aptes à coopérer avec des reliefs correspondants formés sur la surface interne de la seconde bordure pour l'assemblage des coques. Ces reliefs, qui peuvent comprendre des rainures et collerettes de profils correspondants, permettent une mise en prise des bordures suffisante pour éviter un déboîtement des coques.
- Les coques ont un bord sensiblement rectiligne et un bord concave dont la concavité est tournée, en configuration assemblée du boîtier, vers l'organe de tension, les bordures s'étendant, au niveau de ce bord concave, sur un secteur angulaire d'angle au sommet supérieur ou égal à 180°.
- L'une des coques comprend une seconde bordure s'étendant selon la direction globalement perpendiculaire à la direction de translation relative des coques et pourvue d'au moins un logement de réception d'un pion porté par l'autre coque. Ceci permet d'obtenir une immobilisation relative supplémentaire des deux coques formant le boîtier.
- L'une des coques porte un verrou élastique apte à coopérer avec une partie correspondante de l'autre coque pour verrouiller les coques en configuration assemblées du boîtier. Dans ce cas, ce verrou est avantageusement formé sur un bord de la coque prévu pour être orienté vers une cloison au voisinage de laquelle est apte à être monté l'enrouleur, ce verrou étant masqué par l'enrouleur en position normale d'utilisation. Grâce à cet aspect de l'invention, le verrou n'est pas directement accessible pour un utilisateur qui n'en connaît pas l'existence, par exemple un enfant, alors qu'un professionnel peut y accéder en faisant pivoter l'enrouleur ou en glissant ses doigts entre l'enrouleur et la cloison. On peut en outre prévoir que le verrou est formé par une languette élastiquement déformable s'étendant selon une direction globalement perpendiculaire à la direction de translation relative des coques.

[0008] L'invention concerne également un mécanisme de manoeuvre d'un volet, store roulant ou équivalent

qui comprend un enrouleur de sangle tel que précédemment décrit. Un tel mécanisme de manoeuvre est plus économique et plus facile à installer que les dispositifs connus.

[0009] L'invention concerne enfin un procédé de fabrication d'un enrouleur tel que précédemment décrit et, plus spécifiquement, un procédé qui consiste à :

- mouler deux coques pourvues chacune d'un voile principal et d'une bordure s'étendant selon une direction globalement perpendiculaire à ce voile ;
- équiper l'une de ces coques d'éléments de fixation et/ou d'un frein pour la sangle, notamment par rivetage ;
- assembler les coques en leur faisant subir un mouvement de translation relative selon une direction globalement parallèle à leurs voiles principaux respectifs et
- verrouiller les coques ensemble par coopération de formes des bordures.

[0010] L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre d'un mode de réalisation d'un enrouleur de sangle conforme à son principe, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un enrouleur de sangle conforme à l'invention en cours d'assemblage ;
- la figure 2 est une vue en perspective avec arrachement partiel de l'enrouleur de la figure 1 en configuration montée ;
- la figure 3 est une coupe selon la ligne III-III à la figure 2, la sangle et l'équerre inférieure du dispositif n'étant pas représentées ;
- la figure 4 est une coupe analogue à la figure 3 alors que l'enrouleur est en cours d'assemblage dans une configuration intermédiaire entre celles des figures 1 et 2 ;
- la figure 5 est une coupe à plus grande échelle selon la ligne V-V à la figure 2 ;
- la figure 6 est une coupe à plus grande échelle selon la ligne VI-VI à la figure 2 et
- la figure 7 est une coupe à plus grande échelle selon la ligne VII-VII à la figure 2.

[0011] L'enrouleur 1 représenté sur les figures est destiné à maintenir tendue une sangle 2 de manoeuvre de l'arbre d'enroulement d'un volet ou store roulant non représenté. Une boîte à ressorts 3 est prévue pour exercer sur la courroie 2 un effort élastique tendant à enrouler la sangle 2 autour de la boîte 3 dans le sens de la flèche R à la figure 1.

[0012] La boîte 3 est montée sur une coque en matière plastique 4 comportant un voile principal 41 dans la partie centrale de laquelle est formé, de façon mono-

bloc, un axe 42 de centrage de la boîte 3. Le voile 41 comprend un bord sensiblement rectiligne 41a et un bord concave 41b dont la concavité est tournée vers l'axe 42 et la boîte 3.

[0013] Au niveau du bord 41a, le voile 41 se prolonge par une bordure 43 globalement rectiligne et perpendiculaire au voile 41. De la même manière, une bordure 44 s'étend au niveau du bord 41b du voile 41 en étant perpendiculaire à ce voile, les bordures 43 et 44 s'étendant du même côté par rapport au voile 41.

[0014] La bordure 43 est pourvue de deux orifices allongés 43a globalement parallèles au bord 41a. Une languette 43b est également formée dans la bordure 43 grâce à deux fentes 43c globalement perpendiculaires au bord 41a. La surface externe de la languette 43b, c'est-à-dire sa surface tournée à l'opposé de la boîte 3, est pourvue de cannelures ou stries 43d.

[0015] La surface externe 44a de la bordure 44 est pourvue d'une rainure 44b globalement parallèle au bord 41b du voile principal 41.

[0016] A proximité de la bordure 43, la bordure 44 s'élargit et forme deux pattes 44c sur lesquelles sont rivetées des équerres 5 permettant le montage de l'enrouleur 1 sur une cloison verticale grâce à des vis représentées par leurs traits d'axes respectifs 6. Un frein 7 est également monté en partie supérieure de la bordure 43 et contre la patte supérieure 44c de la bordure 44 en étant riveté sur la patte 44c avec l'équerre 5 correspondante. Le frein 7 comprend une came 7a articulée autour d'un axe 7b et apte à coopérer avec ce second axe 7c pour coincer la sangle 2 lorsque celle-ci s'étend selon une direction globalement verticale, comme représenté à la figure 1.

[0017] L'ensemble des éléments 3 à 7, qui sont portés par la coque 4, permet le fonctionnement de l'enrouleur, ces éléments 3 et 7 devant être protégés de l'atmosphère environnante.

[0018] Pour ce faire, une autre coque 8 est réalisée en matière plastique et comprend un voile principal 81 de forme analogue au voile 41 et comprenant également un bord rectiligne 81a et un bord concave 81b. Le bord 81a du voile 81 est pourvu de deux pions 83a de forme allongée correspondant à celle des orifices 43a. Un retour 83b de faible dimension s'étend transversalement par rapport au bord 81a dans la partie centrale de celui-ci. Le bord concave 81b du voile 81 porte une bordure 84 s'étendant selon une direction globalement perpendiculaire au voile 81 sur la plus grande partie du bord 81b.

[0019] La surface interne 84a de la surface 84, c'est-à-dire la surface tournée vers le voile 81, est pourvue d'une nervure 84b dont le profil correspond à celui de la rainure 44b de la bordure 44. En fait, et comme il ressort de la figure 5, les profils des surfaces 44a et 84a sont complémentaires.

[0020] Conformément à l'invention, la coque 8 est prévue pour être montée sur la coque 4 par un mouvement de translation parallèle aux voiles 41 et 81, et re-

présenté par la flèche F_1 à la figure 1. Ce mouvement a pour effet de rapprocher les bords 41a et 81a d'une part, 41b et 81b d'autre part, la bordure 84 venant entourer la bordure 44 au point qu'elle masque pratiquement complètement cette bordure, comme représenté à la figure 2.

[0021] Dans la position montée de la figure 2, l'enrouleur constitue un ensemble fermé et les pions 83a ont pénétré dans les orifices 43a alors que la languette 43b a été dépassée par le retour 83b, de telle sorte qu'elle est coincée à l'intérieur de ce retour.

[0022] Comme il ressort plus particulièrement de la comparaison des figures 3 et 4, la rainure 44b et la nervure 84b coopèrent pour guider le mouvement de translation selon la flèche F_1 , comme représenté à la figure 4 et verrouiller efficacement ensemble les bordures 44 et 84, comme représenté dans la position de la figure 3.

[0023] La coopération des profils des surfaces 44a et 84a est plus particulièrement visible à la figure 5.

[0024] Les bords 41b et 81b des voiles principaux s'étendent selon une direction X globalement parallèle à la flèche F_1 et selon une direction Y globalement perpendiculaire à cette flèche. Ainsi, les bordures 44 et 84 s'étendent selon deux directions, de telle sorte que lorsque l'une d'entre elles est en appui contre l'autre, on obtient une immobilisation relative des coques 4 et 8, à la fois selon les directions X et Y. En d'autres termes, le caractère non rectiligne des bordures 44 et 84 assure une bonne immobilisation des coques 4 et 8 l'une par rapport à l'autre.

[0025] Les bordures 44 et 84 s'étendent autour de l'axe 42 sur un secteur angulaire d'angle au sommet α de l'ordre de 220° , ce qui signifie que la coopération de formes de ces bordures a lieu sur plus de la moitié de la circonférence du boîtier ainsi formé, vu de l'axe 42.

[0026] Comme il ressort plus clairement de la figure 6, les pions 83a du bord 81a s'engagent dans les orifices 43a de la bordure 43, ce qui permet d'éviter une ouverture intempestive du boîtier formé des coques 4 et 8 entre le bord libre 43e de la bordure 43 et le bord 81a. Les pions 83a empêchent ainsi une déformation vers l'intérieur du bord 81a en configuration montée de l'enrouleur.

[0027] Comme il ressort de la figure 7, un bec 43f de la languette 43 est prévu pour dépasser le retour 83b grâce à une face chanfreinée tournée vers l'intérieur de la coque 4. Dans cette position, la languette 43 joue le rôle d'un verrou élastique, car elle s'oppose à un mouvement de la coque 8 dans le sens opposé à la flèche F_1 .

[0028] Lorsqu'il est nécessaire d'ouvrir le boîtier formé des coques 4 et 8, il suffit d'exercer sur la languette 43b un effort, représenté par la flèche F_2 à la figure 7, tel que la languette 43b atteigne la position représentée en traits mixtes dans laquelle le bec 43f ne s'oppose plus au mouvement de translation F_3 de la coque 8.

[0029] L'assemblage de l'enrouleur 1 peut être réalisé de façon automatique dans la mesure où le rivetage des équerres 5 et du frein 7 sur les pattes 44c peut être réa-

lisé par un premier manipulateur, alors que l'armement et la mise en place de la boîte 3 sur l'axe 42 peut également être automatisé. La seconde coque 8 est alors mise en place sur la coque 4 et l'enrouleur peut être conditionné et expédié.

[0030] Sur le site de pose, l'utilisateur fixe l'enrouleur sur le dormant d'une ouverture grâce aux équerres 5 et dégage la coque 8 pour accéder à la boîte à ressorts 3. Il suffit alors de solidariser l'extrémité inférieure de la sangle 2 avec la boîte 3 et de retirer une agrafe 9 d'immobilisation de cette boîte avant de faire glisser la coque 8 selon la direction de la flèche F_1 pour fermer le boîtier formé des coques 4 et 8, la fin du mouvement de la coque 8 résultant dans un verrouillage du boîtier en configuration fermée par coopération de formes des éléments 43a, 43b, 83a et 83b.

[0031] Compte tenu de l'orientation habituelle des équerres 5, la bordure 43 de la coque 4 est destinée à être tournée vers la cloison contre laquelle est monté l'enrouleur 1. Ceci a pour conséquence que la languette 43b et les orifices 43a ne sont pas immédiatement accessibles, notamment pour un enfant, ce qui évite les risques d'une ouverture non autorisée. Lorsqu'un professionnel souhaite ouvrir le boîtier formé des coques 4 et 8, il lui suffit de faire pivoter la coque 4 autour de l'articulation formée par les rivets de fixation des équerres 5 pour accéder à la languette 43b sur laquelle il peut exercer un effort d'effacement du bec 43f, tel que représenté par la flèche F_2 à la figure 7.

[0032] L'invention a été représentée avec la coque 4 portant le verrou élastique 43b. Cependant, un tel verrou pourrait être prévu sur la coque 8 sans sortir du cadre de la présente invention.

[0033] Dans tous les cas, l'enrouleur de l'invention a une esthétique harmonieuse sans fente susceptible de s'ouvrir au niveau de sa tranche et avec une bonne tenue de l'assemblage dans le temps, alors que les deux coques utilisées s'obtiennent aisément par moulage sans utilisation de moules complexes, tels que des moules à tiroir. Enfin, l'enrouleur de l'invention peut être assemblé de façon automatique, ce qui permet de diminuer sensiblement son prix de revient.

45 Revendications

1. Enrouleur de sangle ou analogue pour la manoeuvre d'un volet ou store roulant ou équivalent, ledit enrouleur comprenant un organe (3) d'enroulement et de tension de ladite sangle (2) disposé à l'intérieur d'un boîtier formé de deux coques (4, 8) comprenant chacune au moins une bordure (44, 84) s'étendant selon une direction globalement perpendiculaire à un voile principal (41, 81) de ladite coque, caractérisé en ce que lesdites bordures sont aptes à être amenées en engagement mutuel par une translation relative (F_1) selon une direction globalement parallèle aux voiles principaux respectifs

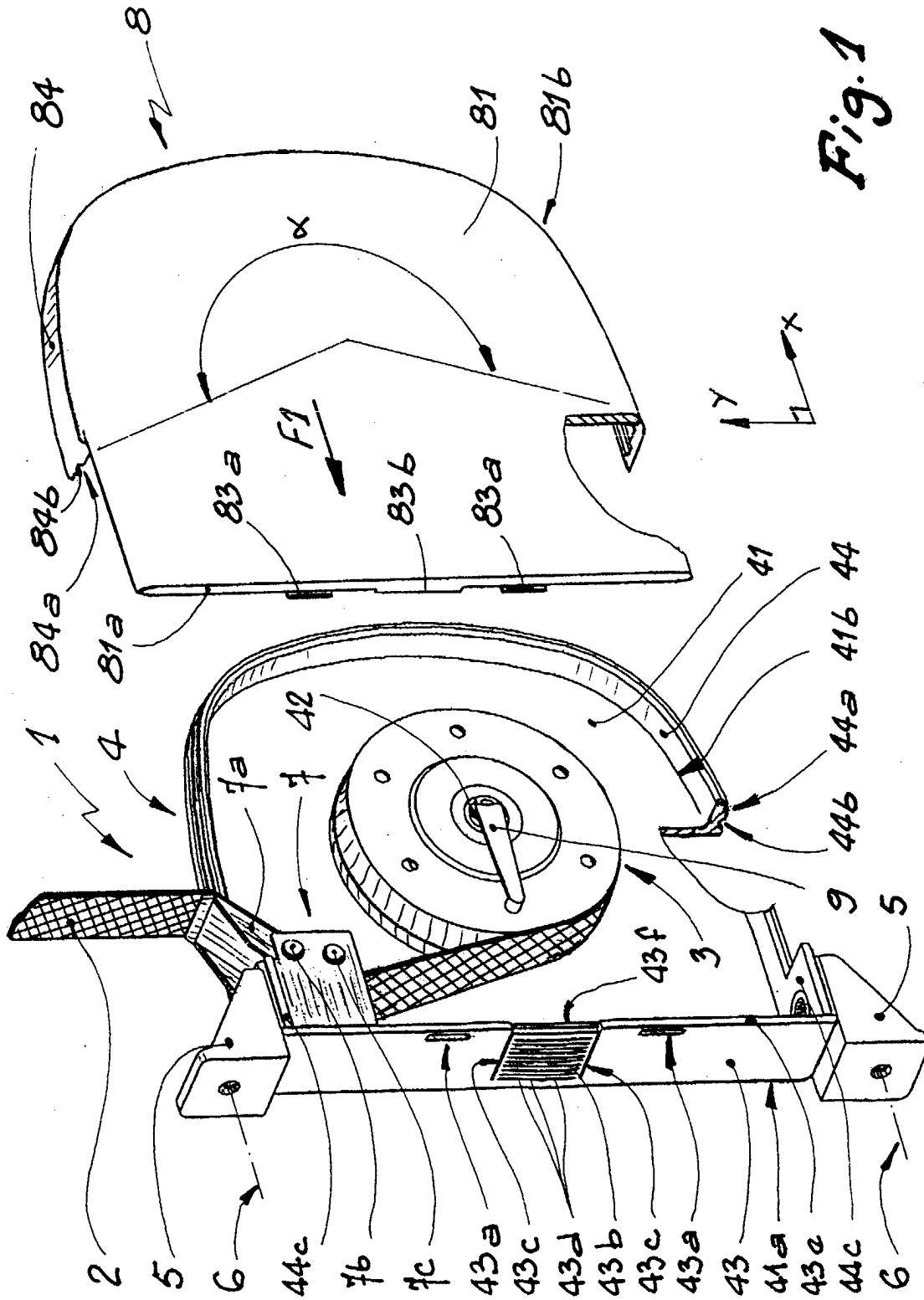
(41, 81) desdites coques, dans une configuration où une première bordure (44) d'une première coque (4) est entouré par une seconde bordure (84) de la seconde coque (8).

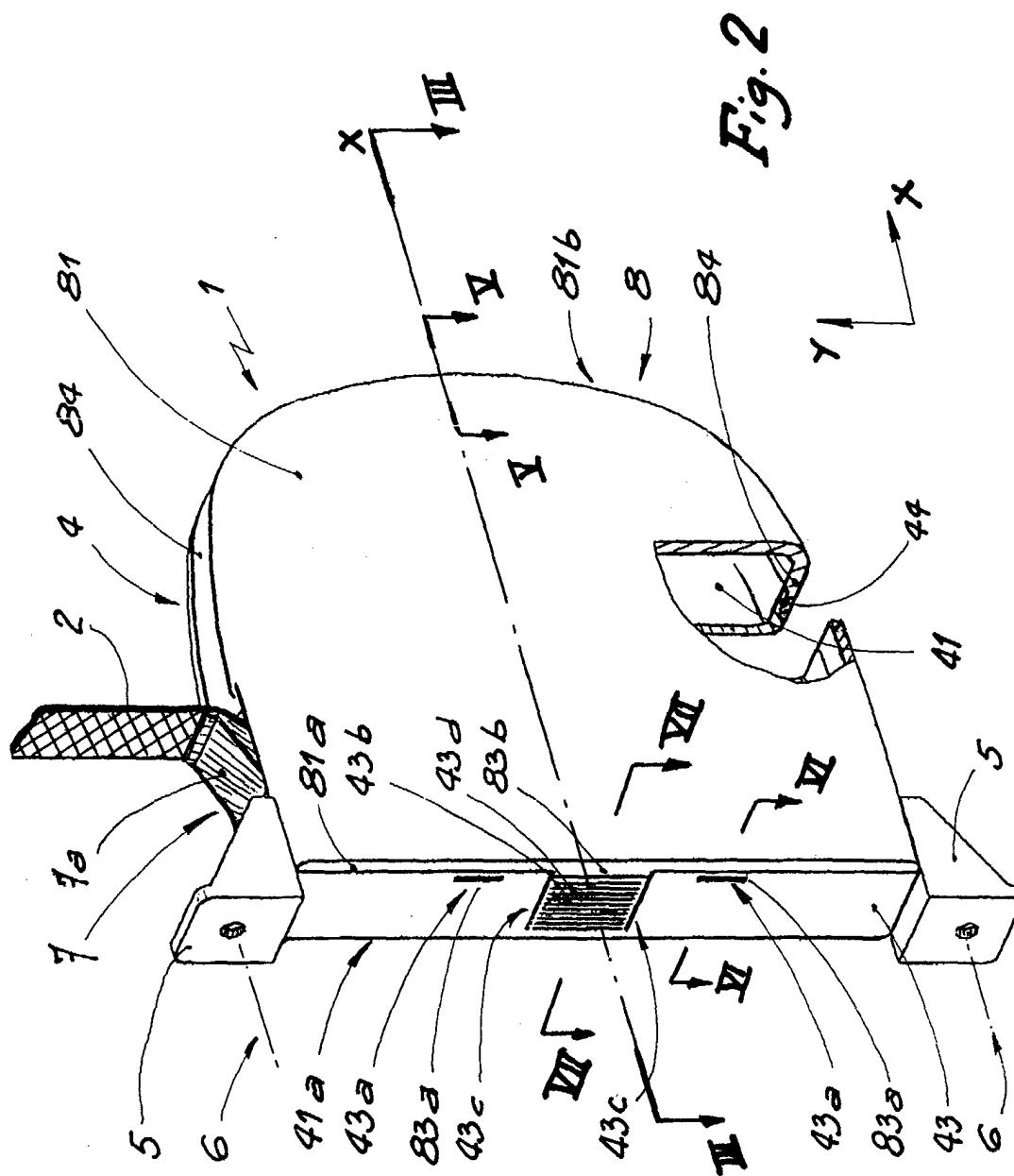
2. Enrouleur selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites bordures (44, 84) s'étendant chacune selon au moins deux directions (X, Y) globalement perpendiculaires. 5
3. Enrouleur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la surface externe (44a) de ladite première bordure (44) est pourvue de reliefs (44b) aptes à coopérer avec des reliefs correspondants (84b) formés sur la surface interne (84a) de ladite seconde bordure (84) pour l'assemblage desdites coques (4, 8). 10
4. Enrouleur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdites coques (4, 8) ont chacune un bord sensiblement rectiligne (41a, 81a) et un bord concave (41b, 81b), dont la concavité est tournée vers ledit organe de tension (3) en configuration assemblée dudit boîtier, lesdites bordures (44, 84) s'étendant, au niveau dudit bord concave, sur un secteur angulaire d'angle au sommet (α) supérieur ou égal à 180°. 15
5. Enrouleur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'une desdites coques comprend une seconde bordure (43) s'étendant selon une direction globalement perpendiculaire à ladite direction (F_1) de translation relative desdites coques et est pourvue d'au moins un logement (43a) de réception d'un pion (83a) porté par l'autre coque (8). 20
6. Enrouleur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'une (4, 8) desdites coques porte un verrou élastique (43b) apte à coopérer avec une partie correspondante (83b) de l'autre coque (8, 4) pour verrouiller lesdites coques en configuration assemblée dudit boîtier. 25
7. Enrouleur selon la revendication 6, caractérisé en ce que ledit verrou élastique (43b) est formé sur un bord (41a) de ladite coque (4) prévu pour être orienté vers une cloison au voisinage de laquelle est apte à être monté ledit enrouleur, ledit verrou étant masqué par ledit enrouleur en position normale d'utilisation dudit enrouleur. 30
8. Enrouleur selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce que ledit verrou est formé par une languette (43b) élastiquement déformable s'étendant selon une direction globalement perpendiculaire à ladite direction (F_1) de translation relative desdites coques. 35

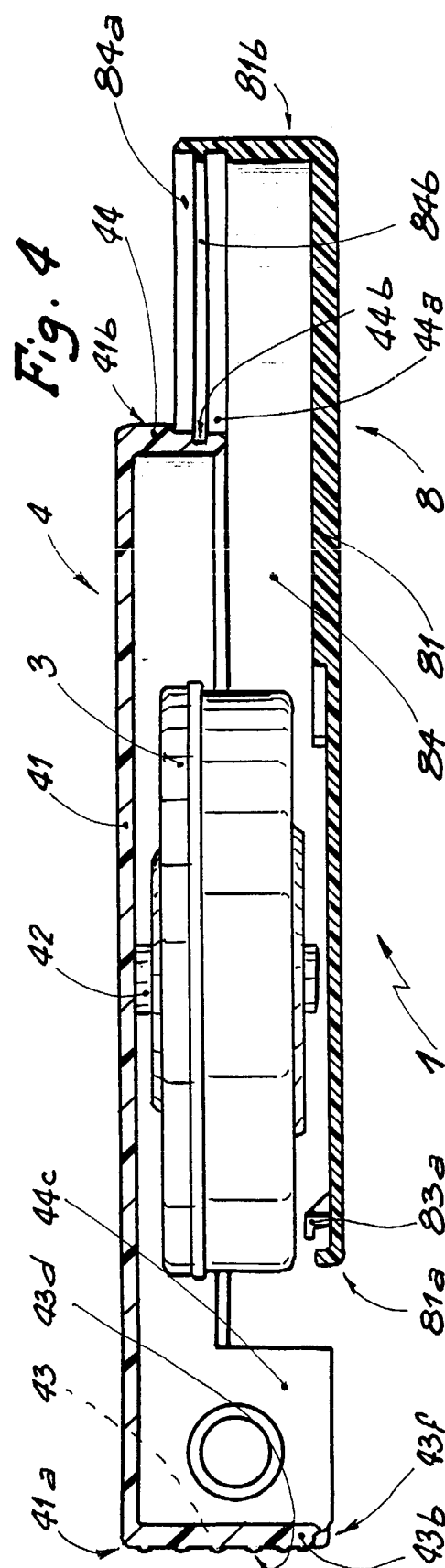
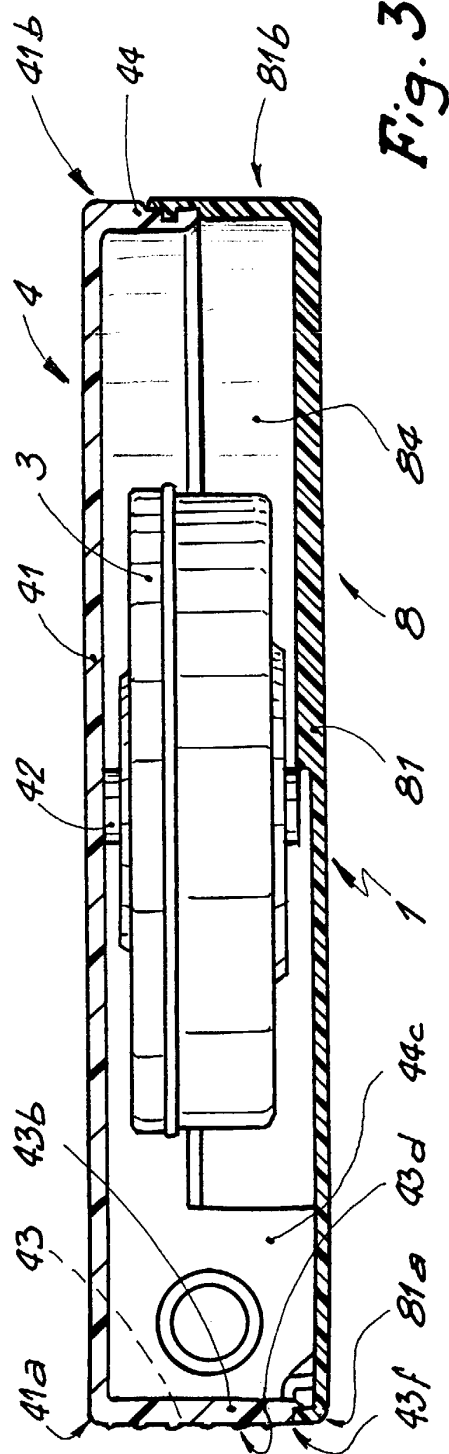
9. Mécanisme de manoeuvre d'un volet ou store roulant ou équivalent, caractérisé en ce qu'il comprend un enrouleur (1) de sangle (2) selon l'une des revendications précédentes.

10. Procédé de fabrication d'un enrouleur de sangle ou analogue pour volet, store roulant ou équivalent comprenant un organe (3) d'enroulement et de tension de ladite sangle (2) et deux coques (4, 8) aptes à être assemblées pour former un boîtier dudit enrouleur, caractérisé en ce qu'il consiste à :

- mouler deux coques (4, 8) pourvues chacune d'un voile principal (41, 81) et d'une bordure (44, 84) s'étendant selon une direction globalement perpendiculaire audit voile ;
- équiper l'une desdites coques d'éléments de fixation (5) et/ou d'un frein (7) pour ladite sangle, notamment par rivetage ;
- assembler lesdites coques en leur faisant subir un mouvement de translation relative (F_1) selon une direction globalement parallèle à leurs voiles principaux respectifs et
- verrouiller lesdites coques ensemble par coopération de formes (44b, 84b) desdites bordures.







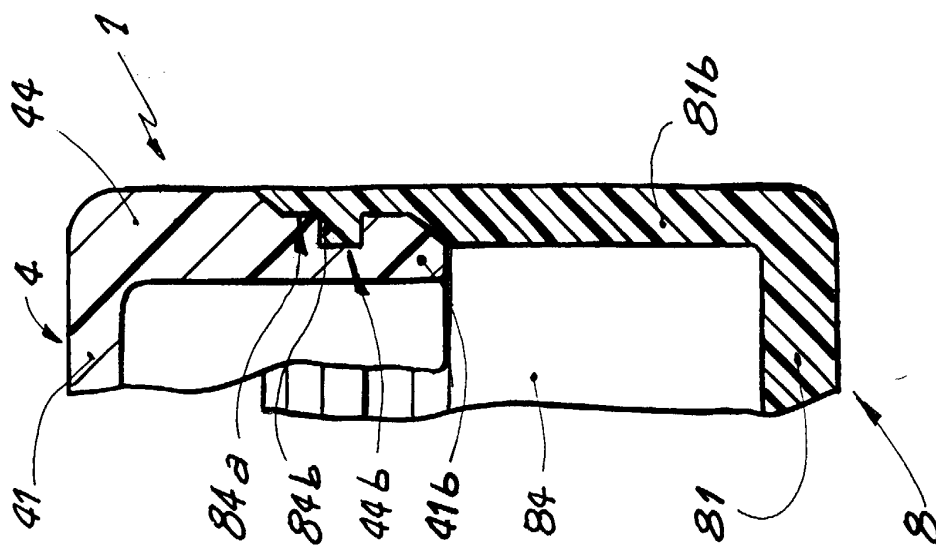


Fig. 5

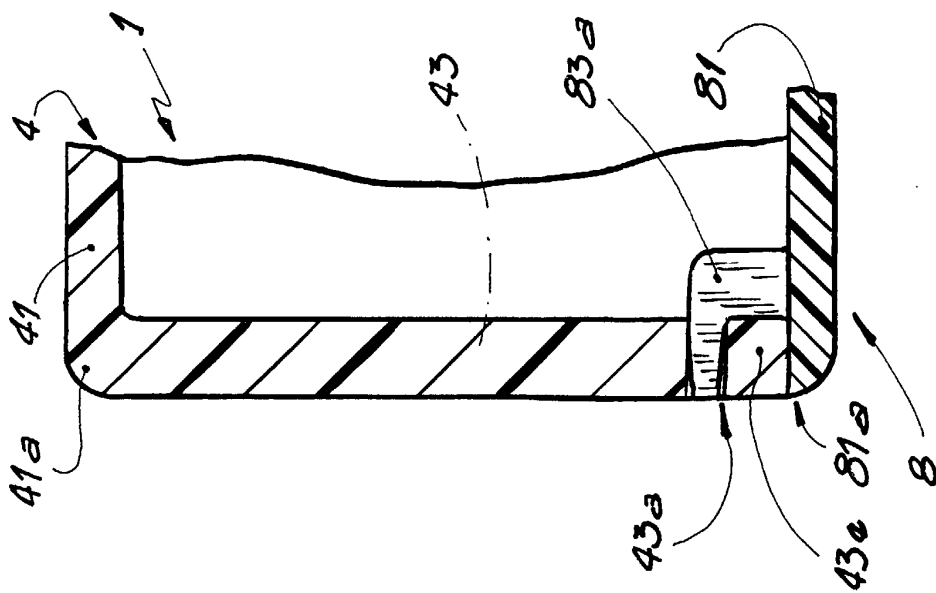


Fig. 6

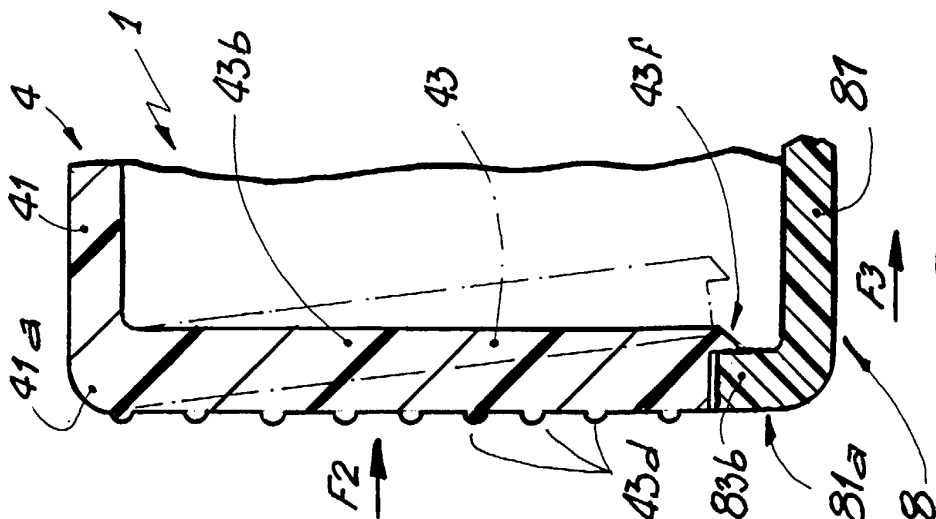


Fig. 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 42 0118

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.7)
A	LU 47 207 A (SELVE) 28 décembre 1964 (1964-12-28) * le document en entier *	1,9,10	E06B9/78
A	EP 0 670 409 A (FORJAS DEL VINALOPO S L) 6 septembre 1995 (1995-09-06) * le document en entier *	1,9,10	
A	FR 1 461 101 A (SELVE) 15 février 1967 (1967-02-15) * le document en entier *	1,9,10	
A	LU 54 117 A (SELVE) 18 septembre 1967 (1967-09-18) * le document en entier *	1,9,10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E06B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		30 août 2000	Fordham, A
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 (P4/C02)

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

EP 00 42 0118

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.

30-08-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
LU 47207 A	28-12-1964	AUCUN	
EP 0670409 A	06-09-1995	ES 2112103 A AT 156233 T DE 69404625 D DE 69404625 T GR 3025107 T	16-03-1998 15-08-1997 04-09-1997 05-03-1998 30-01-1998
FR 1461101 A	15-02-1967	AUCUN	
LU 54117 A	18-09-1967	BE 701949 A NL 6712052 A	02-01-1968 25-03-1968

EPO FORM P0460

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