



N° 880091

Classif. Internat.: E 06 B

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

Mis en lecture le:

17 -03- 1980

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;

Vu la Convention d'Union pour la Protection de la Propriété Industrielle;

Vu le procès-verbal dressé le 16 novembre 1979 à 15 h. 00

au Service de la Propriété industrielle;

ARRÊTE :

Article 1. — *Il est délivré à MM. Enar VON KNORRING et Torsten SWENSSON*
resp. : 38 Bärkevägen, 770 20 Söderbärke
et : 76 Västmannagatan, 113 26 Stockholm (Suède),
repr. par le Bureau Gevers S.A. à Bruxelles,

un brevet d'invention pour : Structure de volet à rouleau,

qu'ils déclarent avoir fait l'objet de demandes de brevet
déposées en Suède le 16 novembre 1978, n° 7811856-9, le 27
avril 1979, n° 7903741-2 et le 4 septembre 1979, n° 7907364.9

Article 2. — *Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et*
périls, sans garantie soit de la réalité, de nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeure joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 14 décembre 1979

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE :

MEMOIRE DESCRIPTIF

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

au nom de Enar VON KNORRING et Torsten SWENSSON

pour :

"Structure de volet à rouleau"

Priorité de trois demandes de brevet déposées en Suède les
16 novembre 1978, sous le n° 7811856-9, 27 avril 1979, sous le
n° 7903741-2 et 4 septembre 1979 sous le n°7907364.9.



La présente invention est relative à une structure de volet à rouleau.

Plus précisément, l'invention concerne une structure de volet à rouleau comportant un organe cylindrique allongé auquel est fixée une extrémité d'un volet ou jalousie et qui est monté à rotation dans deux équerres espacées axialement tout en étant en outre équipé d'une poulie au moyeu de laquelle est fixée une extrémité d'un cordon, ce dernier étant destiné à être enroulé sur ce moyeu suivant une direction opposée à celle suivant laquelle la jalousie ou volet est enroulé sur l'organe cylindrique, de telle sorte qu'en déroulant le cordon à partir de la poulie, on enroule la jalousie sur l'organe cylindrique et vice-versa.

Le volet à rouleau classique comprend également un organe cylindrique allongé, mais celui-ci est soumis à l'influence d'un ressort de torsion rappelant la jalousie pour son enroulement sur l'organe précité, et des moyens de blocage ou d'arrêt habituellement actionnés à l'aide de poids centrifuges, sont en outre prévus pour immobiliser cet organe cylindrique en une position angulaire désirée quelconque. Cette structure de volet à rouleau classique est assez complexe et présente plusieurs inconvénients, par exemple la difficulté d'arrêter la jalousie en une position désirée, le bruit d'impact survenant lorsque la jalousie est enroulée, l'encrassement de cette jalousie lorsqu'elle est saisie pour l'enrouler et le fait que la jalousie sera située à une certaine distance de l'encadrement de fenêtre lorsqu'elle occupe sa position abaissée, en entraînant donc une perte de chaleur, des courants d'air et une protection insuffisante contre la lumière.

Diverses tentatives ont été réalisées jusqu'à



présent pour offrir un volet à rouleau sans les inconvénients du volet à rouleau classique et il est évident que le genre de volet à rouleau que concerne la présente invention peut éliminer dans une large mesure ces inconvénients et des tentatives ont été effectuées pour mettre en pratique les principes de cette structure pour concevoir un tel volet à rouleau.

Toutefois, ces tentatives n'ont pas été couronnées de succès à cause de la difficulté d'enrouler le cordon sur la poulie et de l'en dérouler sans perturbations comme par exemple lorsque le cordon saute de la poulie, des noeuds se forment, etc, et également à cause de la difficulté de parvenir à un blocage sûr, simple et précis de la jalousie en une position d'enroulement désirée quelconque.

Le but principal de l'invention est donc d'offrir un volet à rouleau du genre précité n'offrant aucun des inconvénients énumérés.

Un autre but est d'offrir une structure de volet à rouleau dans laquelle l'organe cylindrique, au cours du déroulement de la jalousie à partir de celui-ci se déplace vers l'encadrement de fenêtre pour permettre à la jalousie de venir en contact avec cet encadrement en garantissant ainsi un effet de protection efficace pour la lumière et la chaleur.

Pour parvenir à ces buts, on combine un manchon tubulaire recevant à rotation au moins un flasque de la poulie et présentant une ouverture pratiquement tangente à sa surface interne et permettant le passage du cordon, ce manchon étant destiné à être monté de façon non rotative sur l'une des équerres de telle manière que l'ouverture du manchon soit dirigée pratiquement tangentielllement vers le bas, et d'un organe de guidage et de blocage pour guider ce cordon par rapport à l'ou-



verture du manchon et pour le bloquer en une position désirée quelconque, cet organe de guidage et de blocage étant destiné à être situé à une distance verticale importante en dessous du manchon, l'organe de guidage et de blocage comprenant un bras soumis à l'action d'un ressort et actionné manuellement qui maintient le cordon pressé contre une surface de l'organe de guidage et de blocage et est conçu de telle sorte que le cordon puisse être tiré vers l'extérieur dans la direction voulue pour enrouler la jalousie sur l'organe tubulaire mais est bloqué à l'encontre d'un déplacement dans le sens opposé, à moins que le bras précité ne soit actionné.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description ci-après, donnée à titre d'exemple non limitatif et en se référant aux dessins annexés, dans lesquels :

La figure 1 est une vue en élévation latérale de la structure de volet à rouleau suivant l'invention.

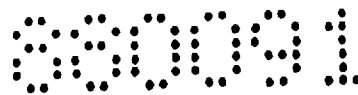
La figure 2 est une vue en élévation frontale, partiellement en coupe, d'une extrémité de la structure de volet à rouleau suivant la figure 1.

La figure 3 est une vue en perspective d'un manchon de guidage de la structure de volet à rouleau.

La figure 4 est une vue en perspective de l'une des équerres de la structure de volet à rouleau.

La figure 5 est une vue en coupe de moyens de guidage et de blocage du rouleau, observés dans la position de blocage.

La figure 6 est une vue en élévation latérale des moyens de la figure 5, observés dans une position de non blocage.



La figure 7 est une en bout des moyens des figures 5 et 6.

La figure 8 est une vue en coupe d'un bouton d'absorption de chocs pour le cordon de la structure de volet à rouleau.

La figure 9 est une vue en coupe de moyens de guidage et de blocage modifiés de la structure de volet à rouleau.

La structure de volet à rouleau illustrée aux dessins comprend un organe tubulaire 1, à chacune des extrémités duquel est fixé un organe d'extrémité, un seul de ces organes 2 étant illustré. L'organe d'extrémité présente une partie tubulaire 3 introduite à friction dans l'extrémité du tube 1, une bride 4 reposant contre l'extrémité du tube 1, une surface de guidage circulaire 5 formant un flasque d'une poulie, le moyeu de cette dernière étant désigné par la référence 6 et un autre flasque par la référence 7, une partie de goujon 8 faisant saillie à partir de ce flasque 7. Tel qu'observé, le diamètre du moyeu 6 est nettement inférieur à celui du tube 1 dans un but défini ci-après. L'organe d'extrémité non représenté diffère de celui décrit en ce sens qu'il est dépourvu des parties 5 à 7 qui constituent la poulie.

Un cordon 9 est fixé par une extrémité au moyeu 6 et il est destiné à être enroulé sur ce moyeu de telle sorte qu'une traction sur le cordon amène le tube 1 à se déplacer dans le sens opposé à celui des aiguilles d'une montre suivant la figure 1.

Les goujons 8 du tube sont montés dans des ouvertures allongées 10 d'équerres 11, offrant chacune une partie de fixation pratiquement plane 12 présentant des trous de vis

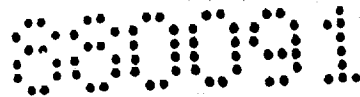
13. Ces équerres sont de préférence faites d'une matière plastique avec des propriétés d'élasticité, telle qu'une matière plastique à base d'acétal. L'une au moins des équerres présente une fente verticale 14 communiquant avec l'ouverture allongée 10 par l'intermédiaire d'une zone étranglée rendant possible l'introduction du goujon 8 dans l'ouverture 10 en le faisant passer dans la fente 14 et en le repoussant légèrement à travers la zone rétrécie ou étranglée. La surface à partir de laquelle s'étend cette rainure 14 porte la référence 15.

Un manchon tubulaire 16 est monté avec un certain jeu autour des flasques 5, 7 de la poulie, de telle sorte que cette dernière puisse tourner dans le manchon et celui-ci présente en outre deux fentes 17a, 17b s'étendant à partir d'une extrémité et pratiquement tangentes à la surface interne de celle-ci. L'une des fentes est utilisée pour permettre au cordon 9 de la traverser et la raison pour laquelle il existe deux fentes est que le manchon peut être utilisé alternativement pour un montage sur le côté gauche du rouleau ou sur son côté droit. Le manchon 16 présente en outre une saillie 18 s'étendant axialement à partir de son extrémité opposée et cette dernière est destinée à venir glisser le long de la surface 15 de l'équerre, en empêchant donc le manchon de tourner avec la poulie mais en lui permettant d'être déplacé vers l'encadrement de fenêtre ainsi qu'à partir de celui-ci. La largeur de chaque fente 17a, 17b est légèrement supérieure au diamètre du cordon et sa profondeur est telle que le cordon au cours du processus d'enroulement et de déroulement vient en contact avec la surface d'extrémité de la fente, en procurant ainsi une tendance à l'inversion du sens d'enroulement axialement, ce qui a pour résultat un enroulement convenable couche après couche. Une condition pour l'enroulement



et le déroulement convenables suivant une direction axiale aussi bien qu'une direction radiale est que l'angle du cordon par rapport au manchon soit toujours maintenu dans certaines limites. Pour cette raison et d'autres décrites ci-après, le cordon est passé à travers des moyens de guidage et de blocage 20 fixés de préférence à l'encadrement de fenêtre 19 et comportant un bras rappelé par ressort 21, pivotant en 22 sur une équerre en forme de U 23, dont la partie d'âme 24 présente des trous de vis pour la fixation à l'encadrement de fenêtre et les ailes des trous 22 pour des goupilles pivots solidaires du bras 21 ou une goupille pivot s'étendant également à travers un trou dans ce bras. Le bras 21 possède en outre une saillie de blocage 25 et étant donné que le ressort (non représenté) tend à faire pivoter le bras dans le sens opposé à celui des aiguilles d'une montre à la figure 1 et étant donné que la saillie précitée a son extrémité située à une petite distance verticale en dessous du centre de pivotement, la saillie viendra presser le cordon 9 contre la partie d'âme 24 de l'équerre 25 en le bloquant donc. Ceci est la fonction de blocage des moyens de guidage et de blocage 20. Lorsqu'on dispose ces moyens de guidage et de blocage à une certaine distance verticale, supérieure en pratique à 30cm, en dessous du manchon 16, le cordon 9 s'étendra toujours sous un angle tel par rapport à la fente du manchon que l'opération d'enroulement convenable tel que définie précédemment est assurée et ceci constitue la fonction de guidage de l'organe 20.

Une jalousie ou rideau 26 est fixé au tube 1 et y est enroulé suivant une direction opposée au sens d'enroulement du cordon et comporte, d'une façon connue en soi, une poche à son extrémité inférieure pour recevoir un poids sous la forme d'une baguette ou analogue destinée à maintenir le volet droit.



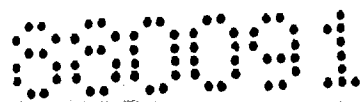
Le volet à rouleau décrit jusqu'à présent fonctionne de la manière suivant :

si on désire enrrouler la jalousie ou le rideau complètement à partir de la position illustrée à la figure 1, où il est partiellement enrroulé, il suffit simplement de saisir un organe d'arrêt 9' fixé au cordon et de le tirer vers le bas. Le bras 21 sera alors amené à pivoter légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre pour permettre un déplacement libre du cordon. Du cordon est alors déroulé à partir de la poulie 5 - 7 et par conséquent la jalousie 26 sera enrroulée sur le tube 1. Etant donné que le diamètre du moyeu 6 de la poulie 5 - 7 n'est qu'environ 50% du diamètre du tube 1, une distance plus grande correspondante, c'est-à-dire environ deux fois la longueur, de la jalousie, sera enrroulée. Lorsque la jalousie ou le volet a été enrroulé, l'organe d'arrêt 9' est libéré, et le bras 21 revient alors immédiatement à sa position de blocage et bloque le cordon et donc aussi la jalousie.

Au cours de ce mouvement, le tube 1 s'est écarté de l'encadrement de fenêtre, étant donné que les goujons 8 roulent sur la surface inférieure de l'ouverture 10.

Pour faire descendre la jalousie, il suffit simplement d'actionner le bras 21 dans le sens des aiguilles d'une montre en repoussant légèrement son extrémité libre vers l'encadrement de fenêtre. La saillie 25 libérera alors le cordon et sous l'effet de la pesanteur la jalousie ou le volet se déroulera. Ce mouvement survient rapidement lorsque le bras 21 est complètement repoussé, mais lentement s'il n'est que partiellement repoussé et, en libérant le bras 21, la jalousie est immédiatement arrêtée en une position désirée quelconque.

Au cours de cette action de déroulement, le tube



1 s'est déplacé vers l'encadrement de fenêtre à cause du fait que les gougeons 8 roulent contre la surface inférieure de l'ouverture 10 et, par conséquent, la jalousie ou le volet 26 engage étroitement l'encadrement de fenêtre, en réduisant donc au minimum les courants d'air et la perte de chaleur à partir du local et en rendant maximum l'effet de protection contre la lumière du volet à rouleau.

Grâce au montage du manchon 16 de façon non rotative mais mobile par rapport à l'équerre et en prévoyant des moyens pour guider le cordon par rapport à ce manchon, l'enroulement et le déroulement du cordon a lieu d'une façon totalement commandée et en donnant en outre à ces moyens de guidage une fonction de blocage, il devient possible de bloquer le volet en une position désirée quelconque d'une façon très simple et fiable.

La structure de volet à rouleau décrite à présent élimine tous les inconvénients mentionnés précédemment et rend également possible un remplacement aisé de la jalousie ou du volet en séparant simplement le bras de blocage 21 de son équerre 23 et en soulevant le tube avec ses goujons 8, par l'intermédiaire des fentes 14.

Au cours de cette opération ainsi que lors du remplacement du cordon, il est avantageux que la fente 17a ou 17b, respectivement, soit ouverte étant donné que ceci rend possible l'introduction d'un nouveau cordon dans le manchon ainsi que l'enlèvement d'un ancien cordon à partir de celui-ci, d'une manière très aisée. Comme on peut l'observer à la figure 4, les équerres 11 peuvent présenter une paroi centrale 27 et des ailes 28 s'étendant suivant les deux directions à partir de celles-ci et en prévoyant des trous de vis 29 dans cette paroi centrale,



les équerres peuvent également être fixées, par exemple, à un encadrement de porte.

En pratique, il s'est révélé que l'équerre 23 telle qu'illustrée à la figure 1, afin de donner un espace suffisant à la main pour saisir l'organe d'arrêt 9', doit avoir une hauteur assez considérable et il s'est également révélé que la descente rapide du volet ou du rideau et par conséquent l'impact brusque de l'organe d'arrêt contre l'équerre entraîne une tendance de la part du cordon à être arraché après une certaine période d'utilisation. Ces inconvénients ont été éliminés en concevant les moyens de guidage et de blocage 20 et les moyens d'arrêt de la manière illustrée aux figures 5 à 9, inclusive-ment. Comme clairement visible aux figures 5 et 6, l'équerre en forme de U 23 a ses ailes dotées d'une surface inférieure inclinée 30 et les moyens d'arrêt 9' sont remplacés par un organe d'arrêt élastique 31, 38 offrant une surface 32 pratiquement perpendiculaire au cordon qui le traverse. Comme il ressort de la figure 8, l'organe d'arrêt comprend un premier organe 31 avec un premier alésage axial 33 pour le passage du cordon, un second alésage axial 34 recevant à friction une extrémité d'un ressort hélicoïdal 35 et un troisième alésage axial 36. L'extrémité opposée du ressort 35 est adaptée sur une partie d'étranglement 37 d'un second organe 38, en étant logée à coulissement dans l'alésage 36 du premier organe. La partie d'étranglement présente un cordon annulaire 39 sur lequel une ou deux spires du ressort 35 sont repoussées lorsque l'assemblage a lieu. L'assemblage est extrêmement simple, en ce sens que les pièces sont simplement amenées en position et pressées l'une contre l'autre, après quoi elles forment un ensemble. Le cordon 9 est enfilé à travers le trou 33 et un trou 40 dans l'organe 38 et il est façonné en un

noeud 41.

Lorsque le volet doit être déroulé, le bras 21 est actionné de la manière décrite et il quitte ainsi la position de la figure 5. Le volet ou jalousie se déplace alors vers le bas mais lorsqu'il est presque complètement déroulé, la surface 32 du bouton 31, 38 vient en contact avec les surfaces inclinées 30 de l'équerre 23. La surface 32 glissera alors d'abord sur les surfaces inclinées avec un contact linéaire, mais ensuite la tension dans le cordon forcera le bouton à basculer de telle sorte que toute la surface 32 est repoussée contre les surfaces inclinées 30. Le bouton prend alors la position illustrée à la figure 6. Le maintien d'une tension dans le cordon 9 amène l'organe 38 à se déplacer dans l'organe 31 à l'encontre de l'action du ressort 35. La tension exercée sur le cordon est fortement réduite par les actions décrites et en même temps le bouton 32, 38 prend une position angulaire qui rend aisée sa prise malgré une construction très basse et nette de l'équerre 23. Comme on peut l'observer à la figure 7, un rivet peut être utilisé en tant que pivot pour le bras 21 et en donnant aux ailes de l'équerre 23 une forme inclinée, l'ongle du doigt peut être utilisé pour retirer ce rivet lors du démontage des moyens de guidage et de blocage.

A la figure 10, on a illustré des moyens de guidage et de blocage perfectionnés offrant également un effet de freinage. Dans cette forme de réalisation, le bras 21 est solidaire de courts goujons 44 de préférence avec des extrémités coniques ou sphériques, et les ailes de l'équerre 23 sont élastiques et présentent des surfaces d'entrée internes inclinées 45 se terminant dans des trous de pivot, en permettant donc au bras d'être retiré de l'équerre en écartant simplement par flexion



les ailes l'une de l'autre, de telle sorte que les goujons 44 puissent quitter les trous de pivot de ces ailes. La saillie 25 est remplacée par une saillie élastique 46 et le bras présente en outre une languette élastique 47 engageant une partie de l'équerre pour remplacer la présence d'un ressort hélicoïdal distinct. Le bras 21 est encore muni d'une saillie élastique 48 destinée à agir sur le cordon. En concevant le bras 21 de la sorte, on parvient aux avantages suivants : l'assemblage des moyens de guidage et de blocage est nettement facilité, en ce sens qu'aucun ressort hélicoïdal distinct n'est plus nécessaire et que le bras 21 peut être monté simplement en le repoussant à sa position. Les ailes précitées sont élastiques et reviennent brusquement à leur position initiale aussitôt que les goujons ont convenablement atteint les trous de pivot. Le fonctionnement est également nettement amélioré, en ce sens qu'un déroulement rapide du volet est évité grâce à la languette de freinage élastique 48 qui vient en contact avec le cordon lorsqu'on repousse légèrement le bras.

Il doit être entendu que la présente invention n'est en aucune façon limitée aux formes de réalisation ci-avant et que bien des modifications peuvent y être apportées sans sortir du cadre du présent brevet.

REVENDECATIONS

1. Structure de volet à rouleau, comportant un organe allongé de préférence tubulaire auquel est fixée une extrémité d'une jalousie ou d'un volet et destiné à être monté à rotation dans deux équerres espacées, une poulie étant fixée à cet organe tubulaire, un cordon étant fixé au moyeu de la poulie et étant destiné à être enroulé sur ce moyeu suivant une direction opposée à celle suivant laquelle le volet est enroulé sur



l'organe tubulaire, caractérisée en ce qu'elle comprend, en combinaison, un manchon tubulaire recevant à rotation au moins un flasque de la poulie et présentant une ouverture pratiquement tangente à sa surface interne tout en permettant le passage du cordon, ce manchon étant destiné à être monté de façon non rotative sur l'une des équerres, de telle sorte que l'ouverture du manchon soit dirigée pratiquement tangentielllement vers le bas, et un organe de guidage et de blocage destiné à guider le cordon par rapport à l'ouverture du manchon et à le bloquer en une position désirée quelconque, cet organe de guidage et de blocage étant destiné à être situé à une distance verticale importante en dessous du manchon, l'organe de guidage et de blocage comportant un bras à rappel par ressort et actionnement manuel qui maintient le cordon pressé contre une surface de l'organe de guidage et de blocage et qui est conçu de telle sorte que le cordon puisse être tiré dans le sens voulu pour enrouler la jalousie ou le volet sur l'organe tubulaire mais est bloqué à l'encontre d'un déplacement dans le sens opposé, jusqu'à ce que le bras précité soit actionné.

2. Structure de volet à rouleau suivant la revendication 1, caractérisée en ce que l'organe tubulaire, grâce à des goujons faisant saillie axialement, est montée de façon rotative et mobile dans des ouvertures allongées des équerres précitées et en ce que le manchon présente une saillie axiale supérieure prévue pour venir glisser le long d'une surface supérieure, de préférence horizontale, de l'une des équerres.

3. Structure de volet à rouleau suivant la revendication 1, caractérisée en ce que l'ouverture pour le cordon est constituée par une fente s'étendant axialement, à partir d'une extrémité du manchon tubulaire.



4. Structure de volet à rouleau suivant la revendication 1, caractérisée en ce que l'organe de guidage et de blocage comprend une équerre en forme de U avec des trous de pivot coaxiaux dans ses ailes et un bras de blocage fixé de façon amovible à cette équerre, ce bras de blocage présentant une saillie de blocage de préférence élastique prévue pour venir repousser, grâce à la force du ressort tendant à faire pivoter le bras, le cordon contre la partie d'âme de l'équerre et offrant dans une telle position active sa partie d'engagement de cordon située plus bas que le pivot du bras de blocage, et ce qu'il comporte en outre une partie d'actionnement aisément accessible pour faire pivoter manuellement le bras de blocage à l'encontre de l'action de la force du ressort.

5. Structure de volet à rouleau suivant la revendication 4, caractérisée en ce que les ailes de l'équerre sont élastiques et en ce que le bras de blocage présente deux courtes goupilles pivots coaxiales avec des extrémités sphériques ou arrondies pour relier de manière amovible l'équerre au bras de blocage.

6. Volet à rouleau suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'équerre des moyens de guidage et de blocage et le bras de blocage sont faits d'une matière plastique possédant des propriétés d'élasticité, l'un de ces organes présentant au moins une languette élastique servant de ressort pour maintenir le bras de blocage dans sa position active.

7. Structure de volet à rouleau suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le diamètre du moyeu de la poulie est nettement inférieur à celui de l'organe tubulaire pour la jalousie ou le volet.

8. Structure de volet à rouleau suivant la re-

vendication 1, caractérisée en ce qu'un bouton élastique, comportant de préférence deux organes, montés à coulissement l'un dans l'autre et reliés chacun par friction à un ressort hélicoïdal, est fixé par l'un de ces organes au cordon, et en ce que les moyens de guidage et de blocage présentent une surface inclinée contre laquelle une surface d'extrémité de ce bouton élastique viendra reposer lorsque la jalousie est déroulée, en donnant ainsi au bouton une orientation inclinée dans cette position.

9. Volet à rouleau suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le bras de blocage présente de préférence une saillie de freinage élastique située de telle sorte qu'elle vienne en contact avec le cordon après que le bras de blocage a été amené à pivoter pour libérer ce cordon.

10. Volet à rouleau suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'équerre pour l'organe tubulaire est faite d'une matière plastique et présente une partie de préférence plane avec des trous pour la fixation de l'équerre à une paroi ou analogue et une partie, perpendiculaire à cette partie plane, qui présente l'ouverture allongée pour le goujon de l'organe tubulaire et une fente verticale menant depuis la surface supérieure de cette dernière partie à l'ouverture allongée précitée, de préférence par l'intermédiaire d'une zone étranglée ou rétrécie légèrement plus étroite que le diamètre du goujon de l'organe tubulaire allongé, des trous étant de préférence pratiqués également dans cette dernière partie pour fixer éventuellement les équerres à deux structures verticales espacées, telles que des montants d'encadrement de porte.

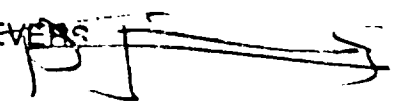
11. Structure de volet à rouleau, telle que décrite ci-avant ou conforme aux dessins annexés.

BRUXELLES, le 16 novembre 1979

P. Pon. de Emil VON KNORRING et Torsten SWENSSON

P. Pon. du Bureau GEVERS

Société anonyme



880091

03/3 0607
pl.1

Enar VON KNORRING et Torsten SWENSSON

Fig. 1

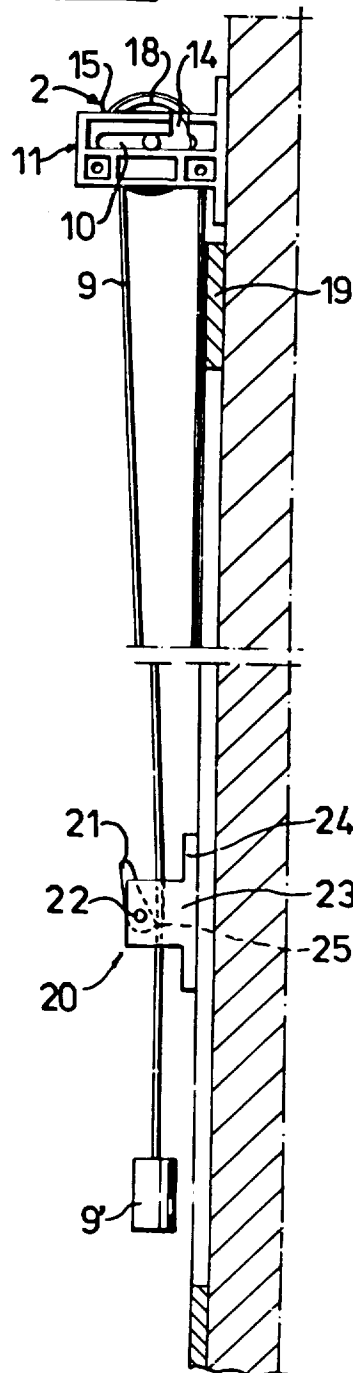


Fig. 2

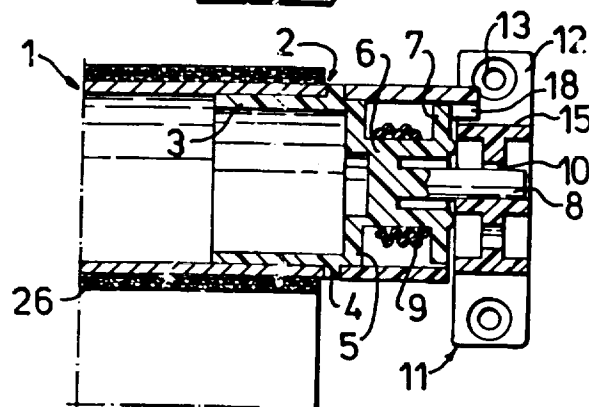
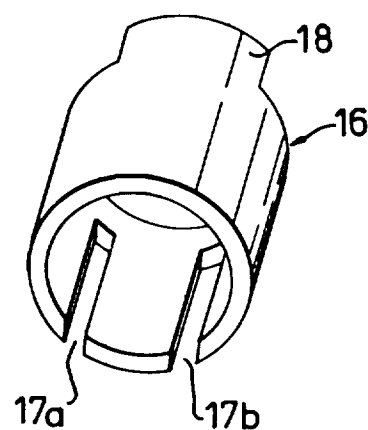


Fig. 3



BRUXELLES, le 16 novembre 1979

P. Pon. de Enar VON KNORRING et Torsten SWENSSON

P. Pon. du Bureau GEVERS

société anonyme

Fig. 4

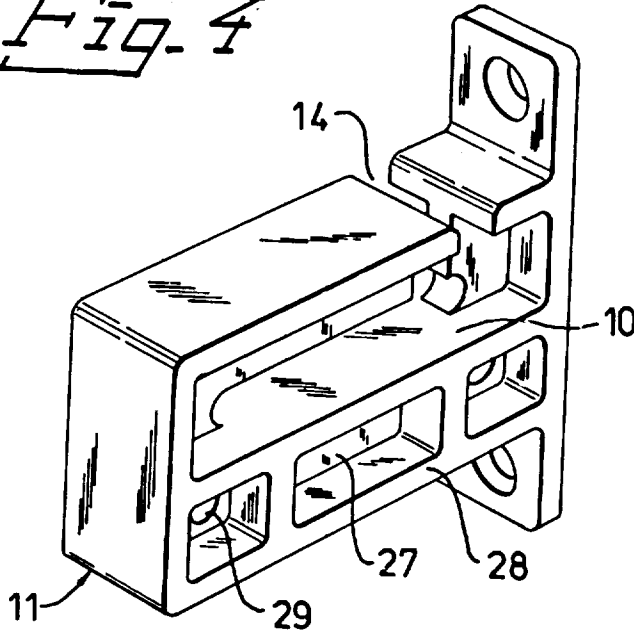


Fig. 5

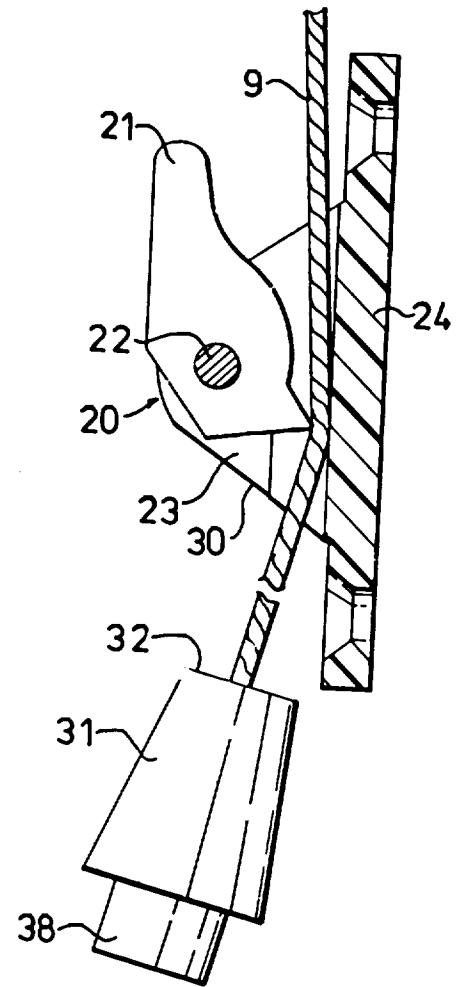


Fig. 6

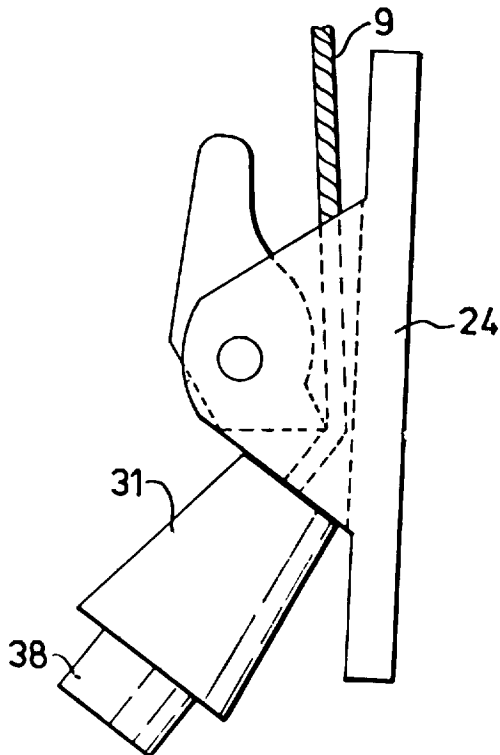
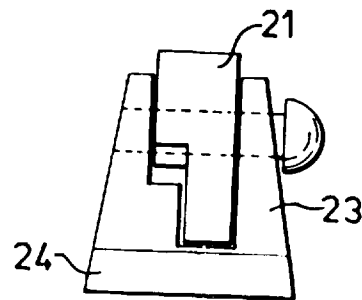


Fig. 7



0784.625

880091

DE 73 065
Pl. 3

Enar VON KNORRING et Torsten SWENSSON

Fig. 8

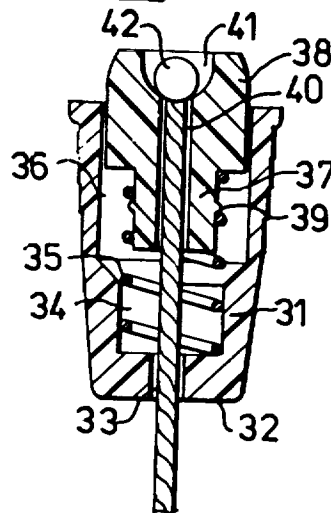
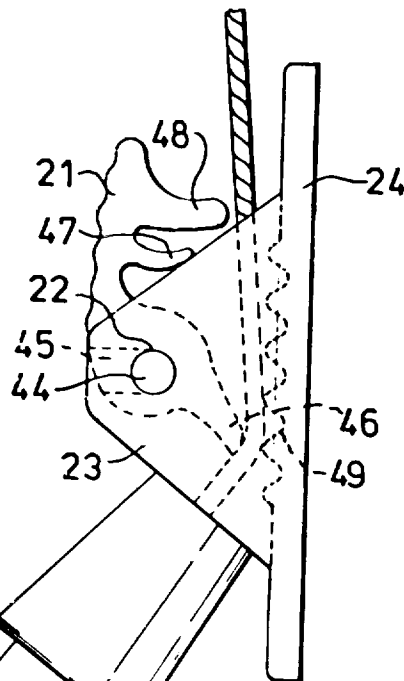


Fig. 9



BRUXELLES le 16 novembre 1979
P. Pon. de Enar VON KNORRING et Torsten SWENSSON
P. Pon. du Bureau GEVEAS
100 016 400 000

[Handwritten signature]