



(72) LUTZ, Roland, FR

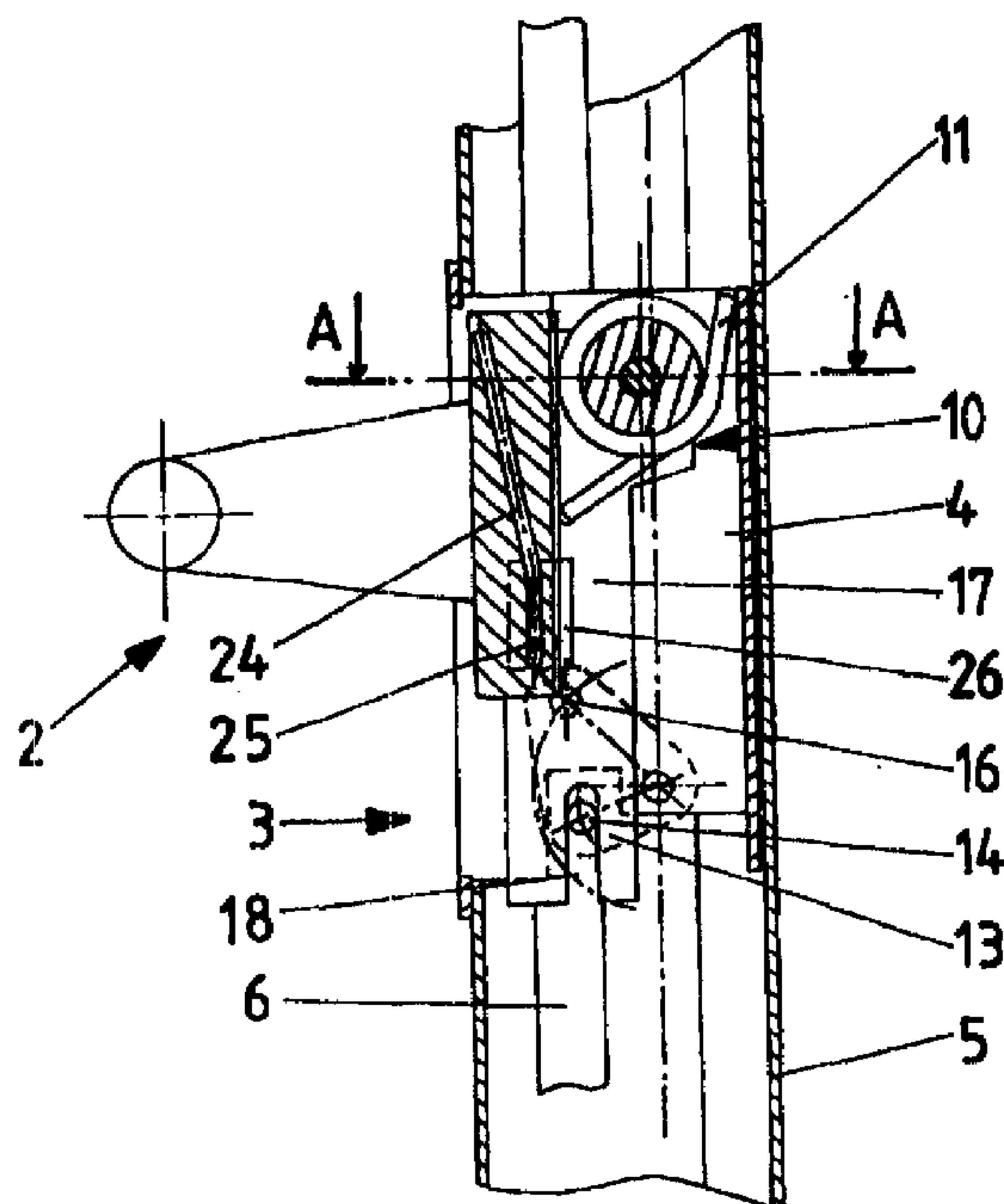
(71) LUTZ, Roland, FR

(51) Int.Cl.⁶ E06B 7/086

(30) 1996/11/15 (96/14115) FR

(54) **DISPOSITIF DE MANOEUVRE DE JALOUSIES A EFFORT
ASSISTE**

(54) **CONTROL DEVICE FOR BLINDS WITH ASSISTED FORCE**



(57) La présente invention a pour objet un dispositif de manoeuvre de jalousies, comportant un moyen (2) de commande centralisée des jalousies et un moyen (3) d'actionnement de ces dernières, ces moyens (2 et 3) étant logés dans un boîtier (4) fixé dans ou sur un montant (5) de la fenêtre à jalousies, le moyen (3) d'actionnement des jalousies étant constitué par une tringle (6) reliant le moyen (2) de commande centralisée à des leviers individuels (7) solidaires chacun d'un axe de pivotement (8) d'une lame de jalousie. Dispositif caractérisé en ce que le moyen (3) d'actionnement des jalousies est pourvu d'un dispositif (10) de compensation du poids des lames constituant les jalousies. L'invention est plus particulièrement applicable dans le domaine de la fabrication de fenêtres à jalousies.

(57) The invention concerns a control device for blinds, comprising means (2) for centrally controlling the blinds and means (3) for actuating them, these means (2 and 3) being located in a housing (4) fixed in or on one vertical frame piece (5) of the window with blinds, the means (3) for actuating the blinds consisting of a rod (6) linking the centralised control means (2) to individual levers (7) each integral with the pivoting axis (8) of one blind slat. The invention is characterised in that the means (3) for actuating the blinds are provided with a device (10) for compensating the weight of the slats constituting the blinds. The invention is particularly useful for making windows with blinds.

PCT

ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

<p>(51) Classification internationale des brevets ⁶ : E06B 7/086</p>	A1	<p>(11) Numéro de publication internationale: WO 98/22688 (43) Date de publication internationale: 28 mai 1998 (28.05.98)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR97/02044 (22) Date de dépôt international: 13 novembre 1997 (13.11.97) (30) Données relatives à la priorité: 96/14115 15 novembre 1996 (15.11.96) FR (71)(72) Déposant et inventeur: LUTZ, Roland [FR/FR]; 35, rue Lafayette, F-68100 Mulhouse (FR). (74) Mandataire: CABINET NUSS; 10, rue Jacques Kablé, F-67080 Strasbourg Cedex (FR).</p>		<p>(81) Etats désignés: AU, BB, BR, CA, CN, CU, DE, ES, GB, ID, IL, JP, LC, LK, MX, NZ, PT, SG, TR, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Publiée Avec rapport de recherche internationale.</p>

(54) Title: CONTROL DEVICE FOR BLINDS WITH ASSISTED FORCE

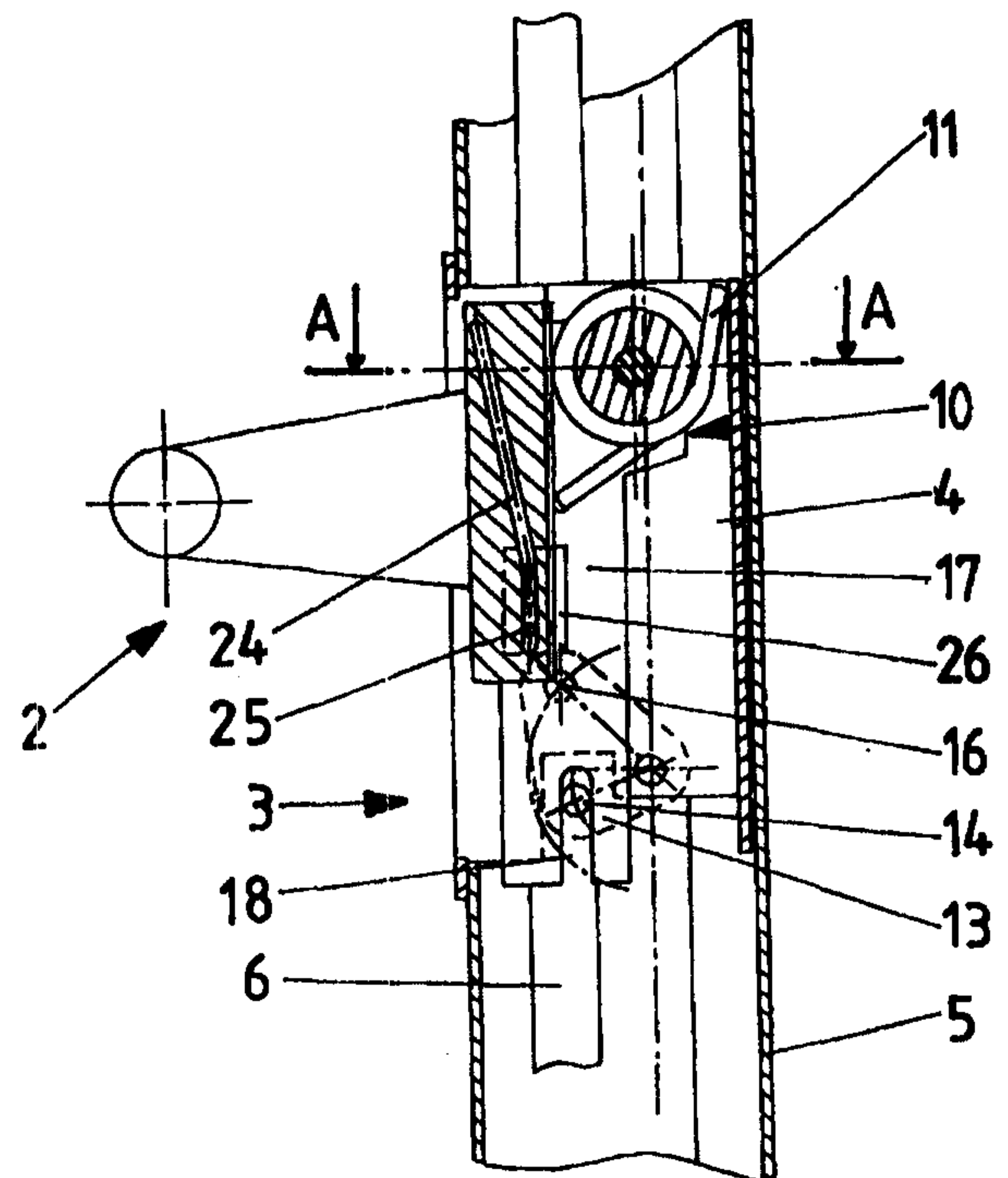
(54) Titre: DISPOSITIF DE MANOEUVRE DE JALOUSIES A EFFORT ASSISTE

(57) Abstract

The invention concerns a control device for blinds, comprising means (2) for centrally controlling the blinds and means (3) for actuating them, these means (2 and 3) being located in a housing (4) fixed in or on one vertical frame piece (5) of the window with blinds, the means (3) for actuating the blinds consisting of a rod (6) linking the centralised control means (2) to individual levers (7) each integral with the pivoting axis (8) of one blind slat. The invention is characterised in that the means (3) for actuating the blinds are provided with a device (10) for compensating the weight of the slats constituting the blinds. The invention is particularly useful for making windows with blinds.

(57) Abrégé

La présente invention a pour objet un dispositif de manoeuvre de jalousies, comportant un moyen (2) de commande centralisée des jalousies et un moyen (3) d'actionnement de ces dernières, ces moyens (2 et 3) étant logés dans un boîtier (4) fixé dans ou sur un montant (5) de la fenêtre à jalousies, le moyen (3) d'actionnement des jalousies étant constitué par une tringle (6) reliant le moyen (2) de commande centralisée à des leviers individuels (7) solidaires chacun d'un axe de pivotement (8) d'une lame de jalousie. Dispositif caractérisé en ce que le moyen (3) d'actionnement des jalousies est pourvu d'un dispositif (10) de compensation du poids des lames constituant les jalousies. L'invention est plus particulièrement applicable dans le domaine de la fabrication de fenêtres à jalousies.



- 1 -

Dispositif de manoeuvre de jalousies à effort assisté

La présente invention concerne le domaine du bâtiment, en particulier de la fermeture des baies vitrées au moyen de fenêtres à jalousies, et a pour objet un dispositif de manoeuvre de jalousies à effort assisté.

Les fenêtres à jalousies sont des fenêtres munies de lames parallèles
5 transparentes ou non, se recouvrant par leurs bords longitudinaux et montées à leurs extrémités de manière pivotables autour d'un axe horizontal, ces lames ou jalousies étant actionnées individuellement ou en série au moyen d'un dispositif de manoeuvre correspondant, à levier, à engrenages coniques ou à roue et vis sans fin, afin de permettre un réglage de circulation d'air et/ou de pénétration de
10 lumière.

Actuellement, la manoeuvre des jalousies s'effectue généralement au moyen de dispositifs à levier, à engrenages coniques ou à roue et vis sans fin, ou encore au moyen de chaînettes montées sur lesdites lames, etc... De tels dispositifs offrent des solutions de manoeuvre efficaces et fiables. Cependant, ces dispositifs
15 sont du type à transmission directe des forces, de sorte qu'ils nécessitent une importante dépense d'énergie pour la manoeuvre des lames pivotantes montées en porte-à-faux. Cette énergie devient d'autant plus importante que le nombre de lames augmente.

Le montage pivotant des jalousies s'effectue généralement au moyen
20 de dispositifs coopérant avec les extrémités des lames formant les jalousies et consistant en une partie de préhension de chaque extrémité des lames associée à un moyen de pivotement dans un palier correspondant et par au moins un élément d'actionnement en pivotement de ladite lame.

Généralement, la partie de préhension de chaque extrémité des lames
25 est constituée par une pièce de réception et de maintien de ladite extrémité de la lame, s'étendant de part et d'autre de celle-ci, sur tout ou partie de sa surface et l'enserrant éventuellement. Cette partie de préhension de chaque extrémité est reliée à son moyen de pivotement dans le palier correspondant par constitution en une seule pièce avec ce dernier ou par assemblage démontable ou définitif, et
30 l'élément d'actionnement en pivotement de la lame est sous forme d'un levier solidaire de l'une des parties de préhension d'une extrémité.

Ces dispositifs de montage pivotant des jalousies permettent, certes, une manoeuvre correcte de ces dernières, cependant, ils n'offrent généralement aucune flexibilité d'adaptation, par exemple à des moyens de manoeuvre

- 2 -

différents, notamment par modification de la liaison entre la partie de préhension de l'extrémité de la lame coopérant avec l'élément d'actionnement en pivotement correspondant, par exemple sous forme d'un levier. Ceci a pour conséquence qu'une modification d'un montage de jalousies, ultérieurement à la pose, par exemple un changement de disposition du moyen d'actionnement, et donc de la position de connexion de ce dernier sur l'élément d'actionnement en pivotement, est impossible sans travaux d'adaptation complémentaires, le levier formant l'élément d'actionnement en pivotement étant indexé de manière immuable.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients en proposant un dispositif de manoeuvre de jalousies à effort assisté permettant une manoeuvre aisée des jalousies quels que soient leur nombre et leurs dimensions, ainsi qu'une adaptation aisée des jalousies à des dispositifs de manoeuvre différents par modification de l'assemblage de ses éléments constitutifs.

Conformément à l'invention, le dispositif de manoeuvre de jalousies, qui comporte un moyen de commande centralisée des jalousies et un moyen d'actionnement de ces dernières, ces moyens étant logés dans un boîtier fixé dans ou sur un montant de la fenêtre à jalousies, est caractérisé en ce que le moyen d'actionnement des jalousies est pourvu d'un dispositif de compensation du poids des lames constituant les jalousies.

L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à des modes de réalisation préférés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, et expliqués avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en élévation latérale et en coupe du dispositif conforme à l'invention ;

la figure 2 est une vue en coupe suivant A-A de la figure 1 ;

la figure 3 est une vue en coupe d'une variante de réalisation du dispositif de compensation du moyen d'actionnement des lames suivant la figure 1 ;

les figures 4 à 6 sont des vues analogues à celle de la figure 1 d'autres variantes de réalisation du dispositif ;

la figure 7 est une vue en coupe suivant B-B de la figure 6 ;

la figure 8 est une vue partielle en plan et en coupe d'un dispositif de montage pivotant de jalousie ;

la figure 9 est une vue en coupe, suivant C-C de la figure 8 ;

la figure 10 est une vue en coupe, suivant D-D de la figure 8, et

la figure 11 est une vue partielle en coupe suivant E-E de la figure 9.

- 3 -

Les figures 1 et 2 des dessins annexés représentent, à titre d'exemple un dispositif de manoeuvre de jalousies 1, qui comporte un moyen 2 de commande centralisée des jalousies 1 et un moyen 3 d'actionnement de ces dernières. Ces moyens 2 et 3 sont logés dans un boîtier 4 fixé dans ou sur un montant 5 de la fenêtre à jalousies. Dans le mode de réalisation représenté aux figures 1 à 3, ainsi qu'à ceux des figures 4 à 6, le boîtier 4 est fixé dans le montant 5, cependant, il peut également être fixé sur ledit montant 5 ou déporté, notamment pour une commande à distance, en fonction des besoins techniques et/ou esthétiques. Le moyen 3 d'actionnement des lames constituant les jalousies 1 est constitué, de manière connue, par une tringle 6 reliant le moyen 2 de commande centralisée à des leviers individuels 7 solidaires chacun d'un axe de pivotement 8 d'une lame de jalousie 1.

Conformément à l'invention, le moyen 3 d'actionnement des jalousies 1 est pourvu d'un dispositif 10 de compensation du poids des lames constituant les jalousies 1. Ainsi, les efforts de manoeuvre desdites lames de jalousie peuvent être limités aux seuls efforts nécessaires pour surmonter les forces de frottement, de sorte que les moyens de commande mis en oeuvre peuvent être à action très directe, c'est-à-dire sans dispositif complémentaire de démultiplication de force.

Ce dispositif 10 de compensation du poids des lames constituant les jalousies 1 peut être, soit sous forme d'un dispositif centralisé intégré au moyen 3 d'actionnement des jalousies 1 (figures 1 à 4), soit sous forme d'un dispositif décentralisé agissant au niveau de chaque lame de jalousie 1 (figures 5 et 6).

Le dispositif 10 est avantageusement constitué par un moyen élastique de précontrainte 11 agissant sur un moyen de transfert de force et est actionné par le moyen 2 de commande centralisée, soit directement, dans le cas d'une réalisation sous forme de dispositif de compensation centralisé (figures 1 à 4), soit par l'intermédiaire de la tringle 6 du moyen 3 d'actionnement des jalousies 1, dans le cas d'une réalisation sous forme de dispositif de compensation décentralisé (figures 5 et 6).

Le moyen élastique de précontrainte 11 est avantageusement constitué par un ressort fixé, dans le boîtier 4 renfermant le moyen 2 de commande centralisée, dans le cas d'une réalisation sous forme de dispositif de compensation centralisé, ou directement dans le montant 5 de la fenêtre, l'une des extrémités de ce ressort s'appuyant sur une butée 12 du boîtier 4 ou contre la face correspondante du montant 5, dans le cas d'une réalisation sous forme de dispositif de compensation décentralisé, tandis que l'autre extrémité agit sur le moyen de

- 4 -

transfert de force. Ainsi, le moyen 11 équilibre le couple exercé dans chaque position des lames 1.

Conformément à une caractéristique de l'invention, le ressort constituant le moyen élastique de précontrainte 11 présente un tarage
5 correspondant au couple d'équilibrage à développer, respectivement pour maintenir les lames de jalousie 1 en toutes positions d'équilibre, dans le cas d'une réalisation sous forme de dispositif de compensation centralisé, ou pour maintenir individuellement chaque lame de jalousie 1 dans ses différentes positions d'ouverture, dans le cas d'une réalisation sous forme de dispositif de compensation
10 décentralisé, la force de déplacement d'ouverture ou de fermeture étant fournie par le moyen 2 de commande centralisée, de sorte que la commande des lames de jalousie 1 est de type anti-retour assurant leur blocage en toutes positions. Ainsi, un actionnement des lames de jalousie 1, par l'intermédiaire du moyen 2, nécessitera uniquement de développer sur ce moyen 2 une force correspondant à
15 celle correspondant aux forces de frottement dans les différents paliers.

Selon un premier mode de réalisation de l'invention, correspondant à une commande centralisée, le moyen de transfert de force est sous forme d'une platine de manoeuvre excentrique 13, guidée en pivotement dans le boîtier 4, pourvue d'un ergot d'entraînement 14 et articulée sur la tringle 6 par
20 l'intermédiaire d'un axe 16. Dans ce mode de réalisation, le ressort constituant le moyen élastique de précontrainte 11 agit sur le moyen de transfert de force constitué par la platine de manoeuvre excentrique 13, par l'intermédiaire d'un levier de commande 17 coopérant à son extrémité libre avec le moyen de transfert de force par l'intermédiaire de l'ergot d'entraînement 14 solidaire de la platine de
25 manoeuvre 13 et guidé dans une fente de guidage 18 du levier 17. Ainsi, lors d'un pivotement vers la gauche du levier 17, la platine de manoeuvre excentrique 13 formant le moyen de transfert de force est entraînée en pivotement autour de son axe d'articulation dans le boîtier 4, de sorte que la tringle 6 est déplacée vers le bas et vers la droite, ce qui correspond à la trajectoire de l'ergot d'entraînement 20 du
30 bras 7, suivant les figures 1 et 4, dans le sens d'une ouverture des lames de jalousies 1.

La figure 4 des dessins annexés représente une variante de réalisation du dispositif de compensation du moyen 3 d'actionnement des lames formant les jalousies 1, dans lequel le moyen de transfert de force, constitué par la platine de
35 manoeuvre excentrique 13, est relié à articulation au levier de commande 17 par l'intermédiaire d'une biellette 19. Dans un tel cas, un pivotement du levier 17 aura pour effet un déplacement sensiblement linéaire de la biellette 19, entraînant un

- 5 -

pivotement correspondant de la platine et un déplacement dans la même direction de la tringle 6.

Les figure 5 et 6 des dessins annexés représentent deux variantes de réalisation de l'invention, dans lesquelles le dispositif 10 de compensation du poids des lames constituant les jalousies 1 est décentralisé et est constitué, pour chaque jalousie 1, par un moyen élastique de précontrainte 11, sous forme d'un ressort, et par un levier 7, solidaire de l'axe de pivotement 8 correspondant de la lame de jalousie 1, articulé par un ergot d'entraînement 20 sur la tringle 6 et relié à articulation au ressort formant le moyen élastique de précontrainte 11 par l'intermédiaire d'une biellette de liaison 21.

Selon une caractéristique de l'invention, le levier 7, solidaire de l'axe de pivotement 8 de la lame de jalousie 1, est pourvu de plusieurs perçages 22 destinés à coopérer avec un ergot solidaire de l'extrémité correspondante de la biellette de liaison 21, ces perçages 22 s'étendant radialement à partir de l'axe de pivotement 8 de la lame de jalousie 1 et de manière décalée par rapport à une droite reliant l'axe de pivotement 8 à l'ergot d'entraînement 20 du levier 7. Ainsi, il est possible de réaliser un réglage du couple exercé par la biellette 21 sur le levier 7 et donc sur l'axe 8, en fonction de la force nécessaire pour assurer le maintien en position des lames de jalousie 1 et qui tient compte du poids de ces dernières.

Lors d'une manoeuvre du moyen 2 de commande centralisée des lames de jalousie 1, par exemple dans le sens d'un déplacement de la tringle 6 vers le bas, chaque levier 7 est entraîné en pivotement autour de l'axe 8 de la jalousie 1 et la traction exercée par le ressort formant le moyen élastique de précontrainte 11 sur la biellette 21 et sur le levier 7 réalise un couple de levage de la lame de jalousie correspondante, l'actionnement du moyen 2 nécessitant simplement le développement d'une force correspondant aux forces de frottement dans les différents mécanismes. Pendant l'actionnement dans le sens d'une fermeture, la force nécessaire à la manoeuvre du moyen 2 est identique, le couple développé par le ressort servant alors à assurer uniquement un maintien de la lame de jalousie et évitant tout mouvement brusque dû au poids de cette dernière.

Bien entendu, dans le cas d'une manoeuvre avec compensation centralisée, le moyen élastique de précontrainte 11 procure le même effet.

Conformément à une autre caractéristique de l'invention, le moyen 2 de commande centralisée des lames de jalousie 1 est avantageusement constitué par une poignée coulissante 23 guidée dans le boîtier 4 et agissant sur le levier de commande 17 coopérant avec le moyen 3 d'actionnement des lames de jalousie 1 par l'intermédiaire d'une came 24 coopérant avec au moins un galet 25 d'une

- 6 -

plaquette-pivot 26 articulée sur ledit levier 17 (figure 1). Ainsi, un déplacement vertical de la poignée 23 entraînera un déplacement correspondant de la plaquette-pivot 26 et du levier 17 suivant la courbe de la came 24, de sorte que dispositif 10 de compensation du poids des lames constituant les jalousies 1 sera actionné et que la tringle 6 sera déplacée dans la direction correspondante. Un profil rectiligne de la came 24 en fins de course assure le verrouillage des lames formant les jalousies 1 en positions fermée et ouverte.

La figure 3 des dessins annexés représente une autre variante de réalisation de l'invention, dans laquelle le moyen 2 de commande centralisée des lames de jalousie 1 est sous forme d'une poignée tournante 27, guidée sur le boîtier 4 et coopérant avec un axe de manoeuvre 28 par l'intermédiaire d'une liaison à vis et écrou, cet axe de manoeuvre 28 étant relié à articulation avec le levier 17 par l'intermédiaire d'un ergot d'entraînement 29, le levier 17 étant relié à son articulation dans le boîtier 4 par une fente de guidage 3'. La manoeuvre de la poignée tournante 27 entraîne un déplacement linéaire de l'axe de manoeuvre 28 et un pivotement correspondant du levier 17, simultanément à l'actionnement du dispositif 10 de compensation du poids des lames constituant les jalousies 1.

Les figures 5 et 6 représentent l'application des poignées coulissante 23 et tournante 27 aux modes de réalisation du dispositif concernant l'application à une compensation décentralisée. Dans ces modes de réalisation, la constitution du moyen 2 reste identique à celle décrite plus haut.

Conformément à une autre variante de réalisation de l'invention, non représentée aux dessins annexés, le moyen 2 de commande centralisée des lames de jalousie 1 peut également être constitué sous forme d'une chaînette agissant directement ou indirectement sur le levier de commande 17, cette chaînette étant guidée, en sortie du boîtier 4 et/ou du montant 5 par des galets de renvoi ou analogues. Dans le cas d'un actionnement indirect du levier de commande 17, celui-ci peut être réalisé, par exemple, par l'intermédiaire d'une came, d'un levier excentrique ou analogue.

Selon une autre variante de réalisation de l'invention, non représentée aux dessins annexés, le moyen 2 de commande centralisée des lames de jalousie 1 peut aussi être constitué par un moteur, soit dont l'arbre de sortie engrène avec un pignon coopérant avec la tringle 6 de liaison des leviers individuels 7 solidaires chacun d'un axe de pivotement 8 d'une lame de jalousie 1, cette tringle 6 étant munie d'une crémaillère correspondante, soit dont l'arbre de sortie est muni d'une came ou d'une biellette d'actionnement du levier de commande 17. Du fait de la compensation du poids des lames de jalousie 1, un moteur de manoeuvre de faible

- 7 -

puissance pourra être mis en oeuvre, seules les résistances mécaniques de frottement étant à vaincre.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention, le moyen 2 de commande centralisée des lames de jalousie 1 peut être muni d'un dispositif de connexion en parallèle de deux moyens 3 d'actionnement des lames constituant les jalousies 1 de fenêtres à jalousies adjacentes, à partir d'un boîtier 4 unique, ce dispositif (non représenté) étant, par exemple, sous forme d'entretoises de liaison solidarisées avec les tringles 6 de chaque fenêtre et traversant les montants correspondants par des rainures prévues dans ces derniers, ou directement d'axe à 10 axe d'au moins une jalousie. Ce mode de réalisation est également rendu possible par la prévision de la compensation de poids des lames.

15 Il est également possible, conformément à une autre variante de réalisation de l'invention, non représentée aux dessins annexés, de prévoir le moyen 2 de commande centralisée des lames de jalousie 1 sous forme de deux ou plusieurs commandes, dont chaque élément est affecté à une partie de la fenêtre à jalousies et agit indépendamment sur les lames de jalousie correspondantes. Ainsi, une partie des lames peut, par exemple, être ouverte, alors que l'autre sera fermée ou simplement entrouverte.

20 Enfin, le moyen de commande 2 peut également être constitué par une manivelle (non représentée) agissant sur l'axe de manoeuvre 28 relié au levier 17 ou directement sur le levier 17. Un tel moyen 2 sous forme de manivelle permet, par exemple, un actionnement des jalousies dans le sens de la fermeture ou de l'ouverture par une rotation de faible ampleur de la manivelle, à savoir au quart de tour ou au demi-tour.

25 Conformément à une autre caractéristique de l'invention, et comme le montrent plus particulièrement les figures 8 à 11 des dessins annexés, la liaison de chaque levier individuel 7 à l'axe de pivotement 8 d'une lame de jalousie 1 est réalisée par l'intermédiaire d'un dispositif de montage, qui comprend des moyens de palier 30 disposés chacun dans une extrémité d'un logement longitudinal 30' 30 d'un cadre 31 de réception de la lame de jalousie 1, et un moyen 32 de solidarisation de chaque levier 7 avec le moyen de palier 30 correspondant. Les moyens de palier 30 se présentent, de manière connue, sous forme de pièces expansibles ou non, montées dans les extrémités correspondantes du cadre 31 de réception de la lame de jalousie 1 et fixées dans ces dernières par collage, par 35 emmanchement à force ou par expansion sous l'effet d'une vis de montage ou analogue formant le moyen de solidarisation 32.

- 8 -

Conformément à l'invention, chaque moyen de palier 30 est muni, en prolongement de sa partie pénétrant dans l'extrémité du logement 30', d'un épaulement 33 d'appui sur l'extrémité correspondante du cadre 31, cet épaulement 33 étant prolongé par un dispositif d'indexation en creux 35 destiné à coopérer avec un moyen 34 correspondant du levier 7 (figures 8 et 10). Ainsi, il est possible de réaliser un positionnement précis et rapide du levier 7 par rapport à la lame de jalousie 1, avec une reproductibilité parfaite d'une lame à l'autre.

De préférence, le dispositif d'indexation en creux 35 et le moyen 34 se présentent respectivement sous forme d'un perçage et d'un moyeu cannelés.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le logement 30' du cadre 31 est pourvu d'une nervure longitudinale interne 30", en saillie sur l'une de ses parois et destinée à coopérer, d'une part, avec une rainure correspondante du moyen de palier 30 et, d'autre part, avec le moyen de solidarisation 32, sous forme d'une vis ou analogue (figures 9 et 10). Il résulte de ce mode de réalisation la possibilité, d'une part, d'indexer le moyen de palier 30, facilitant ainsi son montage et, d'autre part, d'obtenir un engrènement partiel, par taraudage, de la vis formant le moyen 32 avec la face supérieure de la nervure 30". De ce fait, la liaison entre le levier 7 et la lame de jalousie 1 est encore améliorée.

Pour améliorer l'ancrage du moyen de palier 30 dans le logement 30' du cadre 31, il peut être prévu, conformément à une autre caractéristique de l'invention, d'équiper le moyen de palier 30 d'un moyen de blocage complémentaire par ancrage dans au moins un côté de la paroi interne du logement 30' du cadre 31.

Selon une caractéristique de l'invention, ce moyen de blocage complémentaire est sous forme d'une plaquette de blocage coulissante 36, de longueur sensiblement égale à la moitié de la hauteur du moyen de palier 30 et guidée dans une fente 37 inclinée par rapport à l'axe longitudinal du moyen de palier 30, ladite fente s'étendant dans la moitié dudit moyen de palier 30 opposée à celle comportant la rainure coopérant avec la nervure 30" du logement 30' du cadre 31 et la plaquette étant munie dans son arête tournée vers le milieu du moyen de palier 30 d'un évidement de faible diamètre (non représenté) destiné à coopérer avec une pointe d'extrémité de la vis ou analogue formant le moyen de solidarisation 32. Ainsi, lors de la mise en place de la vis formant le moyen de solidarisation 32, cette dernière pénètre, par sa pointe d'extrémité, dans l'évidement de la plaquette 36 et tend à déplacer cette dernière dans sa fente 37 en direction de la paroi correspondante du logement 30'. Il en résulte que l'arête

- 9 -

externe de la plaquette 36 est serrée contre la paroi du logement 30' et pénètre dans la matière constitutive par arc-boutement.

5 Selon une autre variante de réalisation de l'invention, non représentée aux dessins annexés, le moyen de blocage complémentaire peut également être constitué sous forme d'une pièce indépendante d'accrochage élastiquement déformable, par exemple à ailes partiellement repliées, déployables sous une traction ou une pression sur le corps de support de ces ailes par l'intermédiaire du moyen de solidarisation 32. Par un tel mode de réalisation il est aussi possible d'obtenir une liaison très forte entre le cadre 31 de jalousie et le levier 7.

10 Grâce à l'invention, il est possible de réaliser une manoeuvre aisée des jalousies d'une fenêtre à jalousies, quels que soit le nombre et les dimensions de ces dernières. Ce résultat est obtenu par compensation du poids des lames de jalousie par mise en oeuvre d'un moyen élastique de précontrainte 11 permettant de limiter l'effort nécessaire de manoeuvre au seul développement de la force
15 correspondant aux résistances mécaniques de frottement au niveau des articulations entre les différentes pièces et des paliers des lames formant les jalousies 1.

20 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de manoeuvre de jalousies, comportant un moyen (2) de commande centralisée des jalousies (1) et un moyen (3) d'actionnement de ces dernières, ces moyens (2 et 3) étant logés dans un boîtier (4) fixé dans ou sur un montant (5) de la fenêtre à jalousies, le moyen (3) d'actionnement des jalousies (1) étant constitué par une tringle (6) reliant le moyen (2) de commande centralisée à des leviers individuels (7) solidaires chacun d'un axe de pivotement (8) d'une lame de jalousie (1), caractérisé en ce que le moyen (3) d'actionnement des jalousies (1) est pourvu d'un dispositif centralisé (10) de compensation du poids des lames constituant les jalousies (1), intégré au moyen (3) d'actionnement des jalousies (1).

2. Dispositif, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif (10) centralisé de compensation du poids des lames constituant les jalousies (1) est constitué par un moyen élastique de précontrainte (11) agissant sur un moyen de transfert de force et est actionné par le moyen (2) de commande centralisée.

3. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le moyen élastique de précontrainte (11) est constitué par un ressort fixé dans le boîtier (4) renfermant le moyen (2) de commande centralisée, l'une des extrémités de ce ressort s'appuyant sur une butée (12) du boîtier (4), ou sur directement sur le boîtier (4), tandis que l'autre extrémité agit sur le moyen de transfert de force.

4. Dispositif de manoeuvre de jalousies, comportant un moyen (2) de commande centralisée des jalousies (1) et un moyen (3) d'actionnement de ces dernières, ces moyens (2 et 3) étant logés dans un boîtier (4) fixé dans ou sur un montant (5) de la fenêtre à jalousies, le moyen (3) d'actionnement des jalousies (1) étant constitué par une tringle (6) reliant le moyen (2) de commande centralisée à des leviers individuels (7) solidaires chacun d'un axe de pivotement (8) d'une lame de jalousie (1), caractérisé en ce que le moyen (3) d'actionnement des jalousies (1) est pourvu d'un dispositif décentralisé (10) de compensation du poids des lames constituant les jalousies (1), agissant au niveau de chaque lame de jalousie (1) et formé par un moyen élastique de précontrainte (11) agissant sur un moyen de transfert de force et actionné par l'intermédiaire de la tringle (6) du moyen (3) d'actionnement des jalousies (1), ce moyen élastique de précontrainte (11) étant constitué par un ressort fixé directement dans le montant (5) de la fenêtre, l'une

des extrémités de ce ressort s'appuyant contre la face correspondante du montant (5), tandis que l'autre extrémité agit sur le moyen de transfert de force.

5 5. Dispositif, suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le dispositif (10) de compensation du poids des lames constituant les jalousies (1) est constitué, pour chaque jalousie (1), par un moyen élastique de précontrainte (11), sous forme d'un ressort, et par un levier (7), solidaire de l'axe de pivotement (8) correspondant de la lame de jalousie (1), articulé par un ergot d'entraînement (20) sur la tringle (6) et relié à articulation au ressort de torsion formant le moyen élastique de précontrainte (11) par l'intermédiaire d'une biellette de liaison (21).

10 6. Dispositif, suivant la revendication 5, caractérisé en ce que le levier (7), solidaire de l'axe de pivotement (8) de la lame de jalousie (1), est pourvu de plusieurs perçages (22) destinés à coopérer avec un ergot solidaire de l'extrémité correspondante de la biellette de liaison (21), ces perçages (22) s'étendant radialement à partir de l'axe de pivotement (8) de la lame de jalousie (1) et de manière décalée par rapport à une droite reliant l'axe de pivotement (8) à l'ergot d'entraînement (20) du levier (7).

15 7. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 2, 3 et 5, caractérisé en ce que le ressort constituant le moyen élastique de précontrainte (11) présente un tarage correspondant au couple à développer, respectivement pour maintenir les lames de jalousies (1) en toutes positions d'équilibre, dans le cas d'une réalisation sous forme de dispositif de compensation centralisé, ou pour maintenir individuellement chaque lame de jalousie (1) dans ses différentes positions d'ouverture, dans le cas d'une réalisation sous forme de dispositif de compensation décentralisé, la force de déplacement d'ouverture ou de fermeture étant fournie par le moyen (2) de commande centralisée.

20 8. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, 5 et 7, caractérisé en ce que le moyen de transfert de force est sous forme d'une platine de manoeuvre excentrique (13), guidée en pivotement dans le boîtier (4), pourvue d'un ergot d'entraînement (14) et articulée sur la tringle (6) par l'intermédiaire d'un axe (16).

30 9. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, 5, 7 et 8, caractérisé en ce que le ressort constituant le moyen élastique de précontrainte (11) agit sur le moyen de transfert de force constitué, par la platine de manoeuvre excentrique (13), par l'intermédiaire d'un levier de commande (17) coopérant à son extrémité libre avec le moyen de transfert de force par l'intermédiaire de l'ergot d'entraînement (14) solidaire de la platine de manoeuvre excentrique (13).

10. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, 5, 7 et 8, caractérisé en ce que le moyen de transfert de force, constitué par la platine de manoeuvre excentrique (13), est relié à articulation au levier de commande (17) par l'intermédiaire d'une biellette (19).
- 5 11. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 9, caractérisé en ce que le moyen (2) de commande des lames de jalousie (1) est constitué par une poignée coulissante (23) guidée dans le boîtier (4) et agissant sur le levier de commande (17) coopérant avec le moyen (3) d'actionnement des lames de jalousie (1) par l'intermédiaire d'une came (24) coopérant avec au moins
- 10 un galet (25) d'une plaquette-pivot (26) articulée sur ledit levier (17).
12. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 9, caractérisé en ce que le moyen (2) de commande des lames de jalousie (1) est sous forme d'une poignée tournante (27), guidée sur le boîtier (4) et coopérant avec un axe de manoeuvre (28) par l'intermédiaire d'une liaison à vis et écrou.
- 15 13. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 9, caractérisé en ce que le moyen (2) de commande des lames de jalousie (1) est constitué sous forme d'une chaînette agissant directement ou indirectement sur le levier de commande (17), cette chaînette étant guidée, en sortie du boîtier (4) et/ou du montant (5) par des galets de renvoi ou analogues.
- 20 14. Dispositif, suivant la revendication 13, caractérisé en ce que l'actionnement indirect du levier de commande (17), est réalisé par l'intermédiaire d'une came, d'un levier excentrique ou analogue.
15. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 9, caractérisé en ce que le moyen (2) de commande des lames de jalousie (1) est
- 25 constitué par un moteur, soit dont l'arbre de sortie engrène avec un pignon coopérant avec la tringle (6) de liaison des leviers individuels (7) solidaires chacun d'un axe de pivotement (8) d'une lame de jalousie (1), cette tringle (6) étant munie d'une crémaillère correspondante, soit dont l'arbre de sortie est muni d'une came ou d'une biellette d'actionnement du levier de commande (17).
- 30 16. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1, 9 et 11 à 15, caractérisé en ce que le moyen (2) de commande des lames de jalousie (1) est muni d'un dispositif de connexion en parallèle de deux moyens (3) d'actionnement des lames constituant les jalousies (1) de fenêtres à jalousies adjacentes, à partir d'un boîtier (4) unique, ce dispositif étant, par exemple, sous forme d'entretoises
- 35 de liaison solidarisées avec les tringles (6) de chaque fenêtre et traversant les montants correspondants par des rainures prévues dans ces derniers, ou directement d'axe à axe d'au moins une jalousie.

17. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 9, caractérisé en ce que le moyen (2) de commande des lames de jalousie (1) est sous forme de deux ou plusieurs commandes, dont chaque élément est affecté à une partie de la fenêtre à jalousies et agit indépendamment sur les lames de jalousie
5 correspondantes.

18. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1, 9 et 12, caractérisé en ce que le moyen (2) de commande des lames de jalousie (1) est constitué par une manivelle agissant sur l'axe de manoeuvre (28) relié au levier (17) ou directement sur le levier (17).

19. Dispositif, suivant la revendication 1, dans lequel la liaison de chaque levier individuel (7) à l'axe de pivotement (8) d'une lame de jalousie (1) est réalisée par l'intermédiaire d'un dispositif de montage, qui comprend des moyens de palier (30) disposés chacun dans une extrémité d'un logement longitudinal (30') d'un cadre (31) de réception de la lame de jalousie (1), et un moyen (32) de
15 solidarisation de chaque levier (7) avec le moyen de palier (30) correspondant, les moyens de palier (30) se présentant sous forme de pièces expansibles ou non, montées dans les extrémités correspondantes du cadre (31) de réception de la lame de jalousie (1) et fixées dans ces dernières par collage, par emmanchement à force ou par expansion sous l'effet d'une vis de montage ou analogue formant le moyen
20 de solidarisation (32), caractérisé en ce que chaque moyen de palier (30) est muni, en prolongement de sa partie pénétrant dans l'extrémité du logement (30'), d'un épaulement (33) d'appui sur l'extrémité correspondante du cadre (31), cet épaulement (33) étant prolongé par un dispositif d'indexation en creux (35) destiné à coopérer avec un moyen (34) correspondant du levier (7).

20. Dispositif, suivant la revendication 19, caractérisé en ce que le dispositif d'indexation en creux (35) et le moyen (34) se présentent respectivement sous forme d'un perçage et d'un moyeu cannelés.

21. Dispositif, suivant la revendication 19, caractérisé en ce que le logement (30') du cadre (31) est pourvu d'une nervure longitudinale interne (30''), en saillie sur l'une de ses parois et destinée à coopérer, d'une part, avec une rainure correspondante du moyen de palier (30) et, d'autre part, avec le moyen de solidarisation (32), sous forme d'une vis.

22. Dispositif, suivant la revendication 19, caractérisé en ce que le moyen de palier (30) est équipé d'un moyen de blocage complémentaire par ancrage dans au moins un côté de la paroi interne du logement (30') du cadre (31).
35

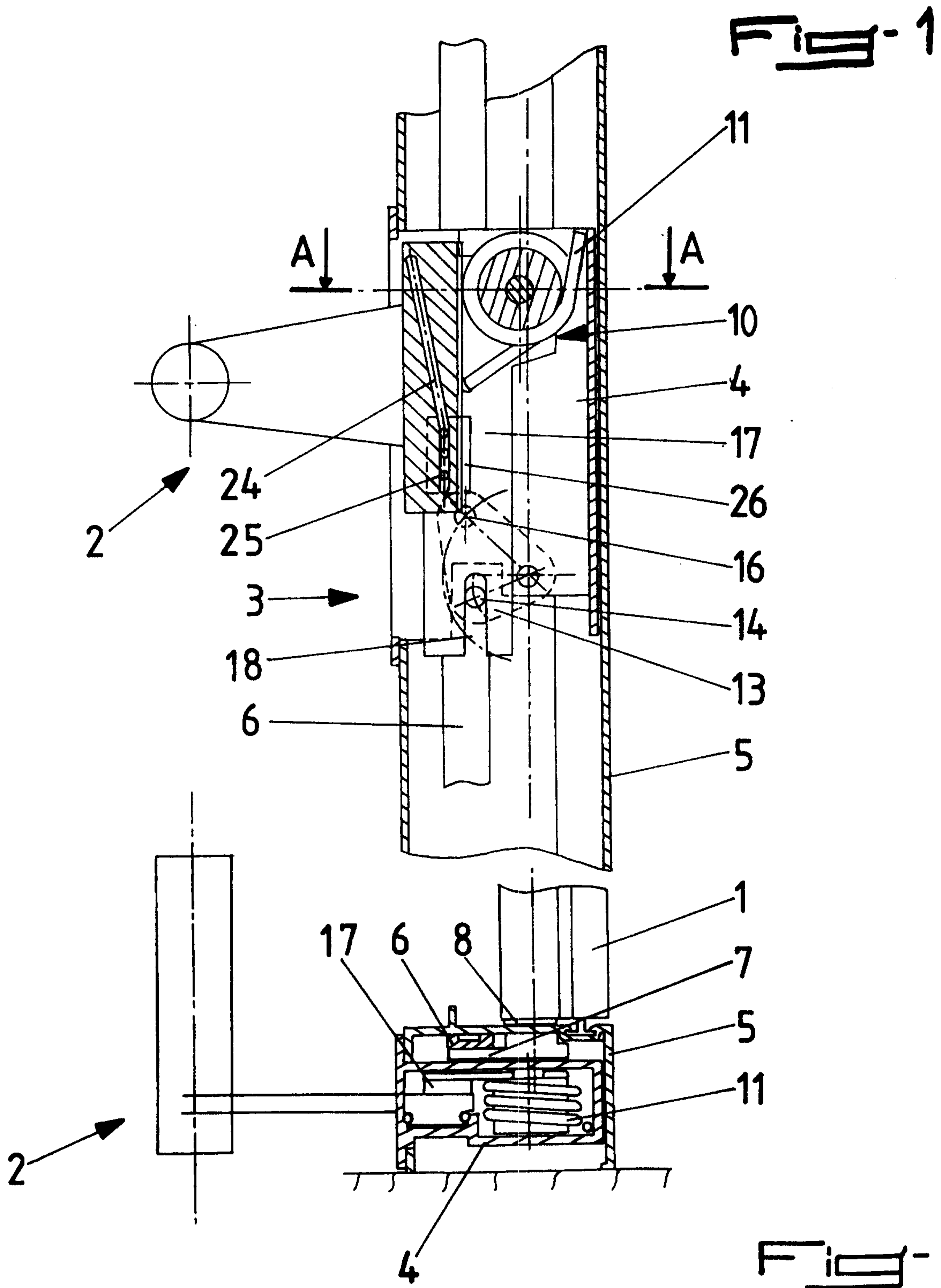
23. Dispositif, suivant la revendication 22, caractérisé en ce que le moyen de blocage complémentaire est sous forme d'une plaquette de blocage

- 14 -

5 coulissante (36), de longueur sensiblement égale à la moitié de la hauteur du moyen de palier (30) et guidée dans une fente (37) inclinée par rapport à l'axe longitudinal du moyen de palier (30), ladite fente s'étendant dans la moitié dudit moyen de palier (30) opposée à celle comportant la rainure coopérant avec la nervure (30") du logement (30') du cadre (31) et la plaquette étant munie dans son arête tournée vers le milieu du moyen de palier (30) d'un évidement de faible diamètre destiné à coopérer avec une pointe d'extrémité de la vis formant le moyen de solidarisation (32).

10 24. Dispositif, suivant la revendication 22, caractérisé en ce que le moyen de blocage complémentaire est constitué sous forme d'une pièce indépendante d'accrochage élastiquement déformable, par exemple à ailes partiellement repliées, déployables sous une traction ou une pression sur le corps de support de ces ailes par l'intermédiaire du moyen de solidarisation (32).

FEUILLE MODIFIEE



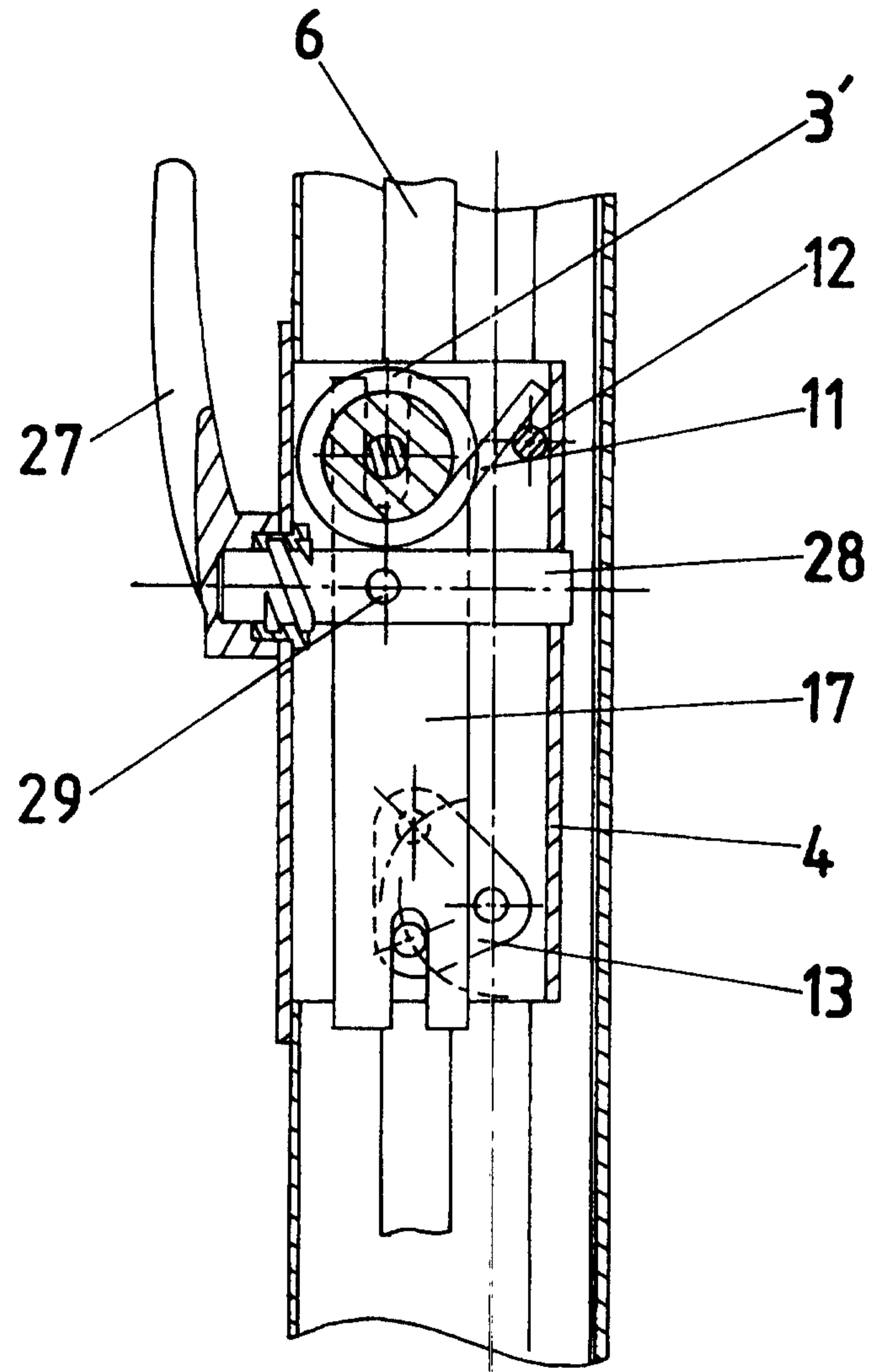


Fig-3

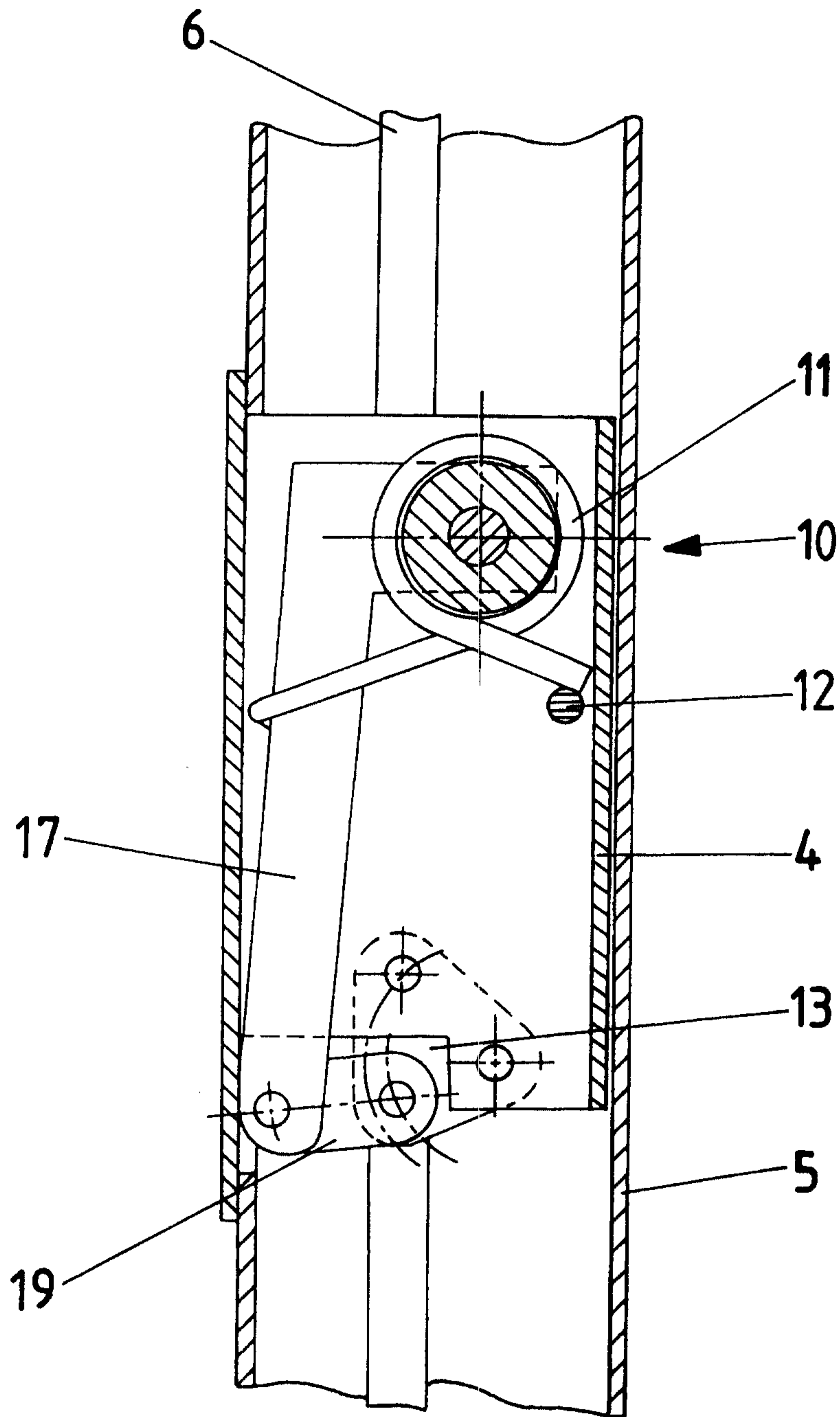


Fig - 4

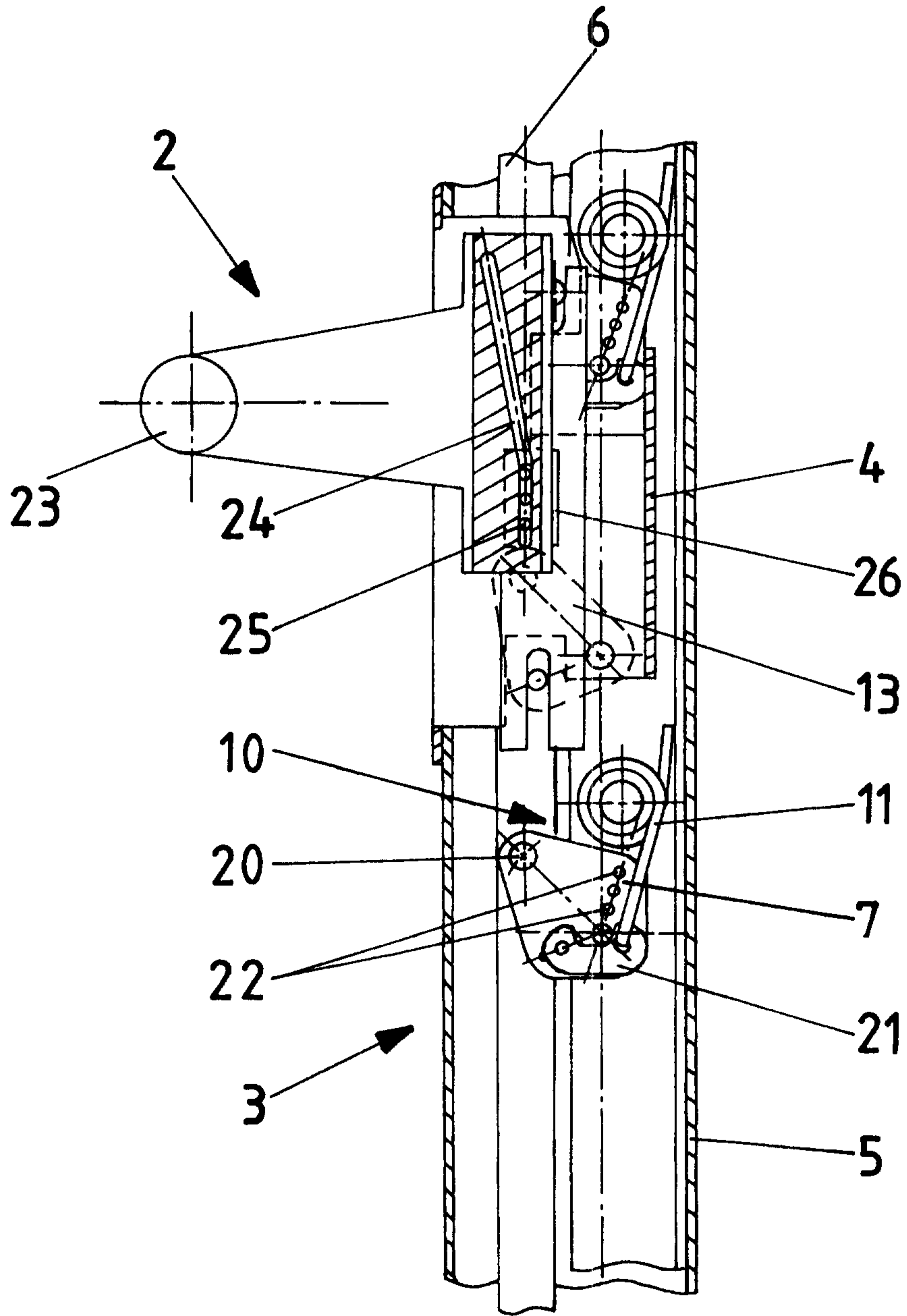


Fig-5

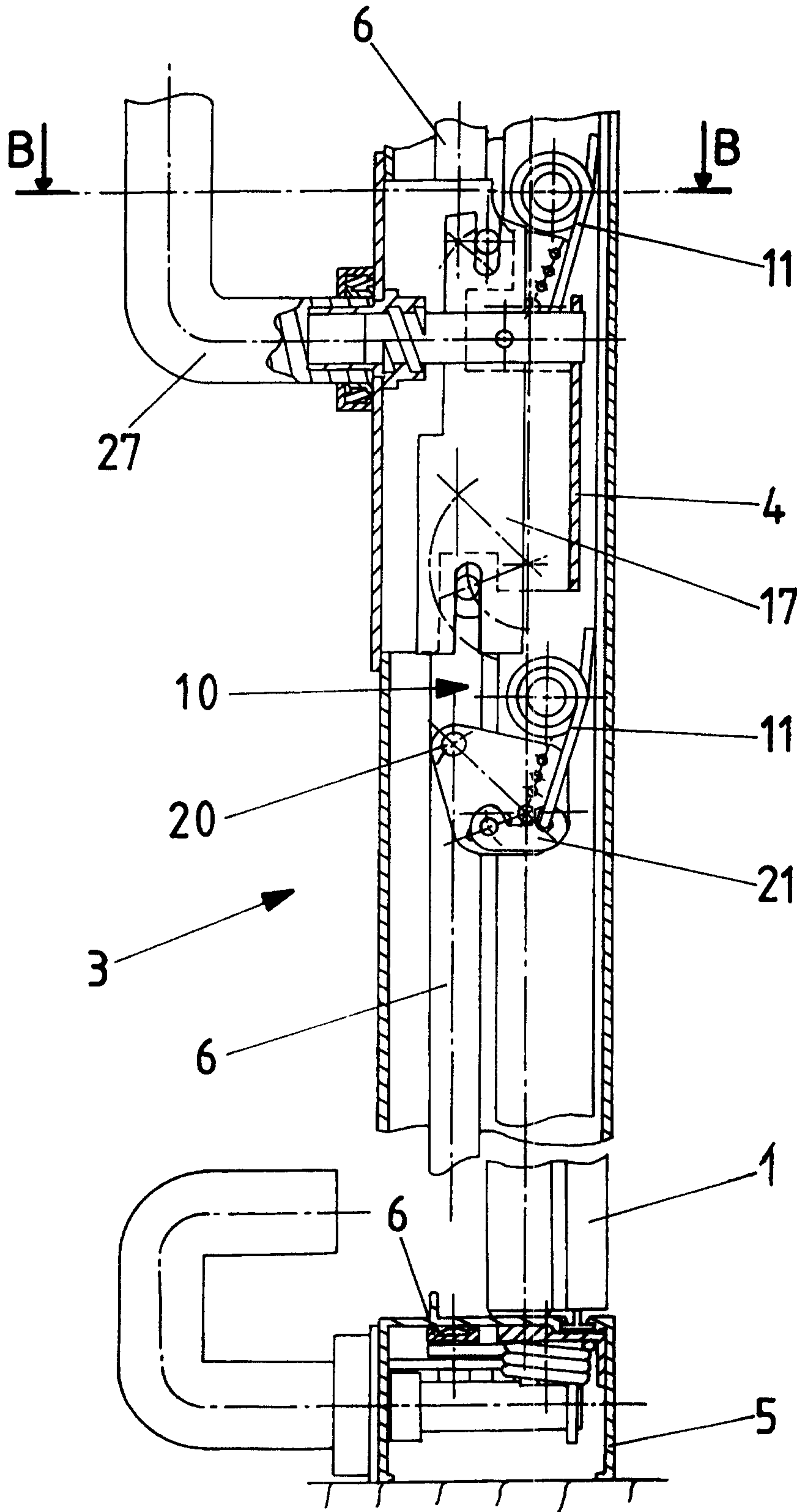


Fig-6

Fig-7

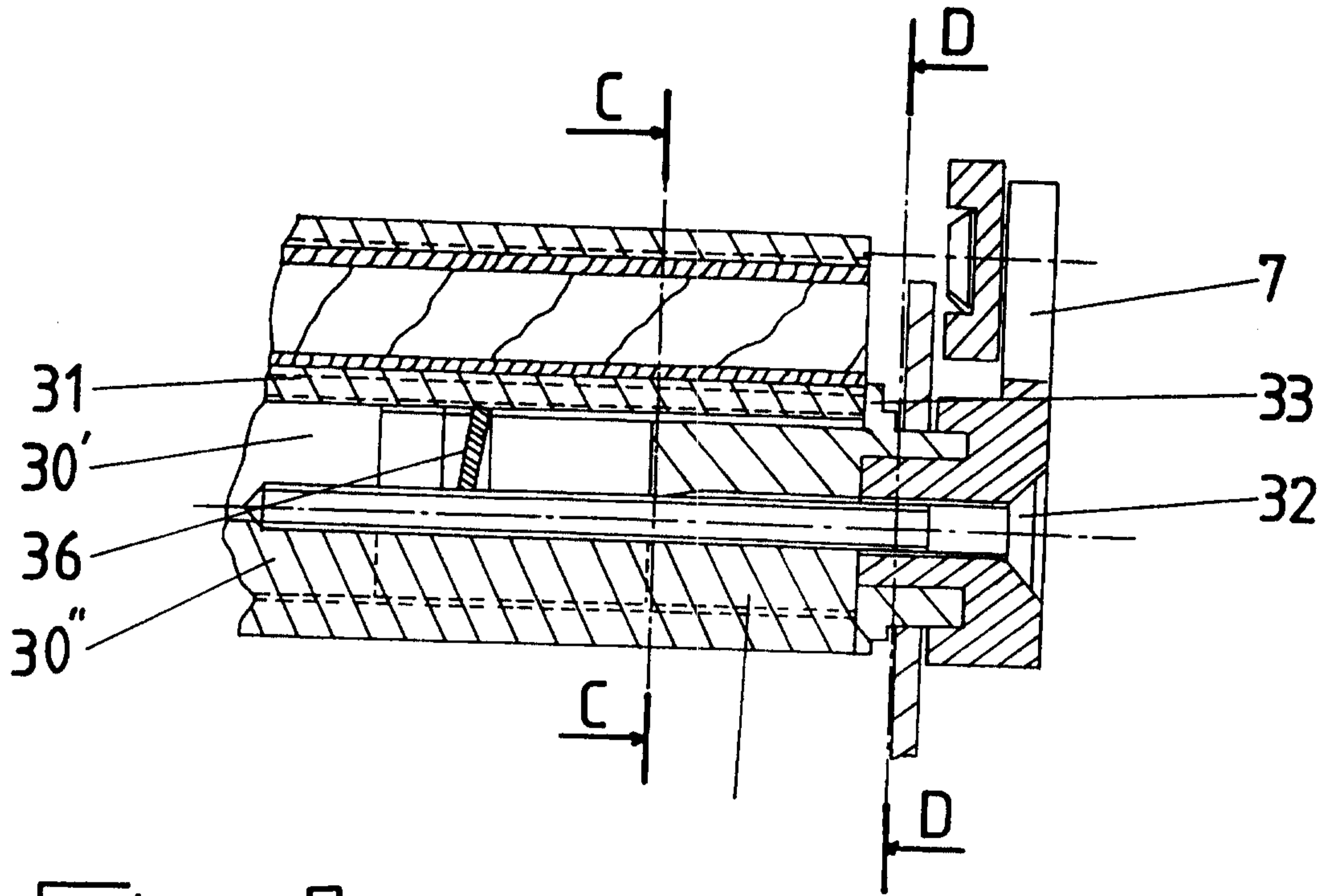


Fig-8

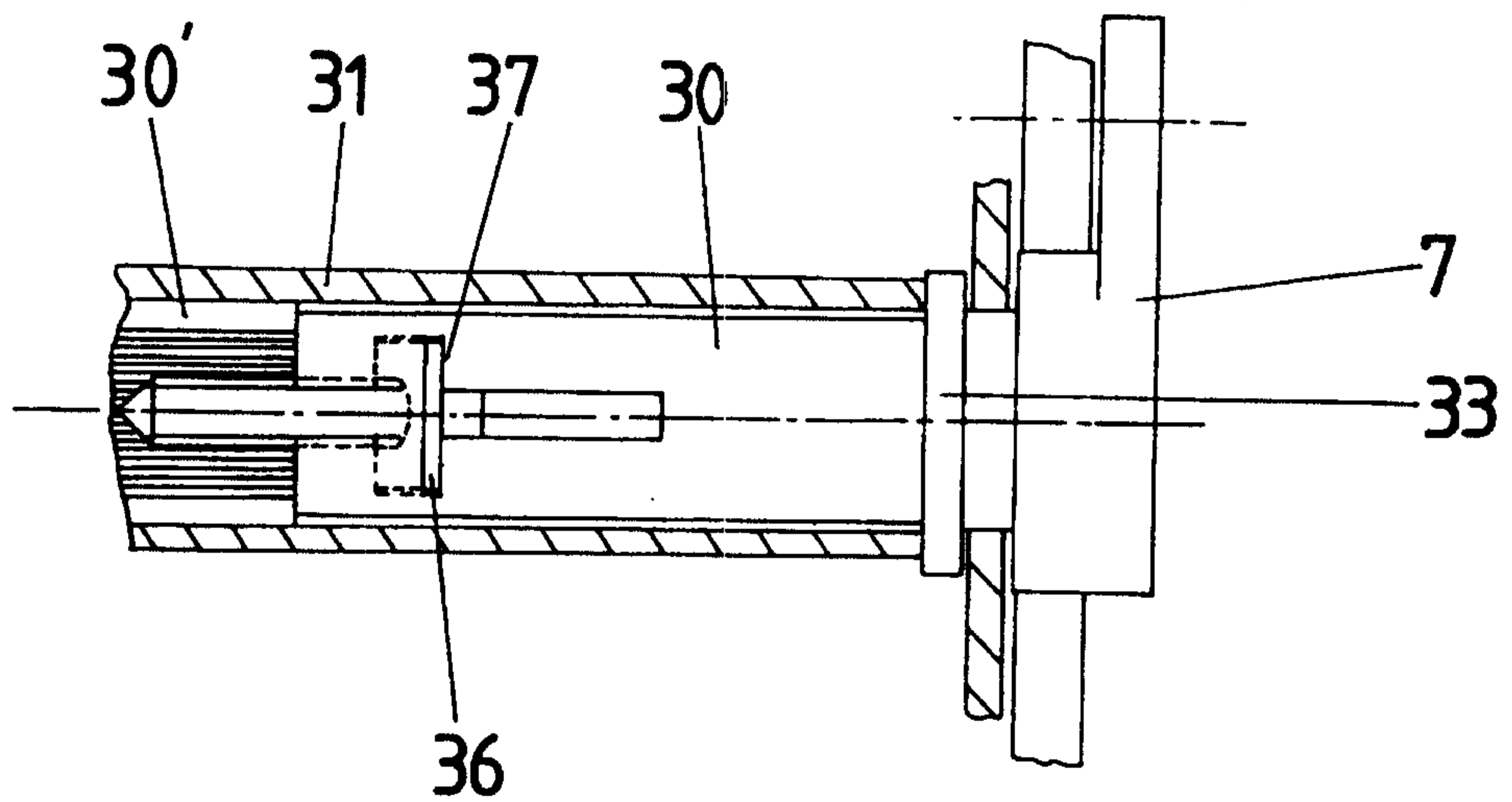


Fig-11

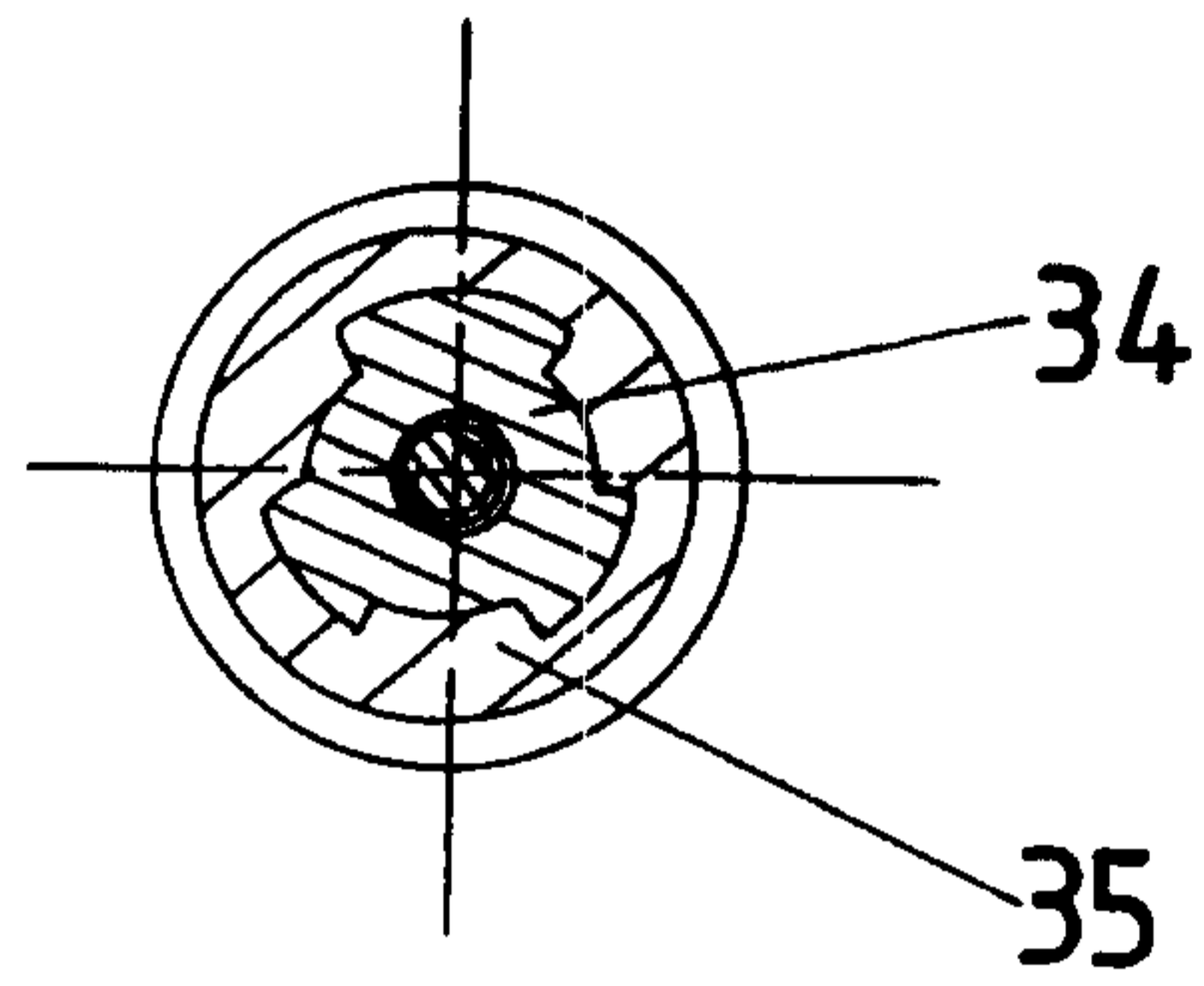


Fig-10

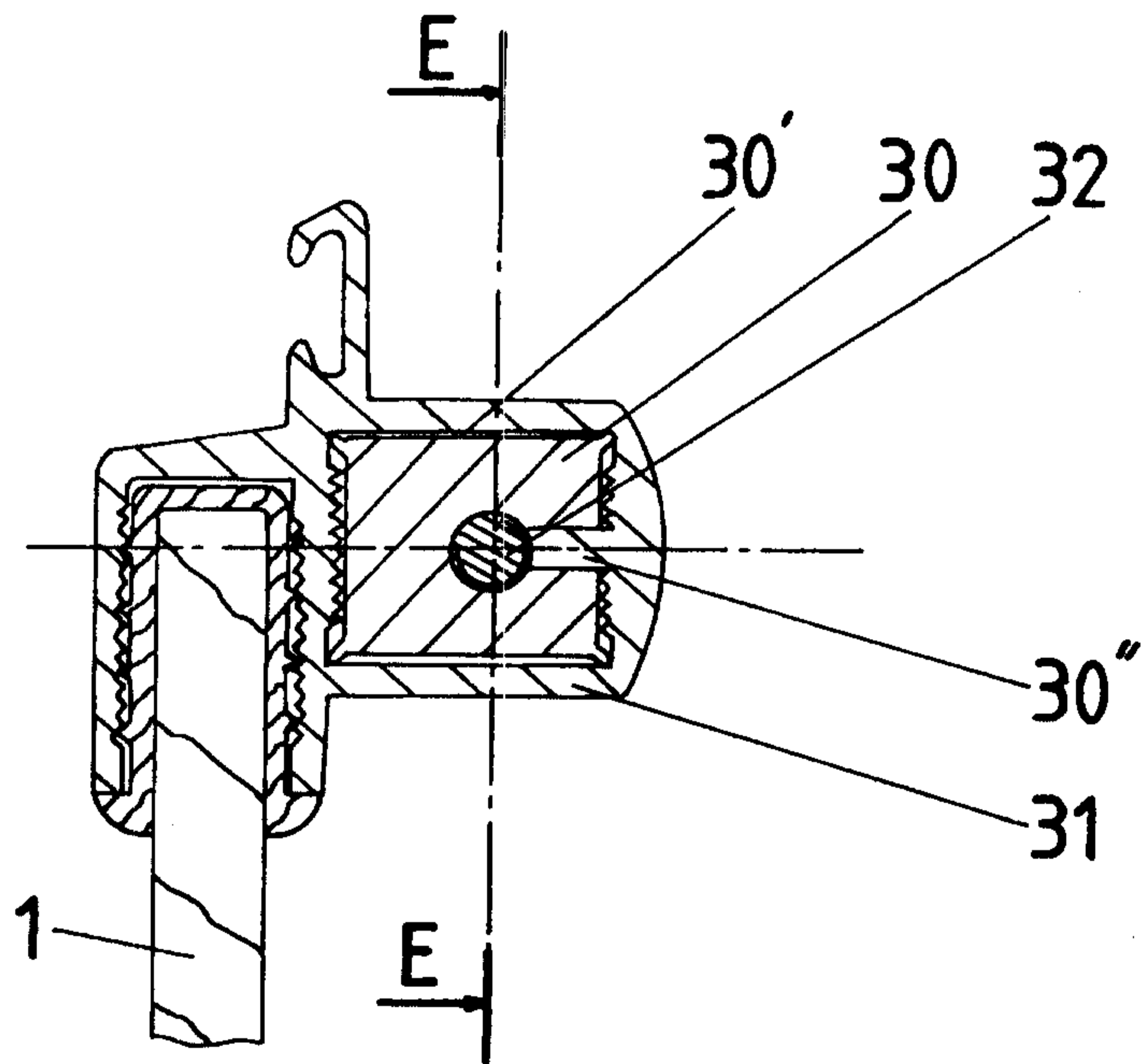


Fig-9