(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 500 778 B1

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
09.11.2005 Bulletin 2005/45

(51) Int Cl.[7]: **E06B 9/84**

(21) Numéro de dépôt: **04356140.6**

(22) Date de dépôt: **23.07.2004**

(54) **Installation de fermeture ou de protection solaire comportant un ensemble de sécurité**

Verschluss- oder Sonnenschutzeinrichtung mit einer Sicherheitsvorrichtung

Shutter or sun protection Installation comprising a security device

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorité: **24.07.2003 FR 0309054**

(43) Date de publication de la demande:
26.01.2005 Bulletin 2005/04

(73) Titulaire: **SIMU**
70100 Gray (FR)

(72) Inventeur: **Bresson Christophe**
70700 Cugney (FR)

(74) Mandataire: **Schouller, Jean-Philippe et al**
Cabinet Lavoix,
62 rue de Bonnel
69448 Lyon Cedex 03 (FR)

(56) Documents cités:
DE-A- 19 929 094
FR-A- 2 657 646
US-A- 6 082 433

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 1 500 778 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] La présente invention concerne une installation de fermeture ou de protection solaire comportant un ensemble de sécurité.

[0002] Par installation de fermeture, on entend les portes, portails, volets et matériels équivalents.

[0003] Dans une installation de fermeture ou de protection solaire, il est connu d'utiliser un mécanisme d'enroulement pour la manoeuvre d'un écran, terme générique utilisé ici pour désigner notamment un tablier, une porte ou un volet. L'invention vise plus spécifiquement, mais non exclusivement, une telle installation, dont le mécanisme d'enroulement peut être actionné électriquement, grâce à un moteur.

[0004] Dans cette optique, il est tout d'abord connu d'associer, à ce moteur, des moyens d'arrêt de l'écran précité, en fin de course. Ainsi, il existe des ensembles standards intégrant un moto-réducteur et un dispositif de fin de course, tel que celui décrit dans DE-A-34 20 789.

[0005] En cas de défaillance du dispositif de fin de course, il est également connu de faire appel à un dispositif complémentaire de fin de course, dite « ultime ». Un tel dispositif constitue un moyen d'arrêt de l'écran, lorsque ce dernier se trouve au-delà de sa ou de ses positions(s) de fin de course. Après la mise en oeuvre de ce dispositif de fin de course ultime, l'installation de fermeture ou de protection solaire ne peut plus être utilisée en l'état.

[0006] Ceci étant précisé, il est connu d'intégrer, au sein d'un même ensemble de sécurité, un dispositif de fin de course et un dispositif de fin de course ultime, associés au moteur électrique. Un tel agencement est par exemple conforme à un de ceux commercialisés respectivement par la société GFA sous la référence SI25.10 - SI55.15, par la société GAROG sous la référence DK, ou encore par la société MEZ sous la référence MTZ.

[0007] Par ailleurs, il est connu de munir des installations de fermeture ou de protection solaire au moyen de dispositifs de sécurité, dénommés « anti-chute ». Ces derniers sont destinés à empêcher la chute de l'écran sous l'effet de la gravité, dans le cas d'une rupture mécanique intervenant dans la chaîne cinématique de commande de cet écran et/ou dans le cas de casse d'un ressort de compensation.

[0008] Dans cette optique, un interrupteur d'arrêt du moteur électrique est actionné, à la suite de la détection de la rupture d'un ressort de compensation de l'installation, comme cela est connu de EP-A-0 151 427 ou de DE-U-93 10 792. A titre d'alternative, cet interrupteur d'arrêt est actionné à la suite de la détection d'une vitesse de rotation anormale de l'arbre de manoeuvre de l'écran, comme cela est connu par DE-A-199 29 094.

[0009] Compte tenu de ce qui précède, l'invention se propose de conférer davantage de sécurité aux installations existantes de fermeture ou de protection solaire, qui ne sont pas sécurisées de façon suffisante.

[0010] En outre, l'invention se propose de réaliser l'amélioration précitée, en préservant dans la mesure du possible l'agencement de ces installations déjà existantes, tout en utilisant de façon optimale les équipements annexes proposés dans le commerce.

[0011] A cet effet, elle a pour objet une installation de fermeture ou de protection solaire comprenant un écran apte à obturer sélectivement une ouverture, un moteur d'entraînement de cet écran, ainsi qu'un ensemble de sécurité comportant des moyens de fin de course, aptes à arrêter l'écran dans au moins une position de fin de course, des moyens de fin de course ultime, aptes à arrêter l'écran quand celui-ci dépasse sa ou ses position (s) de fin de course, et des moyens d'arrêt de la chute de l'écran, aptes à empêcher la chute de cet écran sous l'action de la gravité, les moyens de fin de course ultime et les moyens d'arrêt de la chute de l'écran étant montés sur un unique support.

[0012] Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- le support unique est prévu d'un premier côté latéral de l'écran ;
- le moteur et les moyens de fin de course sont montés sur un autre support, prévus de l'autre côté latéral de l'écran ;
- les moyens d'arrêt de la chute de l'écran comprennent un premier organe tournant, apte à entrer en rotation sous l'effet de la rotation d'un arbre solidaire du moteur d'entraînement, alors que les moyens de fin de course ultime comprennent un second organe tournant, qui est en prise avec le premier organe tournant ;
- le second organe tournant est reçu dans un boîtier monté sur le support unique ;
- le premier organe tournant est co-axial à l'arbre, alors que le second organe tournant est parallèle à cet arbre, tout en étant décalé par rapport à celui-ci ;
- les moyens de fin de course ultime comprennent une tige filetée, formant le second organe tournant, et deux éléments baladeurs, montés sur cette tige filetée tout en possédant au moins un degré de liberté en translation selon la direction principale de cette tige, ces deux éléments baladeurs étant aptes à actionner un interrupteur d'arrêt de l'écran ;
- il est prévu un unique interrupteur d'arrêt de l'écran, commun aux moyens de fin de course ultime et aux moyens d'arrêt de la chute de l'écran ;
- il est prévu au moins un levier, apte à actionner ledit interrupteur unique, ce levier étant mobile sous l'action de l'un ou l'autre des éléments baladeurs ;
- le premier organe tournant est une roue à galets, alors que la tige filetée est solidaire d'un engrenage coopérant avec cette roue à galets au niveau d'un épaulement de cette dernière.

[0013] 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 deux modes de réalisation d'une installation de fermeture ou de protection solaire conforme à son principe, donnée uniquement à titre d'exemples non limitatifs et faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- les figures 1 et 2 sont des vues, respectivement de face et de côté, illustrant une installation de fermeture ou de protection solaire conforme à l'invention ;
- la figure 3 est une vue agrandie de la zone III de la figure 1 ; et
- la figure 4 est une vue agrandie de face, analogue à la figure 3, illustrant une variante de réalisation de l'invention.

[0014] L'installation de fermeture ou de protection solaire, illustrée sur les figures 1 à 3, comprend tout d'abord un bâti, comportant deux coulisses 2 qui supportent de façon classique un tube d'enroulement 4. Ce dernier est destiné à entraîner un écran 6, apte à obturer de façon sélective une ouverture 8 délimitée sensiblement par les deux coulisses 2 et la partie inférieure du tube 4.

[0015] D'un premier côté longitudinal de ce tube 4, à savoir d'un premier côté latéral de l'écran, il est prévu un support 10, sur lequel est monté un ensemble formé d'un moteur électrique 11 et d'un dispositif 12 de fin de course. Cet ensemble 11, 12, connu en tant que tel, est par exemple conforme à celui décrit dans DE-A-34 20 789.

[0016] De l'autre côté latéral de l'écran 6, une roue à galets 14 est montée solidaire d'un arbre principal 16, destiné à la manoeuvre du tube d'enroulement 4. Cette roue à galets 14, qui est conforme à l'enseignement de DE-A-199 29 094, est apte à coopérer avec un interrupteur 20 d'arrêt de l'arbre 16, comme on le verra dans ce qui suit.

[0017] Un engrenage 22, venant en prise avec la roue 14 au niveau d'un épaulement 14_1 de cette dernière, est solidaire d'un arbre secondaire 24, réalisé sous forme d'une tige filetée, qui est reçue dans un boîtier 26. Cette tige 24, qui est parallèle à l'arbre principal 16, tout en étant décalée par rapport à ce dernier, supporte deux écrous 28 et 28', formant éléments baladeurs.

[0018] Ces derniers ne sont cependant pas solidaires de la tige 24, ni en rotation ni en translation, étant donné la présence d'un levier 30, permettant d'immobiliser ces baladeurs 28 en rotation par rapport au boîtier 26. Il est à remarquer que ce levier 30 est escamotable, selon la ligne pointillée à la figure 3, de manière à autoriser un réglage manuel du positionnement relatif de ces baladeurs 28 et de la tige 24.

[0019] Il est enfin prévu un second interrupteur 32 d'arrêt de l'arbre 16, reçu en partie dans le volume intérieur du boîtier 26. Cet interrupteur 32 est disposé axialement entre les deux baladeurs 28 et 28', de sorte que l'un ou l'autre de ceux-ci est apte à actionner cet interrupteur, comme on le verra dans ce qui suit.

[0020] Il est à noter que la roue à galets 14 se trouve montée sur un support fixe 34, reposant sur une console 35 solidaire du bâti. De plus, l'engrenage 22 est reçu dans un alésage 36, ménagé dans ce support 34, alors que le boîtier 26 est solidarisé contre les parois d'un logement 38, prévu dans ce support 34, qui débouche dans l'alésage précité 36, tout en présentant des dimensions radiales nettement supérieures à ce dernier.

[0021] L'utilisation de l'installation de fermeture ou de protection solaire, décrite ci-dessus, va maintenant être explicitée en référence aux figures 1 à 3.

[0022] En fonctionnement normal de cette installation, l'ensemble 11, 12 assure, d'une part, la motorisation et donc le déplacement de l'écran 6 et, d'autre part, l'arrêt de ce dernier dans deux positions de fin de course prédéterminées. En cas de défaillance des moyens d'arrêt en fin de course 12, l'arbre principal 16 continue à entraîner l'écran 6 et, par conséquent, la roue à galets 14 et la tige filetée 24.

[0023] Dans ces conditions, les baladeurs 28 et 28' se déplacent en translation par rapport à cette tige 24, selon la double flèche F. A un certain moment, l'un ou l'autre de ces baladeurs 28 ou 28' actionne donc l'interrupteur 32, ce qui induit l'arrêt immédiat de l'arbre principal 16. Cette tige filetée 24, ces baladeurs 28, 28' et cet interrupteur 32 forment donc des moyens complémentaires d'arrêt de fin de course, dénommés encore moyens de fin de course ultime, aptes à arrêter l'écran 6 lorsque ce dernier se trouve au-delà de ses positions normales de fin de course.

[0024] Par ailleurs, en cas de chute de l'écran 6, due notamment à une rupture mécanique intervenant dans la chaîne cinématique qui assure sa commande, la vitesse de rotation de la roue à galets 14 augmente. Par conséquent, la roue 14 se bloque, de sorte que celle-ci actionne l'interrupteur 20, ce qui interrompt l'alimentation du moteur et conduit à l'arrêt immédiat de l'écran 6.

[0025] La figure 4 illustre une variante de réalisation de l'invention. Sur cette figure, les éléments mécaniques analogues à ceux des figures 1 à 3 y sont affectés des mêmes numéros de référence, augmentés de 100.

[0026] Dans cette variante de réalisation, les moyens d'arrêt de l'écran en fin de course ultime sont dépourvus d'un interrupteur, tel que celui 32 des figures 1 à 3. Celui-ci est remplacé par un levier 132, globalement en forme de T. Ce levier 132, qui est monté pivotant autour d'un axe A perpendiculaire à la tige filetée 124, comporte deux branches, dont l'une 132_1 s'étend entre les deux baladeurs 128 et 128', et dont l'autre 132_2 s'étend au voisinage de l'interrupteur 120.

[0027] Ainsi, en service, lors de la défaillance du système de fin de course classique, l'un des baladeurs 128 ou 128' vient en contact avec la branche 132_1 du levier 132. Ce dernier pivote alors autour de l'axe A, de sorte que sa branche 132_2 actionne l'interrupteur 120, ce qui interrompt l'alimentation du moteur et arrête l'arbre d'entraînement 116.

[0028] L'invention n'est pas limitée aux exemples dé-

crits et représentés.

[0029] Ainsi, elle peut être mise en oeuvre avec tout autre type de motorisation, notamment tubulaire. En outre, il est possible de faire appel à un autre type de dispositif anti-chute, tirant notamment parti d'une détection de la casse d'un ressort de compensation, comme décrit dans EP-A-0 151 427 ou dans DE-U-93 10 792.

[0030] Il est également possible de faire appel à un autre type d'arrêt de fin de course, notamment à rouleaux comme décrit dans FR-A-2 688 022, ou bien à cames comme décrit dans IT-1 241 960, ou enfin à détection de couple comme décrit dans DE-A-29 517 926.

[0031] L'invention permet de réaliser les objectifs précédemment mentionnés.

[0032] En effet, elle confère une sécurité appréciable à l'installation de fermeture ou de protection solaire conforme à son principe.

[0033] Par ailleurs, la solution apportée par l'invention est d'une modularité remarquable, en ce qui concerne l'utilisation des installations et des équipements annexes déjà existants ou disponibles sur le marché.

[0034] Ainsi, dans le cas d'installations existantes non sécurisées, il y a uniquement lieu d'ajouter le dispositif de fin de course ultime, associé au disposition anti-chute. De ce fait, l'équipement existant reste opérationnel, dans la mesure où aucun de ses composants ne se trouve enlevé ni substitué.

[0035] De plus, lorsqu'il s'agit de monter de nouvelles installations, il est possible de proposer la motorisation traditionnelle, éventuellement associée à son dispositif classique de fin de course. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de prévoir une motorisation spécifique, de sorte que la gamme existante ne se trouve pas modifiée.

Revendications

1. Installation de fermeture ou de protection solaire comprenant un écran (6) apte à obturer sélectivement une ouverture (8), un moteur (11) d'entraînement de cet écran (6), ainsi qu'un ensemble de sécurité comportant des moyens (12) de fin de course, aptes à arrêter l'écran (6) dans au moins une position de fin de course, des moyens (24, 28, 28', 32 ; 124, 128, 128', 132) de fin de course ultime, aptes à arrêter l'écran (6) quand celui-ci dépasse sa ou ses position(s) de fin de course, et des moyens (14, 20 ; 114, 120) d'arrêt de la chute de l'écran (6), aptes à empêcher la chute de cet écran sous l'action de la gravité, les moyens de fin de course ultime (24, 28, 28', 32 ; 124, 128, 128', 132) et les moyens (14, 20 ; 114, 120) d'arrêt de la chute de l'écran étant montés sur un unique support (34 ; 134).

2. Installation selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le support unique (34 ; 134) est prévu d'un premier côté latéral de l'écran (6).

3. Installation selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le moteur (11) et les moyens de fin de course (12) sont montés sur un autre support (10), prévus de l'autre côté latéral de l'écran (6).

4. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les moyens (14, 20 ; 114, 120) d'arrêt de la chute de l'écran comprennent un premier organe tournant (14 ; 114), apte à entrer en rotation sous l'effet de la rotation d'un arbre (16 ; 116) solidaire du moteur d'entraînement (11), alors que les moyens (24, 28, 28', 32 ; 124, 128, 128', 132) de fin de course ultime comprennent un second organe tournant (24 ; 124), qui est en prise avec le premier organe tournant (14 ; 114).

5. Installation selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le second organe tournant (24 ; 124) est reçu dans un boîtier (26 ; 126) monté sur le support unique (34 ; 134).

6. Installation selon l'une des revendications 4 ou 5, **caractérisée en ce que** le premier organe tournant (14 ; 114) est co-axial à l'arbre (16 ; 116), alors que le second organe tournant (24 ; 124) est parallèle à cet arbre, tout en étant décalé par rapport à celui-ci.

7. Installation selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisée en ce que** les moyens de fin de course ultime comprennent une tige filetée (24 ; 124), formant le second organe tournant, et deux éléments baladeurs (28, 28' ; 128, 128'), montés sur cette tige filetée tout en possédant au moins un degré de liberté en translation (flèche F) selon la direction principale de cette tige, ces deux éléments baladeurs étant aptes à actionner un interrupteur (32 ; 120) d'arrêt de l'écran.

8. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**il est prévu un unique interrupteur (120) d'arrêt de l'écran, commun aux moyens de fin de course ultime (124, 126, 128, 128', 132) et aux moyens (114, 120) d'arrêt de la chute de l'écran.

9. Installation selon les revendications 7 et 8, **caractérisée en ce qu'**il est prévu au moins un levier (132), apte à actionner ledit interrupteur unique (120), ce levier étant mobile sous l'action de l'un ou l'autre des éléments baladeurs (128, 128').

10. Installation selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, prise en combinaison avec la revendication 7, **caractérisée en ce que** le premier organe tournant est une roue à galets (14 ; 114), alors que la tige filetée (24 ; 124) est solidaire d'un engrenage (22 ; 122) coopérant avec cette roue à galets au ni-

veau d'un épaulement (14_1 ; 114_1) de cette dernière.

Patentansprüche

1. Verschluss- oder Sonnenschutzeinrichtung umfassend einen Schirm (6), der geeignet ist, selektiv eine Öffnung (8) zu verschließen, einen Antriebsmotor (11) für diesen Schirm (6) sowie eine Sicherheitsanordnung, die Endabschaltmittel (12), die geeignet sind, den Schirm (6) in mindestens eine Endstellung anzuhalten, Mittel (24, 28, 28', 32; 124, 128, 128', 132) zur letztmöglichen Endabschaltung, die geeignet sind, den Schirm (6) anzuhalten, wenn dieser seine Endstellung(en) überfährt, und Mittel (14, 20; 114, 120) zum Anhalten des Absenken des Schirmes (6) aufweist, die geeignet sind, das Absenken dieses Schirmes unter der Wirkung der Schwerkraft zu verhindern, wobei die Mittel (24, 28, 28', 32; 124, 128, 128', 132) zur letztmöglichen Endabschaltung und die Mittel (14, 20; 114, 120) zum Anhalten des Absenkens des Schirmes auf einem einzigen Träger (34; 134) angeordnet sind.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der einzige Träger (34; 134) an einer ersten seitlichen Seite des Schirms (6) angeordnet ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Motor (11) und die Endabschaltmittel (12) an einem anderen Träger (10) befestigt sind, der an der anderen seitlichen Seite des Schirms (6) vorgesehen ist.

4. Einrichtung nach einem beliebigen der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (14, 20; 114, 120) zum Anhalten des Absenkens des Schirms ein erstes Drehelement (14, 114) umfasst, das geeignet ist, unter der Wirkung der Drehung einer fest mit dem Antriebsmotor (11) verbundenen Welle (16; 116) in eine Drehung einzutreten, während die Mittel (24, 28, 28', 32; 124, 128, 128', 132) zur letztmöglichen Endabschaltung ein zweites Drehelement (24; 124) umfassen, das mit dem ersten Drehelement (14; 114) im Eingriff ist.

5. Einrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Drehelement in einem Gehäuse (26; 126) aufgenommen ist, das an dem einzigen Träger (34; 134) befestigt ist.

6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Drehelement (14; 114) koaxial zur Welle (16; 116) ist, während das zweite Drehelement (24; 124) parallel zu dieser Welle angeordnet ist, wobei es in Bezug auf diese versetzt ist.

7. Einrichtung nach einem beliebigen der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur letztmöglichen Endabschaltung einen Gewindestab (24; 124), der das zweite Drehelement bildet, und zwei Laufelemente (28, 28'; 128, 128') umfassen, die auf diesem Gewindestab angeordnet sind, wobei sie mindestens einen Freiheitsgrad hinsichtlich einer Translation (Pfeil F) entsprechend der Hauptrichtung dieses Stabes besitzen, wobei diese zwei Elemente in der Lage sind, einen Schalter (32, 120) zum Anhalten des Schirmes zu betätigen.

8. Einrichtung nach einem beliebigen der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein einziger Schalter (120) zum Anhalten des Schirms vorgesehen ist, der den Mitteln zur letztmöglichen Endabschaltung (124, 126, 128, 128', 132) und den Mitteln (114, 120) zum Anhalten des Absenkens des Schirms gemeinsam ist.

9. Einrichtung nach Anspruch 7 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Hebel (132) vorgesehen ist, der geeignet ist, den einzigen Schalter (120) zu betätigen, wobei dieser Hebel unter der Einwirkung des einen oder anderen der Laufelemente (128; 128') beweglich ist.

10. Einrichtung nach einem beliebigen der Ansprüche 4 bis 6 in Kombination mit Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Drehelement ein Rollenrad (14; 114) ist, wobei der Gewindestab (24; 124) fest mit einer Verzahnung (22; 122) verbunden ist, die mit diesem Rollenrad an einer Schulter (14_1; 114_1) desselben zusammenwirkt.

Claims

1. Shutter or sun-protection fitting comprising a screen (6) for selectively covering an opening (8), a drive-motor (11) for this screen (6), and a safety unit comprising stop means for stopping the screen (6) in at least one position at the end of its path, ultimate stop means (24, 28, 28', 32; 124, 128, 128', 132) for stopping the screen (6) when it passes its end position or positions, and retention means (14, 20; 114, 120) to stop the screen (6) from falling under the force of gravity, the ultimate stop means (24, 28, 28', 32; 124, 128, 128', 132), and the retention means (14, 20; 114, 120) being mounted at a single support point (34; 134).

2. Fitting in accordance with claim 1, **characterized in that** the single support (34; 134) has a first lateral side of the screen (6).

3. Fitting in accordance with claim 2, **characterized in that** the motor (11) and the end stop means (12) are mounted on another support (10) that has the other lateral side of the screen (6).

4. Fitting in accordance with any one of the above claims, **characterized in that** the screen retention means (14, 20; 114, 120) comprise a rotating body (14; 114) that rotates under the effect of rotation of a spindle (16; 116) depending on the drive motor (11), while the ultimate stop means (24, 28, 28', 32; 124, 128, 128', 132) comprise a second rotating body (24; 124) that is in direct contact with the first rotating body (14; 114).

5. Fitting in accordance with claim 4, **characterized in that** the second rotating body (24; 124) is taken up in a casing (26; 126) mounted on the single support (34; 134).

6. Fitting in accordance with one of claims 4 or 5, **characterized in that** the first rotating body (14; 114) is coaxial with the spindle (16; 116), while the second rotating body (24; 124) runs parallel to this spindle, being offset in relation to it.

7. Fitting in accordance with any one of claims 4 to 6, **characterized in that** the ultimate stop means comprise a threaded rod (24; 124), forming the second rotating body, and two sliding elements (28, 28'; 128, 128') mounted on this threaded rod while having at least one degree of freedom of displacement (arrow F) in accordance with the main direction of this rod, these two sliding elements being able to actuate a screen-stop detent (32; 120).

8. Fitting in accordance with any one of the above claims, **characterized in that** there is only one screen-stop detent (120) that is common to the ultimate stop means (24, 28, 28', 32; 124, 128, 128', 132) and the screen retention means (114, 120).

9. Fitting in accordance with claims 7 and 8, **characterized in that** it has at least one lever (132) able to actuate the said sole detent (120), this lever being mobile under the action of one or the other of the sliding elements (128, 128').

10. Fitting in accordance with any one of claims 4 to 6, and in combination with claim 7, **characterized in that** the first rotating body is a roller wheel (14; 114), while the threaded rod (24; 124) is dependent on a gear (22; 122) functioning in conjunction with this at the point of a shoulder (14; 114) of the latter.

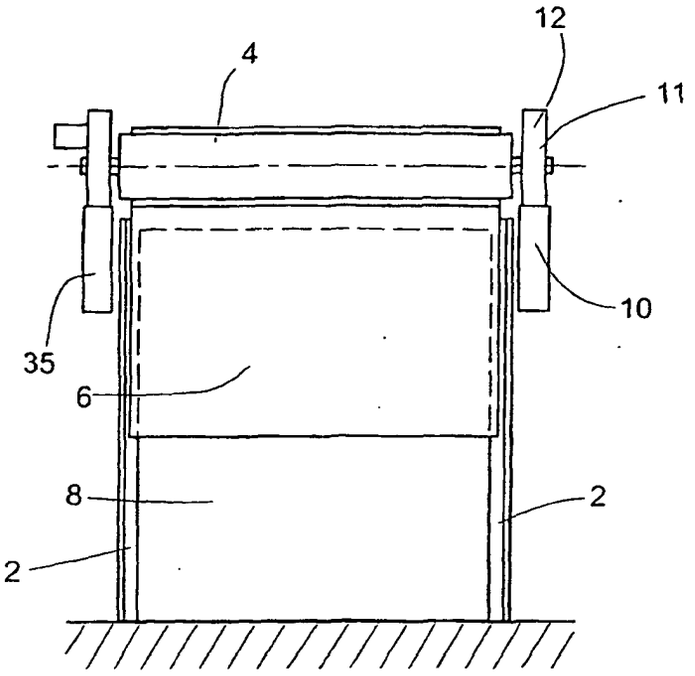

FIG 1

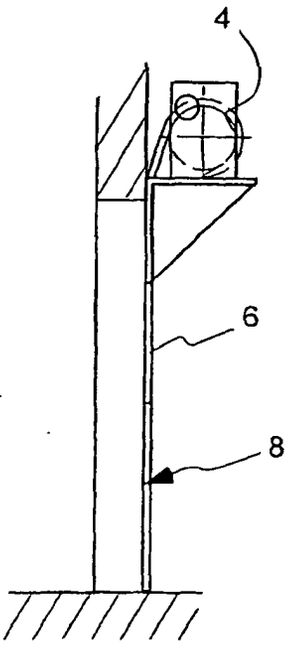

FIG 2

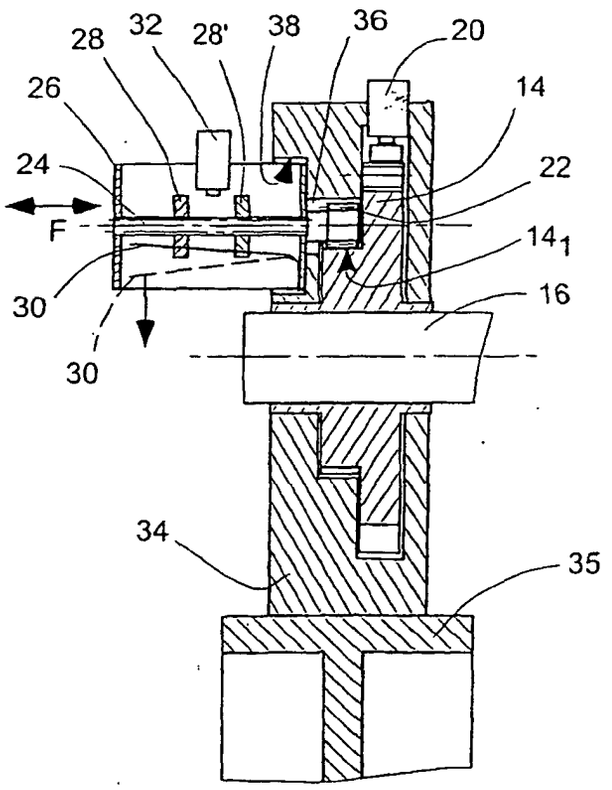

FIG 3

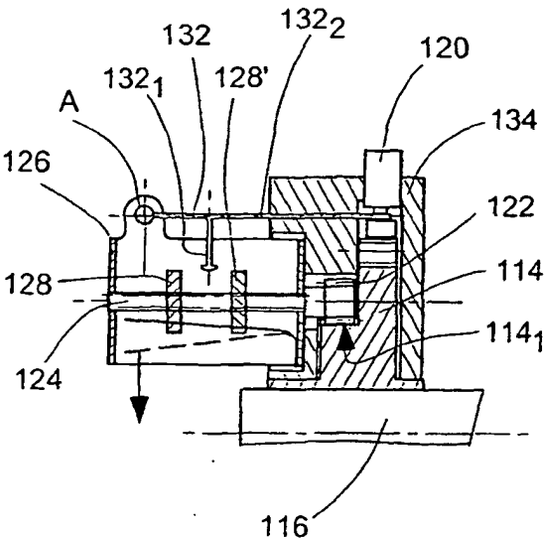

FIG 4