

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 10.12.99.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 15.06.01 Bulletin 01/24.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : SIMBAC S.P.A. Società per azioni —
IT.

72 Inventeur(s) :

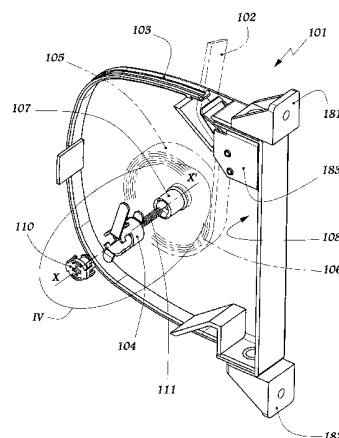
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET LAVOIX LYON.

54 ENROULEUR DE SANGLE, MECANISME DE MANOEUVRE D'UN VOLET OU STORE ROULANT
COMPRENANT UN TEL ENROULEUR ET PROCEDE DE REGLAGE DE LA TENSION DU RESSORT D'UN TEL
ENROULEUR.

57 Cet enrouleur (101) comprend un ressort (106) dont
une première extrémité est solidaire d'une couronne (105),
elle-même solidaire de la sangle ou analogue (102), alors
que la seconde extrémité du ressort est solidaire d'un man-
chon (104) disposé autour d'un pion (107) solidaire d'un
corps (108) de l'enrouleur (101). La couronne (105) et le
manchon (104) forment ensemble un boîtier (103) pour le
ressort (106), la couronne étant apte à tourner autour du
manchon. Des moyens (110) de solidarisation sélective du
manchon (104) et du pion (107) sont aptes à immobiliser le
manchon en rotation autour dudit pion dans une première
configuration et à permettre la rotation du manchon autour
du pion dans une seconde configuration.

Il est ainsi possible de régler l'armement du ressort en
maintenant la couronne (105) et la sangle (102) attachées
et en faisant tourner le manchon (104) autour de l'axe de sy-
métrie (X-X') du pion (107).



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 réglage de la tension du ressort d'un tel enrouleur.

5 Dans la présente demande, l'expression sangle ou analogue couvre tous types de liens flexibles susceptibles d'être enroulés et servant à la manoeuvre d'un volet ou store roulant ou d'un dispositif équivalent.

10 Il est connu d'utiliser une sangle, une courroie 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.

15 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, un tel enrouleur comprenant un ressort dont une première extrémité est reliée directement
20 ou indirectement à la sangle, alors que son autre extrémité est reliée à un point fixe, ce ressort étant enfermé dans un boîtier de forme globalement cylindrique disposé à l'intérieur d'un corps ou habillage, comme cela est décrit dans EP-A-0 812 795.

25 Dans les dispositifs connus, le boîtier contenant le ressort est généralement fixé sur un pion solidaire du corps ou habillage, le boîtier comprenant un manchon central prévu pour être emmanché autour du pion précité. Le boîtier comprend également une partie périphérique, le plus souvent dénommée
30 "couronne", prévue pour être rendue solidaire d'une extrémité de la sangle et apte à tourner autour du manchon et du pion en fonction de la position de la sangle et d'un éventuel effort de traction exercé par un utilisateur sur celle-ci. En fonctionnement, ce genre de dispositif donne généralement
35 satisfaction. Lors de sa fabrication, le ressort de l'enrouleur est armé, en ce sens que le ressort est tendu en faisant tourner la couronne par rapport au manchon, la couronne étant ensuite immobilisée par rapport au manchon au moyen d'un

taquet amovible coopérant avec un levier solidaire du manchon. Lors de la mise en place de l'enrouleur, c'est-à-dire lorsque le boîtier est fixé sur le corps et la sangle est reliée d'une part au volet ou store et d'autre part à la couronne, le
5 taquet est retiré et le ressort exerce sur la sangle, à travers la couronne, un effort d'enroulement. La valeur de tension ou d'armement initiale du ressort est donc une valeur moyenne réglée en usine. Lors de l'installation, il est souvent nécessaire d'ajuster cette valeur, notamment pour
10 tenir compte de l'emplacement exact de l'enrouleur par rapport à l'arbre d'enroulement du store ou volet. Pour réaliser cet ajustement, il est nécessaire de bloquer à nouveau la couronne par rapport au manchon, en remettant en place le taquet, puis de libérer la couronne par rapport à la sangle, c'est-à-dire
15 de dérouler complètement la sangle. Il convient alors de retirer le taquet en maintenant la couronne en place, puis de faire tourner la couronne dans un sens d'armement plus ferme du ressort ou dans un sens d'armement plus doux du ressort. Il convient ensuite de replacer le taquet, de ré-installer la
20 sangle autour de la couronne en la solidarisant avec celle-ci, puis d'enlever à nouveau le taquet.

Cette opération est longue et requiert un soin particulier. En outre, le réglage de l'armement ou de la tension du ressort a lieu alors que la couronne est désolidarisée de la
25 sangle, de sorte qu'il n'est pas possible à l'installateur de vérifier directement, lors de cet ajustement, la tension obtenue pour la sangle. Il en résulte que l'installateur doit le plus souvent procéder par itérations, c'est-à-dire par réglages successifs en tentant d'obtenir une valeur adaptée.
30 Cette étape de l'installation d'un enrouleur est donc fastidieuse, au point qu'elle peut être négligée par certains installateurs.

C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier l'invention en proposant un enrouleur de sangle dont
35 le réglage est grandement facilité par rapport à l'état de la technique et qui ne nécessite pas de désolidariser sa couronne par rapport à la sangle lors de l'ajustement de l'armement du ressort.

Dans cet esprit, l'invention concerne un enrouleur de sangle du type précité qui comprend des moyens commandés de solidarisation sélective du manchon du boîtier dans lequel est disposé le ressort et du pion sur lequel est monté ce manchon, ces moyens étant aptes à immobiliser le manchon en rotation autour du pion dans une première configuration et à permettre la rotation du manchon autour de ce pion dans une seconde configuration.

Grâce aux moyens commandés de solidarisation, le réglage est grandement facilité par rapport aux dispositifs de l'état de la technique car la couronne peut être maintenue solidaire de la sangle alors que le manchon est entraîné en rotation pour augmenter ou diminuer la tension du ressort. Lors des opérations de réglage, il est donc possible à l'installateur de vérifier immédiatement le résultat de cette rotation par la prise en main de la sangle qui demeure solidaire de la couronne.

Selon des aspects avantageux mais non obligatoires de l'invention, l'enrouleur incorpore une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- les moyens de solidarisation sélective sont aptes à être commandés sans démontage de l'enrouleur par rapport à l'enveloppe et/ou par rapport à la sangle ou analogue.

- les moyens commandés de solidarisation sélective comprennent un organe de verrouillage solidaire du manchon et mobile entre une première position où il est immobilisé en rotation autour du pion et une seconde position où il est apte à tourner par rapport à ce pion. Cet organe de verrouillage est avantageusement chargé élastiquement en direction de la première position précitée, c'est-à-dire en position de verrouillage. Ainsi, en absence d'action de l'installateur sur l'organe de verrouillage, le boîtier du ressort est immobilisé par rapport au corps de l'enrouleur, ce qui est nécessaire lors de l'utilisation de l'enrouleur postérieurement à son installation. On peut prévoir que le manchon est pourvu d'au moins un dégagement de réception d'au moins une patte de l'organe de verrouillage, pour la solidarisation en rotation par coopération de formes du manchon et de l'organe de

verrouillage, cette patte étant apte à coulisser dans ce dégagement selon une direction globalement parallèle à un axe principal du manchon. Cette disposition permet la solidarisation en rotation de l'organe de verrouillage et du manchon tout en autorisant le déplacement de l'organe de verrouillage entre les première et seconde positions précitées. On peut également prévoir que le pion est pourvu d'au moins un logement de réception d'au moins une languette de l'organe de verrouillage, pour la solidarisation en rotation, par coopération de formes, du pion et de l'organe. En particulier, ce logement peut être ménagé à l'intérieur du pion qui est tubulaire, l'organe de verrouillage pénétrant partiellement à l'intérieur de ce pion. Enfin, l'organe de verrouillage est avantageusement mobile selon une direction globalement parallèle à l'axe géométrique du pion, entre la première position où la languette précitée est reçue dans le logement précité, et la seconde position où la languette est dégagée par rapport à ce logement.

- le manchon est formé par roulage et pliage d'une feuille découpée. Ce mode de fabrication du manchon, particulièrement économique, permet d'envisager une production en grande série avec des tolérances acceptables.

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 aisé à installer et donc plus économique que les dispositifs connus, alors qu'il permet un réglage précis de la tension de la sangle qu'il inclut.

L'invention concerne enfin un procédé de réglage de la tension d'un ressort d'un enrouleur tel que précédemment décrit et, plus spécifiquement, un procédé qui consiste à :

- manoeuvrer un organe de verrouillage d'un manchon solidaire d'une extrémité du ressort par rapport à un pion solidaire d'un corps de l'enrouleur, de façon à désolidariser en rotation ce manchon de ce pion,

- faire tourner ce manchon autour de ce pion, dans un sens d'augmentation ou dans un sens de diminution de la tension du ressort, et

- manoeuvrer à nouveau ou relâcher l'organe de verrouillage de façon à solidariser à nouveau le manchon et le pion.

5 L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre de trois modes 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 :

10 - la figure 1 est une coupe longitudinale partielle d'un enrouleur de sangle conforme à un premier mode de réalisation de l'invention ;

- la figure 2 est une coupe selon la ligne II-II à la figure 1 ;

15 - la figure 2A est une vue analogue à la figure 2 pour un enrouleur conforme à un second mode de réalisation de l'invention ;

- la figure 3 est une vue en perspective éclatée d'un enrouleur de sangle conforme à un troisième mode de réalisation de l'invention ;

20 - la figure 4 est une vue à plus grande échelle du détail IV à la figure 3, la couronne et le ressort de l'enrouleur étant omis ;

- la figure 5 est une vue de côté du dispositif des figures 3 et 4 en configuration de fonctionnement, une partie de son habillage étant retirée ;

- la figure 6 est une coupe selon la ligne VI-VI à la figure 5 alors que le dispositif est dans la première configuration précitée ;

30 - la figure 7 est une coupe analogue à la figure 6 alors que le dispositif est dans la seconde configuration précitée ;

- la figure 8 est une vue en plan du manchon du dispositif des figures 3 à 7 avant mise en forme et

35 - la figure 9 est une vue en perspective du manchon mis en forme.

L'enrouleur 1 représenté aux figures 1 et 2 est prévu pour l'enroulement d'une sangle 2 de commande d'un volet

roulant. L'enrouleur 1 comprend un boîtier 3 formé par un manchon 4 et par une couronne périphérique 5 et à l'intérieur duquel est disposé un ressort plat 6. Le boîtier 3 est prévu pour être monté sur un pion 7 monobloc avec une enveloppe 8
5 de l'enrouleur qui est partiellement représentée. On note X-X' l'axe de symétrie du pion 7 qui est également un axe principal des éléments 3 à 5.

Le manchon 4 forme deux collerettes 40 et 41 à l'intérieur desquelles pénètrent des flancs 51 et 52 de la couronne
10 5.

Une première extrémité 61 du ressort 6 est rendue solidaire d'une crevée 42 du manchon 4 alors que sa seconde extrémité opposée 62 est rendue solidaire de la couronne 5 par tout moyen approprié. En fonctionnement de l'enrouleur 1, le
15 manchon 4 est immobilisé en rotation sur le pion 7 autour de l'axe X-X' alors que la couronne 5 est apte à tourner autour de l'axe X-X', c'est-à-dire du manchon 4, en fonction de la tension de la sangle 2.

Un levier 43 prolonge radialement la collerette 40 sur
20 une faible largeur. Ce levier est apte à coopérer avec un taquet 53 monté sur la couronne 5 pour immobiliser en rotation les éléments 4 et 5 avant installation de l'enrouleur. Lorsque l'enrouleur est positionné sur le pion 7, le taquet 53 est retiré, de sorte que la couronne 5 peut tourner autour du
25 manchon 4.

Conformément à l'invention, une clavette 10 est disposée entre la surface extérieure du pion 7, qui est cannelée, et la surface intérieure du manchon 4.

On note 71 les rainures externes du pion 7. La clavette
30 10 est montée sur un étrier 44 prolongeant radialement le manchon 4 en direction de l'axe X-X'. Cet étrier définit, sur chacun de ses côtés, deux lumières oblongues 45 et 46 à l'intérieur desquelles sont reçus deux axes 10a et 10b solidaires de la clavette 10 qui est donc apte à coulisser
35 dans le sens de la flèche F₁ à la figure 2, c'est-à-dire radialement par rapport à l'axe X-X'.

Un ressort 11 est intercalé entre le manchon 4 et la clavette 10 et exerce sur celle-ci un effort F₂ dirigé vers

l'axe X-X'. Cet effort tend à plaquer la clavette 10 contre le pion 7.

La clavette 10 est pourvue d'une nervure 10c dont la largeur est telle qu'elle peut pénétrer dans l'une des rainures 71 en fonction de la position du manchon 4 autour du pion 7.

Par défaut, c'est-à-dire en l'absence d'un effort exercé par un utilisateur sur la clavette 10, celle-ci est poussée par le ressort 11 dans la configuration de la figure 2 où la coopération de la nervure 10c et de l'une des rainures 71 conduit à une immobilisation ferme en rotation du manchon 4, c'est-à-dire du boîtier 3, par rapport au pion 7.

Lorsqu'il convient de régler l'armement du ressort 6, il suffit à un utilisateur de dégager la clavette 10 par rapport au pion 7 en soulevant celle-ci à l'encontre de l'effort F_2 pour libérer la nervure 10c de la rainure 71 et faire ainsi librement tourner le manchon 4 autour du pion 7 afin d'obtenir la tension souhaitée du ressort 6.

Il suffit alors à l'utilisateur de relâcher son effort à l'encontre du ressort 11 pour que la clavette 10 soit à nouveau plaquée contre le pion 7, le moment exercé par le ressort 7 sur le manchon 5 ayant tendance à faire tourner le manchon au point que la nervure 10c est forcément amenée en regard de l'une des nervures 71 dans laquelle elle pénètre immédiatement sous l'effet de l'effort F_2 dû au ressort 11.

La clavette 10 constitue ainsi un clip de verrouillage commandé du manchon 4 par rapport au pion 7.

Selon un second mode de réalisation de l'invention représentée à la figure 2A où les mêmes éléments portent les mêmes références qu'aux figures 1 et 2, les rainures 71 et la nervure 10c peuvent être inclinées, ce qui confère une direction préférentielle au mouvement de rotation du manchon 4 par rapport au pion 7.

Ce mode de réalisation présente l'avantage particulier que la clavette ou clip 10 peut être repoussé à l'encontre de l'effort F_2 par une manoeuvre consistant à faire tourner le manchon 4 autour du pion 7 dans le sens trigonométrique à la figure 2A. Ceci a pour effet de chasser la nervure 10c de la

rainure 71 dans laquelle elle est engagée car les surfaces inclinées de cette nervure et de cette rainure forment ensemble des rampes d'éjection de la nervure 10c. Ainsi, un unique mouvement de rotation du manchon 4, par exemple dans un sens d'armement du ressort 6, a pour effet à la fois de libérer le clip 10 et de tendre le ressort 6.

Dans le troisième mode de réalisation de l'invention représenté aux figures 3 à 8, les éléments analogues à ceux du premier mode de réalisation portent des références identiques augmentées de 100. L'enrouleur 101 de ce mode de réalisation est prévu pour l'enroulement d'une sangle 102 et comprend un boîtier 103, formé d'un manchon 104 et d'une couronne 105, à l'intérieur duquel est disposé un ressort plat 106. On note X-X' l'axe principal du boîtier 103, c'est-à-dire des éléments 104 à 106. Un pion 107 en forme de tube creux est venu de matière avec une coque 108 de l'enrouleur 101 pourvue d'équerres 181 et 182 de montage contre une cloison et d'un frein 183 pour la sangle 102.

Le manchon 104 est apte à être disposé autour du pion 107 dont la surface radiale externe est globalement lisse et dont on note X-X' l'axe de symétrie. Un jonc de surépaisseur 107a est formé sur la surface radiale externe du pion 107, à proximité de la coque 108.

Un ressort 111 est disposé à l'intérieur du pion 107 alors qu'une pièce élastique en matière plastique 110 est prévue pour obturer l'extrémité du pion 107 lorsque le manchon 104 est en place sur celui-ci.

La géométrie de la pièce 110 ressort plus clairement de la figure 4. Cette pièce 110 peut être considérée comme un "clip de verrouillage" du boîtier 103 sur le pion 107 car elle sert effectivement à l'immobilisation du boîtier 103 sur le pion 107. Le clip 110 comprend une surface principale 112 globalement en forme de disque et dans laquelle est formée une ouverture 113 en forme de croix. A partir de deux saillies radiales 114 de la surface 112 s'étendent, parallèlement à un axe principal X_{110} - X'_{110} du clip 110, des pattes 115, au nombre de deux par saillies 114. Chaque patte 115 est pourvue d'une extrémité 116 en forme de crochet dirigée à l'opposé de la

patte 115 portée par la même saillie 114. En d'autres termes, les crochets 116 sont dirigés vers l'extérieur du volume 117 défini entre deux pattes 115 adjacentes.

5 A partir de la partie principale 112, s'étendent également, parallèlement à l'axe $X_{110}-X'_{110}$, deux languettes élastiques 118 munies chacune d'une tête 119 faisant saillie radialement vers l'extérieur de chaque patte 118 par rapport à l'axe $X_{110}-X'_{110}$.

10 En configuration montée du dispositif, les axes $X-X'$ et $X_{110}-X'_{110}$ sont confondus.

Le manchon 104 est formé par roulage d'une feuille de métal 204 représentée à la figure 8 et comprend trois languettes 141, 141' et 142 destinées à être courbées radialement vers l'extérieur du manchon 104 afin d'immobiliser
15 entre elles les flancs de la couronne 105. Un levier 143 est également prévu sous la forme d'une languette de longueur plus importante, ce levier étant apte à coopérer avec un taquet formé par la tête d'une vis insérée dans un taraudage 153 prévu dans un flanc 151 de la couronne 105.

20 Le manchon 104 définit également deux dégagements 145 et 146 de réception des pattes 115 de la pièce 110. Le manchon 104 comprend, en outre, une languette 147 destinée à permettre l'accrochage d'une extrémité 161 du ressort 106, comme la crevée 42 du premier mode de réalisation.

25 Le manchon 104 comporte, sur sa largeur à la figure 8, une gorge 104a obtenue par frappe, cette gorge étant prévue pour coiffer le jonc 107a en configuration montée du dispositif, comme représenté aux figures 6 et 7. Ainsi, le manchon 104 est efficacement maintenu en position, par encliquetage
30 à force, selon la direction axiale $X-X'$ du pion 107.

La surface interne 171 du pion 107 forme deux dépressions 172 et 173 sensiblement diamétralement opposées et s'étendant sur une longueur $\underline{1}$. Ces dépressions 172 et 173 forment des logements de réception des languettes 118 de la pièce 110, et
35 plus spécifiquement de leurs têtes 119.

En effet, comme il ressort plus clairement de la figure 6, lorsque le manchon 104 est en place sur le pion 107 et lorsque la pièce 110 a été mise en place par rapport au

manchon 104 par le positionnement de ses pattes 115 dans les dégagements 145 et 146, les languettes 118 pénètrent à l'intérieur du pion 107 et leurs têtes 119 sont reçues dans les logements 172 et 173.

5 La coopération de formes des pattes 115 et de leurs crochets 116 d'une part et des dégagements 145 et 146 d'autre part assure une immobilisation en rotation de la pièce 110 par rapport au manchon 104.

10 Dans la position de la figure 6, la coopération de formes des têtes 119 et des dépressions 172 et 173 assure également une immobilisation en rotation du clip 110 et du pion 107. Ainsi, le manchon 104 est immobilisé en rotation autour de l'axe X-X' par le clip 110.

15 Lorsqu'il convient de procéder au réglage de l'armement du ressort 106, il suffit à un utilisateur d'insérer dans l'ouverture 113 la pointe d'un tourne-vis cruciforme, ce qui a pour effet de déplacer la pièce 110 à l'encontre d'un effort élastique F_2 généré par le ressort 111 pour atteindre la position de la figure 7. Ce déplacement est possible car la
20 longueur l' des dégagements 145 et 146 autorise un déplacement des crochets 116 parallèlement à l'axe X-X'. Le déplacement du clip 110 a pour effet de chasser les têtes 119 des dépressions 172 et 173 pour les amener au niveau d'une partie globalement cylindrique 174 de la surface 171. A cet effet,
25 les surfaces de transition 172a et 173a des dépressions 172 et 173 et de la partie cylindrique 174 sont arrondies et leur forme correspond à la géométrie des têtes 119, ce qui facilite le passage de ces têtes de la position de la figure 6 à celle de la figure 7.

30 Dans la position de la figure 7, les têtes 119 peuvent tourner librement autour de l'axe X-X' car elles sont en appui contre la surface 174 qui est cylindrique. Dans cette position, il est donc possible de faire tourner le manchon 104 autour du pion 107, la pièce 110 étant entraînée en rotation
35 avec le manchon 104.

Il est ainsi possible de régler la tension du ressort 106 sans désolidariser la sangle 102 de la couronne 105, l'installateur étant en mesure de vérifier, par une simple traction

sur la sangle 102, la valeur de l'armement ou tension obtenu pour le ressort 106.

5 Lorsque la valeur désirée est obtenue, il lui suffit de relâcher sa pression sur la pièce 110 qui est alors repoussée par le ressort 111 grâce à l'effort F'_2 exercé par le ressort 111 comprimé et parvient à nouveau dans la position de la figure 6 où le manchon 104 est immobilisé en rotation autour du pion 107.

10 L'invention a été représentée avec deux exemples d'organes de verrouillage constitués par la clavette 10 du premier mode de réalisation et par le clip 110 du second mode de réalisation. Elle n'est cependant pas limitée à ces réalisations et couvre tout moyen commandé de solidarisation sélective du manchon et du pion d'un enrouleur.

15

REVENDEICATIONS

1. Enrouleur de sangle ou analogue pour la manoeuvre d'un
5 volet ou store roulant ou équivalent, ledit enrouleur (1 ;
101) comprenant un ressort (6 ; 106) dont une première
extrémité (62) est solidaire d'une couronne (5 ; 105), elle-
même solidaire de ladite sangle ou analogue (2 ; 102), alors
que la seconde extrémité (61) dudit ressort est solidaire d'un
10 manchon (4 ; 104) disposé autour d'un pion (7 ; 107) solidaire
d'un corps (8 ; 108) dudit enrouleur, ladite couronne et ledit
manchon formant ensemble un boîtier (3 ; 103) pour ledit
ressort, ladite couronne étant apte à tourner autour dudit
manchon, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (10 ;
15 110) de solidarisation sélective dudit manchon et dudit pion,
lesdits moyens étant aptes à immobiliser ledit manchon (4 ;
104) en rotation autour dudit pion (7 ; 107) dans une première
configuration et à permettre la rotation dudit manchon autour
dudit pion dans une seconde configuration.

20 2. Enrouleur selon la revendication 1, caractérisé en ce
que lesdits moyens de solidarisation sélective (10 ; 110) sont
aptés à être commandés sans démontage dudit enrouleur (1 ;
101) par rapport à ladite enveloppe (8 ; 108) et/ou par
rapport à ladite sangle ou analogue (2 ; 102).

25 3. Enrouleur selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que lesdits moyens commandés de solidarisa-
tion sélective comprennent un organe de verrouillage (10 ;
110) solidaire dudit manchon (4 ; 104) et mobile entre une
première position où il est immobilisé en rotation autour
30 dudit pion (7 ; 107) et une seconde position où il est apte
à tourner par rapport audit pion.

4. Enrouleur selon la revendication 3, caractérisé en ce
que ledit organe de verrouillage (10 ; 110) est chargé
élastiquement (F_2 , F'_2) vers ladite première position.

35 5. Enrouleur selon l'une des revendications 3 ou 4,
caractérisé en ce que ledit manchon (104) est pourvu d'au
moins un dégagement (145, 146) de réception d'au moins une
patte (115, 116) dudit organe de verrouillage (110), pour la

solidarisation en rotation par coopération de formes dudit manchon et dudit organe, ladite patte étant apte à coulisser dans ledit dégagement selon une direction globalement parallèle à un axe principal (X-X') dudit manchon.

5 6. Enrouleur selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que ledit pion (107) est pourvu d'au moins un logement (172, 173) de réception d'au moins une languette (118, 119) dudit organe de verrouillage (110), pour la
10 solidarisation en rotation par coopération de formes dudit pion et dudit organe.

 7. Enrouleur selon la revendication 6, caractérisé en ce que ledit logement (172, 173) est ménagé à l'intérieur (171) dudit pion (107) qui est tubulaire, ledit organe de verrouillage (110) pénétrant partiellement à l'intérieur dudit pion.

15 8. Enrouleur selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce que ledit organe de verrouillage (110) est mobile selon une direction globalement parallèle à un axe géométrique (X-X') dudit pion (107), entre ladite première
20 position, où ladite languette (118, 119) est reçue dans ledit logement (172, 173), et ladite seconde position, où ladite languette est dégagée par rapport audit logement.

 9. Enrouleur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit manchon (104) est formé par roulage et pliage d'une feuille (204) découpée.

25 10. Mécanisme de manoeuvre d'un volet ou store roulant ou équivalent, caractérisé en ce qu'il comprend un enrouleur (1 ; 101) de sangle (2 ; 102) ou analogue selon l'une des revendications précédentes.

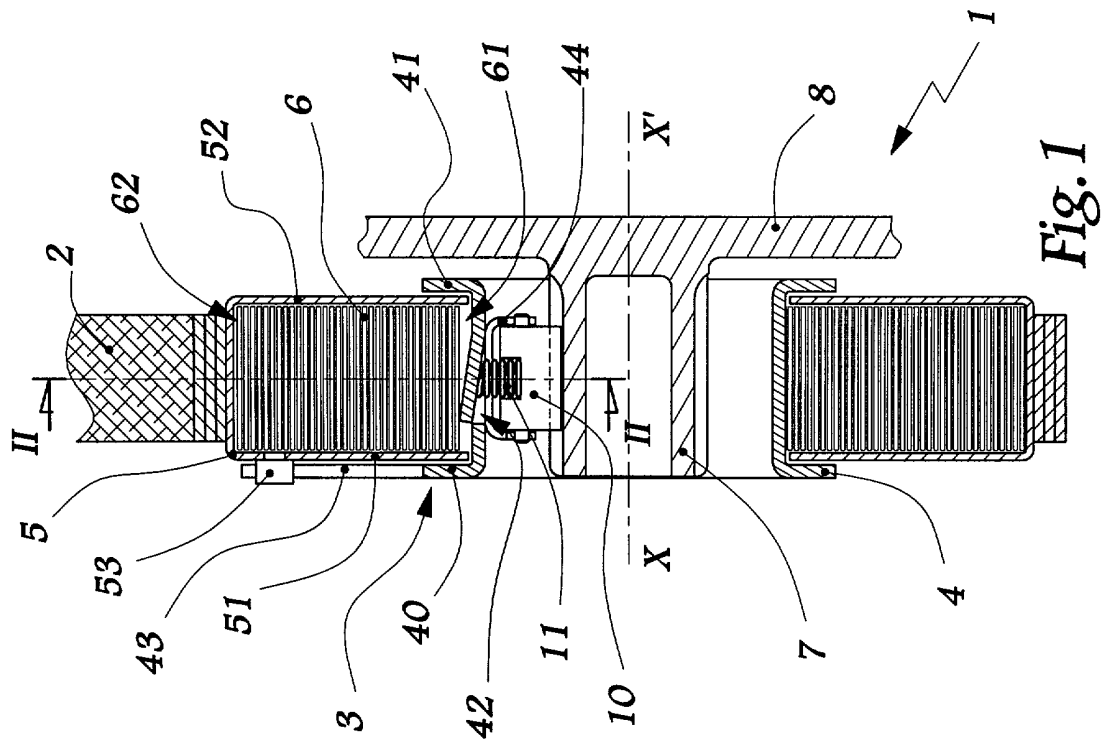
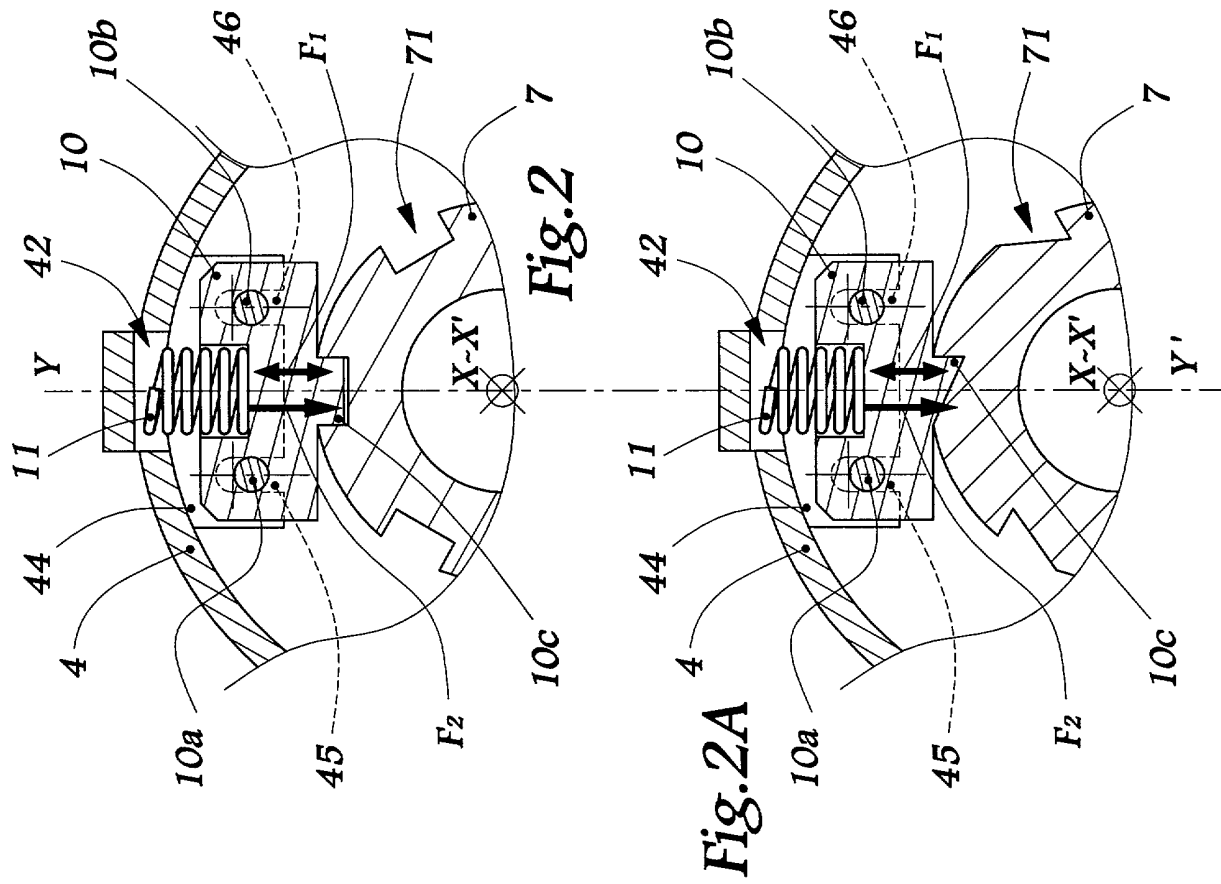
30 11. Procédé de réglage de la tension d'un ressort (6 ; 106) d'un enrouleur (1 ; 101) de sangle ou analogue (2 ; 102) pour la manoeuvre d'un volet ou store roulant ou équivalent, caractérisé en ce qu'il consiste à :

 - manoeuvrer un organe de verrouillage (10 ; 110) d'un manchon (4 ; 104), solidaire d'une extrémité (61) dudit
35 ressort par rapport à un pion (7 ; 107) solidaire d'un corps (8 ; 108) dudit enrouleur, de façon à désolidariser en rotation ledit manchon dudit pion,

 - faire tourner ledit manchon autour dudit pion,

dans un sens d'augmentation ou dans un sens de diminution de la tension du ressort, et

- manoeuvrer à nouveau ou relâcher ledit organe de verrouillage (10 ; 110) de façon à solidariser à nouveau ledit manchon (4 ; 104) et ledit pion (7 ; 107).



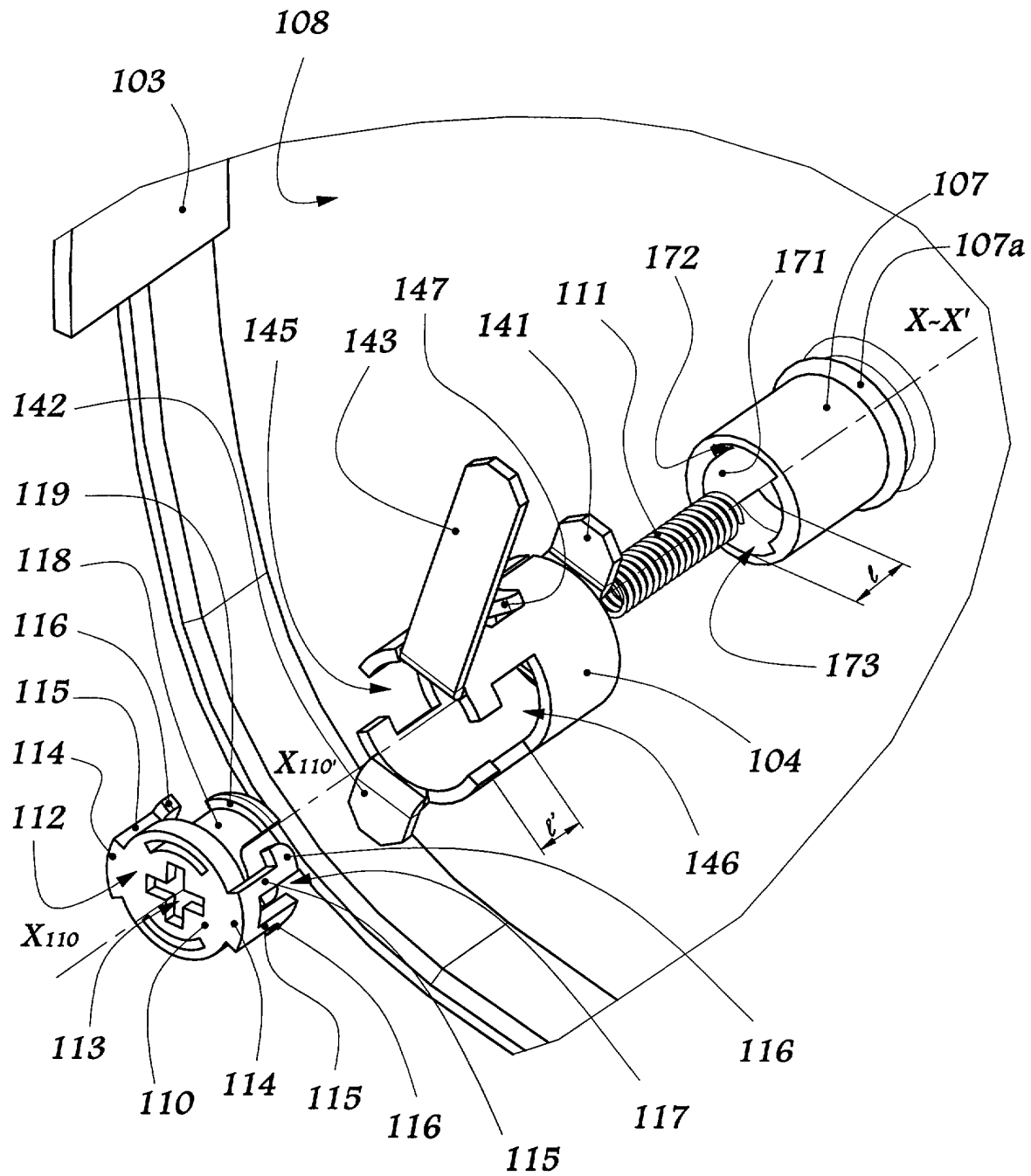


Fig. 4

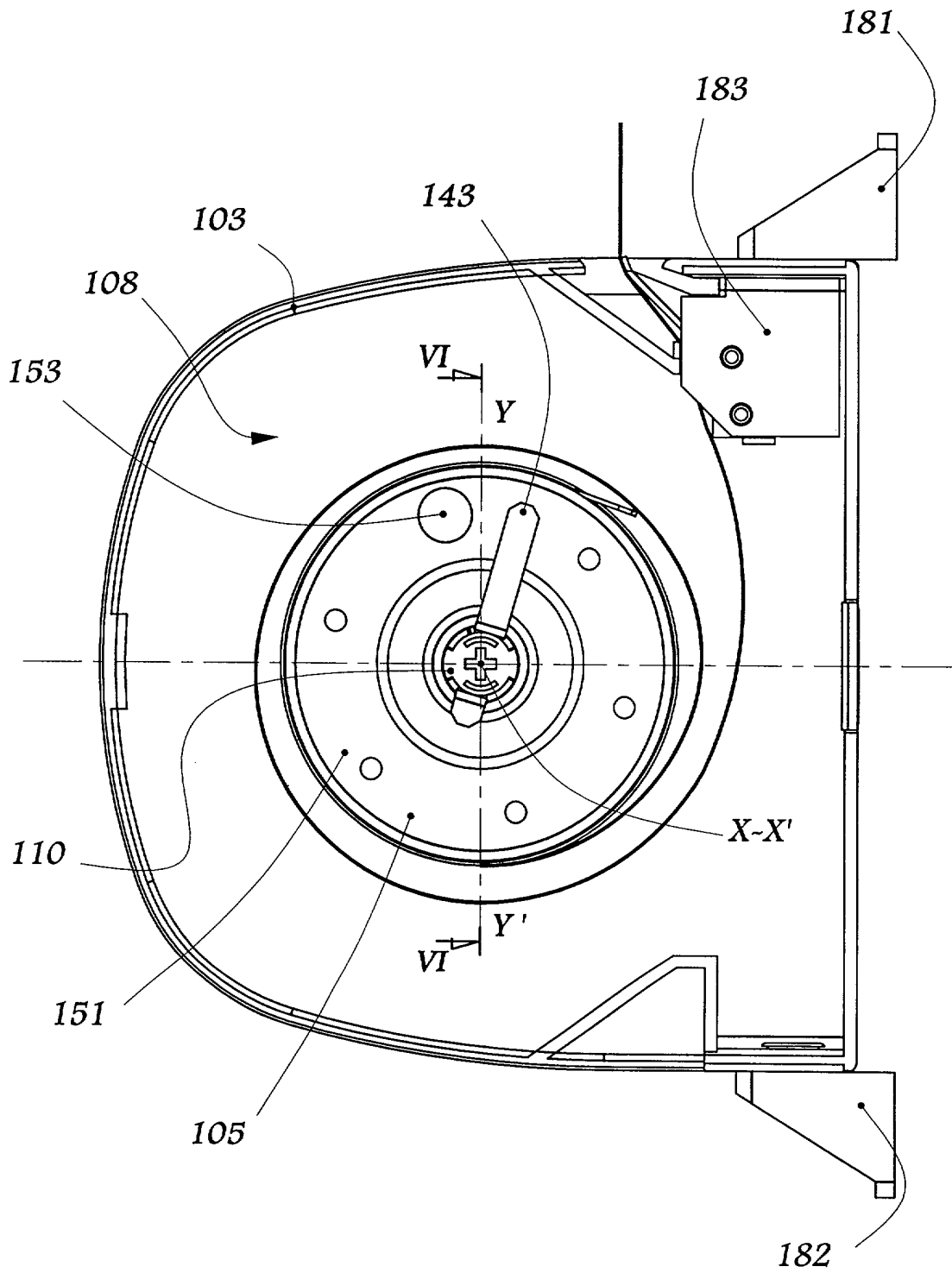


Fig. 5

5/6

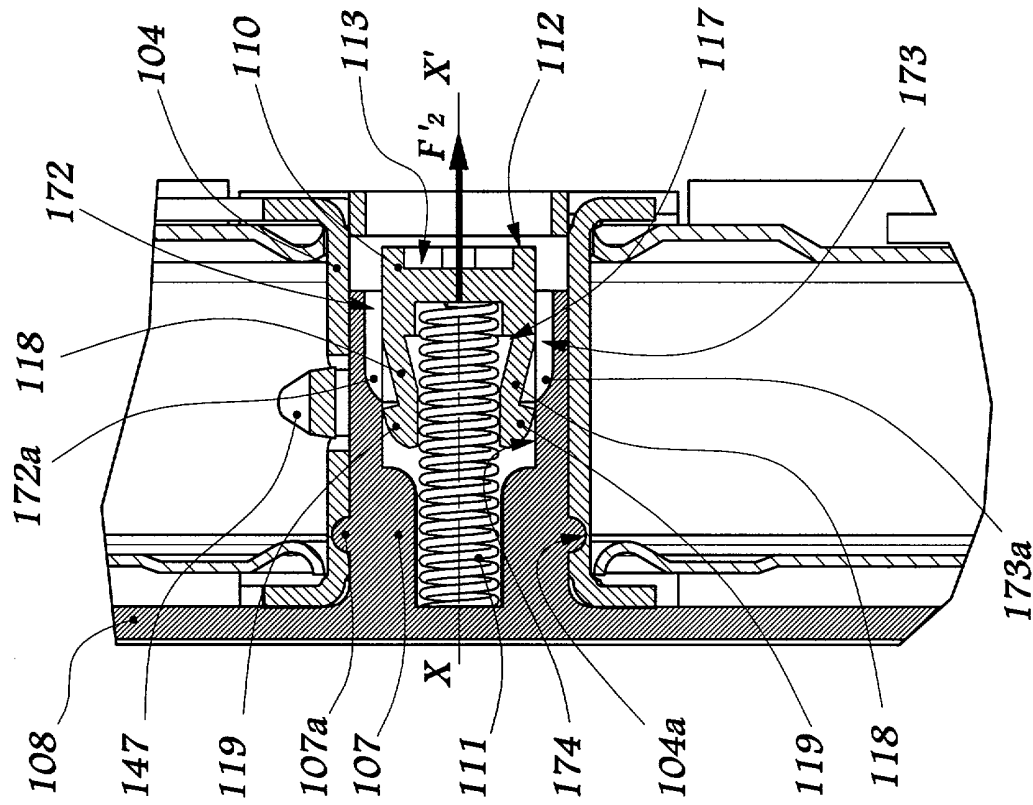


Fig. 7

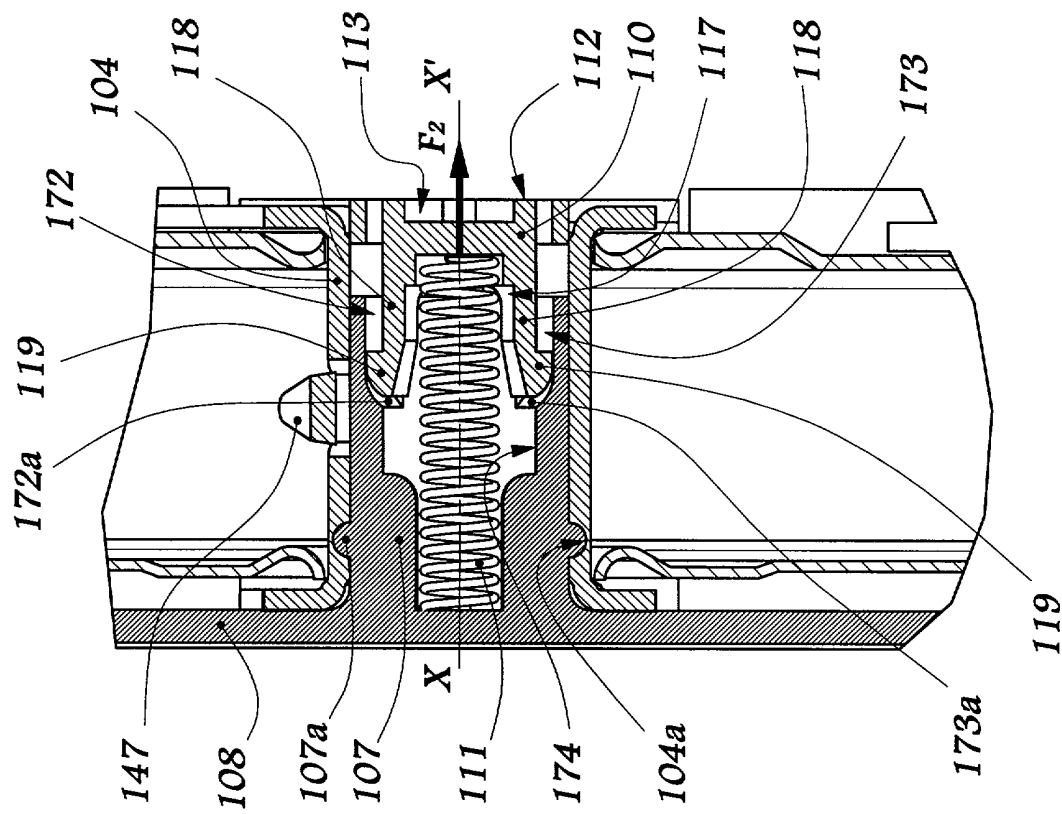
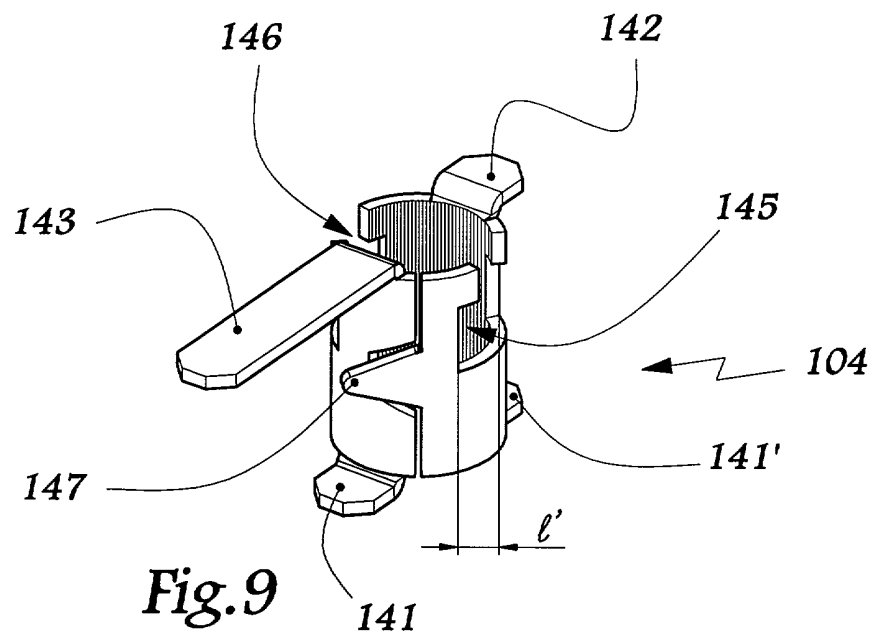
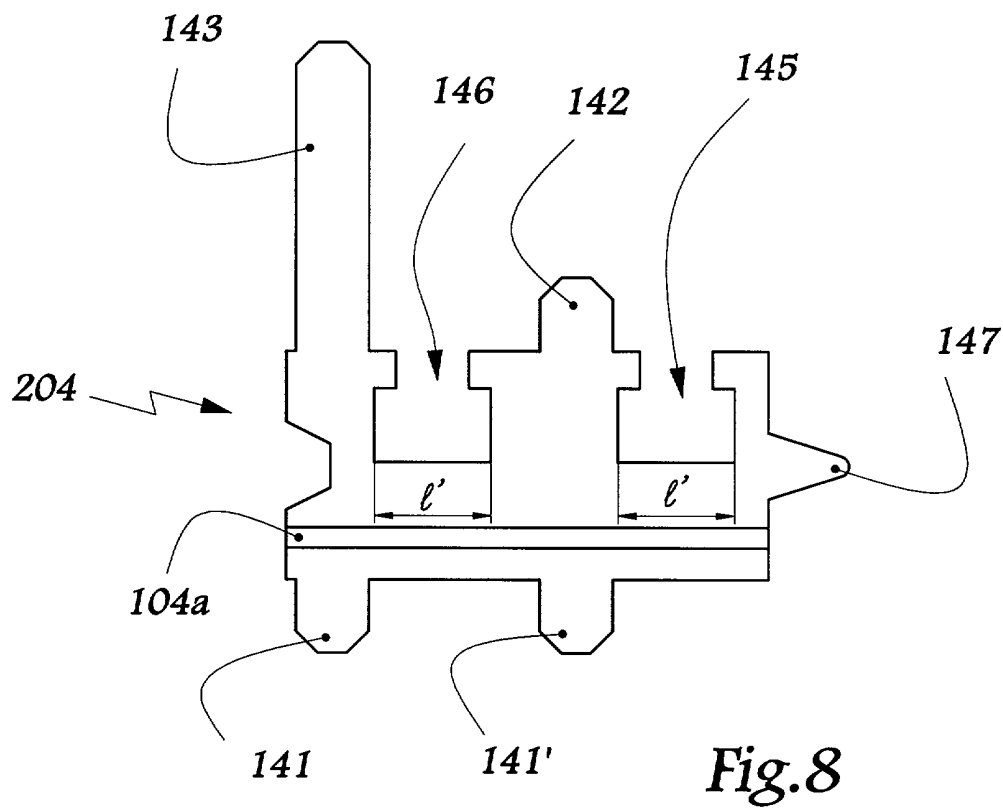


Fig. 6

6/6



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2802193

N° d'enregistrement
national

FA 580801

FR 9915635

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 5 938 136 A (MILLER JAMES V) 17 août 1999 (1999-08-17) * colonne 7, ligne 41 - ligne 62; figures 9,10 *	1-5,10, 11	B65H75/48 E06B9/78 E06B9/56
A	---	6,9	
A	EP 0 096 137 A (JEAN DEPRAT SOCIÉTÉ ANONYME ET) 21 décembre 1983 (1983-12-21) * page 6, ligne 8 - ligne 22; figures 1,2 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E06B B65H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
25 août 2000		Peschel, G	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			