

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 28 octobre 1987.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 18 du 5 mai 1989.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : *HARMAN AUTOMOTIVE*,
S.A. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Michel Lefevre.

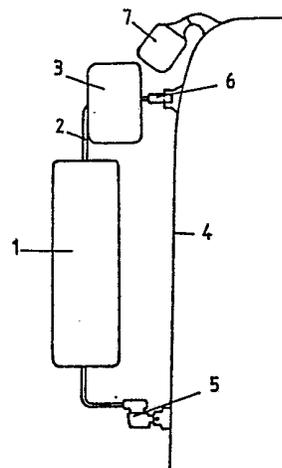
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Pierre Nuss.

⑤4 Ensemble de rétroviseurs pour véhicules utilitaires.

⑤7 La présente invention concerne un ensemble de rétro-
viseurs pour véhicules utilitaires.

Ensemble caractérisé en ce que le support tubulaire 2 présente des extrémités ouvertes et est monté, à ces dernières, sur des paliers de pivotement 5, 6, dont l'un 5 est cranté pour l'indexage et dont l'autre 6 est lisse, au moyen de deux demi-bridés, dont l'une est solidaire du palier de pivotement correspondant 5, 6, le support tubulaire 2 recevant, en outre, le faisceau électrique d'alimentation du moteur de réglage du miroir du rétroviseur principal 1, ce faisceau pénétrant à l'intérieur du support à travers le palier lisse 6 et l'extrémité correspondante du support 2, en ce que la fixation des rétroviseurs principal 1 et grand angle 3 sur le support tubulaire 2 est réalisée au moyen de brides sans élément de serrage apparent, et en ce que chaque rétroviseur est pourvu de moyens de sécurité contre une pénétration indésirable de salissures ou d'un outil sous le miroir.



Ensemble de rétroviseurs pour véhicules utilitaires

La présente invention concerne le domaine des véhicules automobiles poids lourds, notamment de leurs accessoires, et, en particulier, des rétroviseurs les équipant et a pour objet un ensemble de rétroviseurs
5 pour véhicules utilitaires.

Les véhicules utilitaires sont généralement équipés de plusieurs rétroviseurs ayant chacun une spécification particulière, le plus souvent de trois rétroviseurs, à savoir un rétroviseur principal de forme générale longitudinale monté verticalement sur l'extérieur
10 de la cabine, un rétroviseur grand angle, monté au-dessus ou au-dessous du rétroviseur principal et permettant un champ de vision plus large, et un rétroviseur d'accostage monté obliquement au-dessus de la cabine et
15 permettant des manoeuvres de garage, notamment en vue d'un chargement.

Les rétroviseurs principal et grand angle sont généralement fixés sur la cabine par l'intermédiaire d'un support rabattable et indexable en position, tandis
20 que le rétroviseur d'accostage est fixé directement sur la cabine au moyen d'un support rigide.

Les supports connus sont constitués par des tubes écrasés aux extrémités et fixés auxdites extrémités au moyen de vis sur des axes solidaires chacun d'un
25 palier, l'un au moins des paliers présentant une liaison crantée avec l'axe correspondant.

Ce mode de réalisation de supports connu présente, cependant, un risque de désolidarisation entre le tube et les axes solidaires des paliers et la fixation
30 dudit tube est apparente et donc peu esthétique, de sorte que des caches sont nécessaires. Le faisceau électrique, destiné au moteur de réglage du miroir du rétroviseur principal, est disposé de manière visible sur le

support et pénètre dans le boîtier dudit rétroviseur par l'intermédiaire d'un crevé. En outre, le tube formant le support, étant aplati à ses extrémités, présente à ce niveau une moindre résistance et ne peut pas recevoir de protection interne contre la corrosion.

Enfin, les tubes constituant les supports connus présentent un diamètre de 18 mm qui ne permet pas d'agir efficacement contre les vibrations parasites.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients.

Elle a, en effet, pour objet un ensemble de rétroviseurs pour véhicules utilitaires, essentiellement constitué par un rétroviseur principal et par un rétroviseur grand angle fixés sur un support tubulaire monté de manière rabattable et indexable en position sur la cabine du véhicule au moyen de paliers, et par un rétroviseur d'accostage monté directement sur la cabine du véhicule, caractérisé en ce que le support tubulaire présente des extrémités ouvertes et est monté, à ces dernières, sur des paliers de pivotement, dont l'un est cranté pour l'indexage et dont l'autre est lisse, au moyen de deux demi-bridés, dont l'une est solidaire du palier de pivotement correspondant, le support tubulaire recevant, en outre, le faisceau électrique d'alimentation du moteur de réglage du miroir du rétroviseur principal, ce faisceau pénétrant à l'intérieur du support à travers le palier lisse et l'extrémité correspondante du support, en ce que la fixation des rétroviseurs principal et grand angle sur le support tubulaire est réalisée au moyen de brides sans élément de serrage apparent, et en ce que chaque rétroviseur est pourvu de moyens de sécurité contre une pénétration indésirable de salissures ou d'un outil sous le miroir.

L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en élévation par l'arrière représentant un ensemble de rétroviseurs, conforme à l'invention, monté sur la paroi d'un véhicule utilitaire ;

5 la figure 2 est une vue en coupe d'un palier cranté du support tubulaire ;

la figure 3 est une vue analogue à la figure 2 d'un palier lisse ;

10 la figure 4 est une vue en coupe transversale du rétroviseur principal, et

la figure 5 est une vue analogue à celle de la figure 3 représentant le rétroviseur grand angle.

15 L'ensemble de rétroviseurs pour véhicules utilitaires, représenté, à titre d'exemple, à la figure 1 des dessins annexés, est essentiellement constitué par un rétroviseur principal 1 fixé verticalement sur un support tubulaire 2, par un rétroviseur grand angle 3 également fixé sur le support tubulaire 2, au-dessus du rétroviseur principal 1, le support tubulaire 2 étant
20 monté de manière rabattable et indexable en position sur la cabine 4 du véhicule au moyen de paliers 5, 6 et par un rétroviseur d'accostage 7 monté directement sur la cabine 4 du véhicule.

25 Conformément à l'invention, et comme le montrent plus particulièrement les figures 2 et 3, le support tubulaire 2 présente des extrémités ouvertes et est monté, à ces dernières, sur les paliers de pivotement 5 et 6, dont l'un, 5, est cranté pour l'indexage et dont l'autre, 6, est lisse, au moyen de deux demi-bridés 8, 9, et 10, 11 dont l'une, 9, 11, est solidaire du palier de pivotement correspondant 5, 6.

35 Les demi-bridés 8 et 10 coopérant, respectivement, avec les demi-bridés 9 et 11 solidaires des paliers respectifs 5 et 6, sont identiques et présentent chacune une forme générale de demi-coquille allongée, qui est serrée sur la demi-bride correspondante 9, 11 au moyen de vis dont les têtes sont noyées. Ainsi, les extrémités du support tubulaire 2 peuvent être serrées

fortement par pincement entre les demi-bridés 8, 9 et 10, 11 sans écrasement et, les têtes de vis étant noyées, l'esthétique du moyen de serrage desdites extrémités est sensiblement améliorée par rapport aux dispositifs connus de ce type.

En outre, les extrémités du support tubulaire 2 étant ouvertes, il est possible de faire passer facilement dans ce dernier un faisceau électrique destiné au moteur de réglage du miroir du rétroviseur principal 1.

La demi-bride 9 est solidarisée avec le palier cranté 5 d'indexage de position du support 2 au moyen d'un axe 12 présentant un bout cône muni d'un méplat (non représenté) coopérant avec un logement de forme correspondante de la demi-bride 9 qui est serrée par un ensemble vis 13 - rondelle 14 sur ledit axe 12, qui est chargé à son autre extrémité par un ressort de rappel 15, cet axe 12 étant muni, en outre, d'une goupille transversale 16 coopérant avec une plaque à crans 17 insérée dans la surface d'appui du palier 5 et concentrique à l'axe 12 (figure 2). De manière connue, le palier 5 peut avantageusement être pourvu d'un appendice 23 de fixation avec possibilité de pivotement sur une chape, non représentée, de montage de l'ensemble sur une cabine de véhicule.

Comme le montre la figure 3, la demi-bride 11, solidarisée avec le palier lisse 6, est avantageusement pourvue, d'un côté, d'un espace circulaire 18 de passage du faisceau électrique destiné au moteur de réglage du miroir du rétroviseur principal 1 et le palier lisse 6 est constitué, de préférence, par deux demi-coquilles 19 s'appliquant de part et d'autre de la demi-bride 11, serrées sur cette dernière au moyen d'un boulon 20, dont les extrémités sont noyées dans des logements correspondants desdites demi-coquilles 19, et de rondelles 21, les demi-coquilles 19 étant serrées sur la cabine du véhicule par l'intermédiaire de vis. En outre, la demi-coquille 19, s'appuyant sur le côté de la demi-bride 11 présentant l'espace circulaire 18, est munie d'au moins

une perforation 22 en portion de cercle débouchant à l'intérieur du palier 6 du côté de sa face d'application sur la cabine du véhicule. Ainsi, le faisceau électrique passant dans le support tubulaire 2 est guidé dans la
5 demi-bride 11, passe à travers la perforation 22 et peut pénétrer directement dans la cabine du véhicule sans jamais être en saillie hors du palier 6.

Enfin, selon une autre caractéristique de l'invention, le support tubulaire 2 présente avantageusement un diamètre extérieur de 22 mm. Cette dimension
10 du support tubulaire permet d'assurer une réduction très sensible des vibrations.

Selon une variante de réalisation de l'invention, non représentée aux dessins annexés, le palier 6
15 peut également être constitué sous forme d'une simple console munie d'une perforation de passage du faisceau électrique et reliée à la demi-bride correspondante 11 au moyen d'un axe à bout cône muni d'un méplat analogue à l'axe 12 et chargé à son autre extrémité par un res-
20 sort de rappel.

Le rétroviseur principal 1, représenté à la figure 4 du dessin annexé, est pourvu d'un porte-miroir 24 de fixation du miroir 25 sur le moteur 26 de réglage de position de ce dernier, qui est muni d'une jupe péri-
25 phérique 27 de protection du moteur 26, s'étendant à proximité immédiate de l'ouverture du boîtier 28 du rétroviseur 1. Cette jupe de protection 27 est destinée à éviter toute pénétration de salissures ou d'outils entre le porte-miroir 24 et l'ouverture du boîtier 28 et ainsi
30 à empêcher toute détérioration du moteur.

En outre, le boîtier 28 est muni sur sa face arrière d'un évidement longitudinal 29 de section transversale carrée ou rectangulaire dont les parois d'extrémité 30 forment chacune un demi-palier 31 co-
35 opérant avec une bride semi-circulaire 32 de serrage du boîtier 28 sur le support tubulaire 2, l'évidement 29 et les demi-bridés 32 étant recouverts par un cache 33 fixé, de manière connue, sur le boîtier 28 au moyen de

pattes élastiques non représentées. Ce mode de réalisation du boîtier 28 permet, d'une part, de réduire la longueur des cheminées 34 de fixation du moteur 26 et ainsi d'éviter des retassures de ces dernières lors du moulage et, d'autre part, de rigidifier le boîtier 28, ainsi que d'assurer une meilleure tenue aux vibrations de ce dernier grâce à la fixation en deux points relativement éloignés l'un de l'autre sur le boîtier 28. En outre, l'évidement 29 est parfaitement adapté au passage du faisceau électrique de connexion du moteur 26, ledit faisceau pouvant déboucher dans ledit évidement 29 à travers un crevé et passer dudit évidement à l'intérieur du boîtier 28 à travers un trou prévu de moulage. Enfin, le cache 33 permet de dissimuler tous les moyens de fixation du rétroviseur 1 sur le support 2.

Le rétroviseur grand angle 3 représenté à la figure 5 des dessins annexés présente un miroir 35 monté sur un porte-miroir 36 muni d'une jupe périphérique 37 sur laquelle sont prévus, à intervalles réguliers, des appendices 38 destinés à s'appuyer sur des butées 39 du boîtier 40 du rétroviseur 3, ce porte-miroir présentant, en outre, dans sa zone centrale, des plis concentriques 41 raccordés à un dôme central 42 d'appui sur une rotule 43 de réglage de position du boîtier.

Le porte-miroir 36 est serré dans le boîtier 40 au moyen de vis 44 disposées concentriquement autour de la rotule 43, des têtons 45 du boîtier 40, concentriques aux trous de passage des vis 44, coopérant avec des lamages 46 prévus entre deux plis successifs de la zone centrale correspondante pour assurer le centrage du porte-miroir 36 dans le boîtier 40.

Le montage du rétroviseur grand angle 3 sur le support tubulaire 2 est assuré au moyen de deux demi-bridés 47, reliées entre elles par des vis à têtes noyées, et dont la demi-bridge 47 affectée au boîtier 40 est reliée à la rotule 43 par un emmanchement conique avec blocage par vis 48, ladite rotule reposant sur un anneau sphérique 49 du boîtier 40, l'ensemble de la

liaison rotule 43 - demi-bride correspondante 47 étant protégé par un soufflet d'étanchéité 50 relié, d'une part, à la demi-bride 47 par un bourrelet 51 pénétrant dans une gorge périphérique 52 et, d'autre part, au boîtier 40 par l'intermédiaire d'une bague de serrage 53 coopérant avec un évidement 54 dudit boîtier 40, centrée au moyen de plots 55 au fond dudit évidement et serré sur le boîtier 40 au moyen des vis 44 de fixation du porte-miroir 36. Ce mode de réalisation du rétroviseur grand angle 3 permet un réglage préalable aisé du miroir de ce dernier, ainsi qu'une fixation sûre dans le boîtier 40. En effet, la zone centrale présentant des plis concentriques 41 permet une déformation relative du porte-miroir 36 lors de son serrage sur le boîtier 40 facilitant l'application de son dôme central 42 sur la rotule 43.

Conformément à une autre caractéristique de l'invention, non représentée aux dessins annexés, le rétroviseur d'accostage 7 est constitué par le boîtier 40, le porte-miroir 36 et le miroir 35 du rétroviseur grand angle 3 et est monté, par l'intermédiaire de la demi-bride 47 solidaire du boîtier 40 et d'un bras de support rigide fixé à une extrémité sur ladite demi-bride 47, sur la cabine 4 du véhicule.

Grâce à l'invention, il est possible de réaliser un ensemble de rétroviseurs pour véhicules utilitaires, en particulier de type poids lourds, permettant d'éviter les vibrations de fonctionnement et dans lequel le faisceau électrique du moteur de commande de réglage du rétroviseur principal est totalement invisible de l'extérieur, ne pouvant donc être l'objet d'aucune agression, et les éléments de fixation des divers rétroviseurs sont également cachés à la vue.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté 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.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Ensemble de rétroviseurs pour véhicules
utilitaires essentiellement constitué par un rétroviseur
principal (1) et par un rétroviseur grand angle (3) fi-
xés sur un support tubulaire (2) monté de manière rabat-
table et indexable en position sur la cabine (4) du vé-
hicule au moyen de paliers (5, 6), et par un rétroviseur
d'accostage (7) monté directement sur la cabine (4) du
véhicule, caractérisé en ce que le support tubulaire (2)
présente des extrémités ouvertes et est monté, à ces
dernières, sur des paliers de pivotement (5, 6), dont
l'un (5) est cranté pour l'indexage et dont l'autre (6)
est lisse, au moyen de deux demi-bridés (8, 9 et 10, 11),
dont l'une (9, 11) est solidaire du palier de pivotement
correspondant (5, 6), le support tubulaire (2) recevant,
en outre, le faisceau électrique d'alimentation du mo-
teur de réglage du miroir du rétroviseur principal (1),
ce faisceau pénétrant à l'intérieur du support à travers
le palier lisse (6) et l'extrémité correspondante du
support (2), en ce que la fixation des rétroviseurs
principal (1) et grand angle (3) sur le support tubulai-
re (2) est réalisée au moyen de brides sans élément de
serrage apparent, et en ce que chaque rétroviseur est
pourvu de moyens de sécurité contre une pénétration in-
désirable de salissures ou d'un outil sous le miroir.

2. Ensemble, suivant la revendication 1, ca-
ractérisé en ce que les demi-bridés (8 et 10) coopérant,
respectivement, avec les demi-bridés (9 et 11) solidai-
res des paliers respectifs (5 et 6) sont identiques et
présentent chacune une forme générale de demi-coquille
allongée, qui est serrée sur la demi-bride correspon-
dante (9, 11) au moyen de vis dont les têtes sont noyées.

3. Ensemble, suivant la revendication 1, ca-
ractérisé en ce que la demi-bride (9) est solidarisée

avec le palier cranté (5) d'indexage de position du support (2) au moyen d'un axe (12) présentant un bout cône muni d'un méplat coopérant avec un logement de forme correspondante de la demi-bride (9) qui est serrée
5 par un ensemble vis (13) - rondelle (14) sur ledit axe (12), qui est chargé à son autre extrémité par un ressort de rappel (15), cet axe (12) étant muni, en outre, d'une goupille transversale (16) coopérant avec une plaque à crans (17) insérée dans la surface d'appui du palier (5) et concentrique à l'axe (12).
10

4. Ensemble, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la demi-bride (11), solidarisée avec le palier lisse (6), est avantageusement pourvue, d'un côté, d'un espace circulaire (18) de passage du faisceau électrique destiné au moteur de réglage du miroir du rétroviseur principal (1) et le palier lisse (6) est constitué, de préférence, par deux demi-coquilles (19)
15 s'appliquant de part et d'autre de la demi-bride (11), serrées sur cette dernière au moyen d'un boulon (20), dont les extrémités sont noyées dans des logements correspondants desdites demi-coquilles (19), et de rondelles (21), les demi-coquilles (19) étant serrées sur la cabine du véhicule par l'intermédiaire de vis, la demi-coquille (19), s'appuyant sur le côté de la demi-bride (11) présentant l'espace circulaire (18), étant munie
20 d'au moins une perforation (22) en portion de cercle débouchant à l'intérieur du palier (6) du côté de sa face d'application sur la cabine du véhicule.

5. Ensemble, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le support tubulaire (2) présente
30 avantageusement un diamètre extérieur de 22 mm.

6. Ensemble, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 3, caractérisé en ce que le palier (6) est constitué sous forme d'une simple console munie d'une perforation de passage du faisceau électrique et
35 reliée à la demi-bride correspondante (11) au moyen d'un axe à bout cône muni d'un méplat analogue à l'axe

(12) et chargé à son autre extrémité par un ressort de rappel.

5 7. Ensemble, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le rétroviseur principal (1) est pourvu d'un porte-miroir (24) de fixation du miroir (25) sur le moteur (26) de réglage de position de ce dernier, qui est muni d'une jupe périphérique (27) de protection du moteur (26), s'étendant à proximité immédiate de l'ouverture du boîtier (28) du rétroviseur (1).

10 8. Ensemble, suivant la revendication 7, caractérisé en ce que le boîtier (28) est muni sur sa face arrière d'un évidement longitudinal (29) de section transversale carrée ou rectangulaire dont les parois d'extrémité (30) forment chacune un demi-palier (31) co-
15 opérant avec une bride semi-circulaire (32) de serrage du boîtier (28) sur le support tubulaire (2), l'évidement (29) et les demi-bridges (32) étant recouverts par un cache (33) fixé, de manière connue, sur le boîtier (28) au moyen de pattes élastiques.

20 9. Ensemble, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le rétroviseur grand angle (3) présente un miroir (35) monté sur un porte-miroir (36) muni d'une jupe périphérique (37) sur laquelle sont prévus, à intervalles réguliers, des appendices (38) destinés à
25 s'appuyer sur des butées (39) du boîtier (40) du rétroviseur (3), ce porte-miroir présentant, en outre, dans sa zone centrale, des plis concentriques (41) raccordés à un dôme central (42) d'appui sur une rotule (43) de réglage de position du boîtier.

30 10. Ensemble, suivant la revendication 9, caractérisé en ce que le porte-miroir (36) est serré dans le boîtier (40) au moyen de vis (44) disposées concentriquement autour de la rotule (43), des têtens (45) du boîtier (40), concentriques aux trous de passage des vis
35 (44), coopérant avec des lamages (46) prévus entre deux plis successifs de la zone centrale correspondante pour assurer le centrage du porte-miroir (36) dans le boîtier (40).

11. Ensemble, suivant l'une quelconque des revendications 9 et 10, caractérisé en ce que le montage du rétroviseur grand angle (3) sur le support tubulaire (2) est assuré au moyen de deux demi-bridés (47), reliées entre elles par des vis à têtes noyées, et dont la demi-bride (47) affectée au boîtier (40) est reliée à la rotule (43) par un emmanchement conique avec blocage par vis (48), ladite rotule reposant sur un anneau sphérique (49) du boîtier (40), l'ensemble de la liaison rotule (43) - demi-bride correspondante (47) étant protégé par un soufflet d'étanchéité (50) relié, d'une part, à la demi-bride (47) par un bourrelet (51) pénétrant dans une gorge périphérique (52) et, d'autre part, au boîtier (40) par l'intermédiaire d'une bague de serrage (53) coopérant avec un évidement (54) dudit boîtier (40), centrée au moyen de plots (55) au fond dudit évidement et serrée sur le boîtier (40) au moyen des vis (44) de fixation du porte-miroir (36).

12. Ensemble, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 9 à 11, caractérisé en ce que le rétroviseur d'accostage (7) est constitué par le boîtier (40), le porte-miroir (36) et le miroir (35) du rétroviseur grand angle (3) et est monté, par l'intermédiaire de la demi-bride (47) solidaire du boîtier (40) et d'un bras de support rigide fixé à une extrémité sur ladite demi-bride (47), sur la cabine (4) du véhicule.

FIG. 1

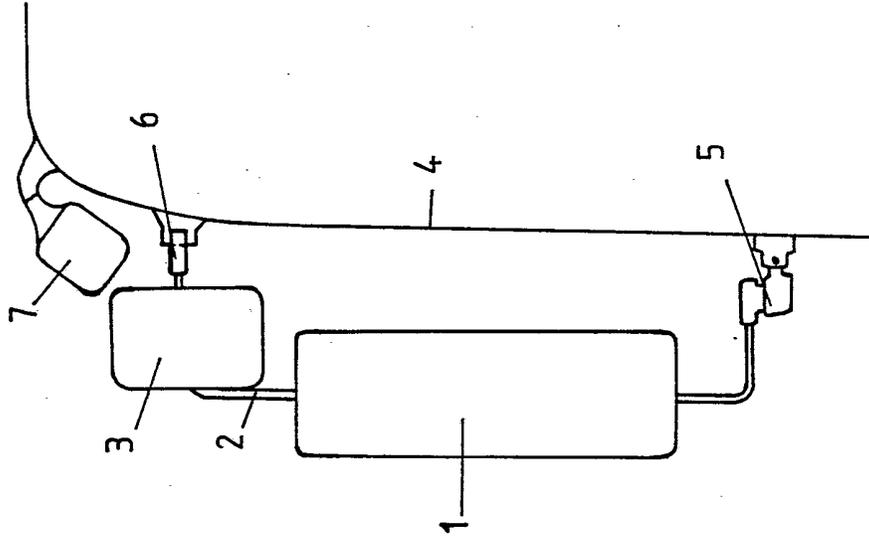


FIG. 2

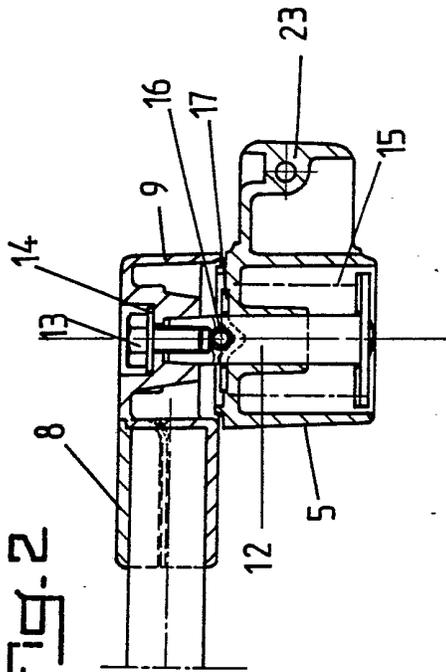


FIG. 3

