

⑤① Int Cl³ : B 60 R 9/04.

A3

(22) Date de dépôt : 10 août 1983.

(30) Priorité DE, 12 août 1982, n° G 82 22 802.7.

(71) Demandeur(s) : *TITTEL Eberhard.* — DE.

(72) Inventeur(s) : Eberhard Tittel.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOP1 « Brevets » n° 7 du 17 février 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

73 Titulaire(s) :

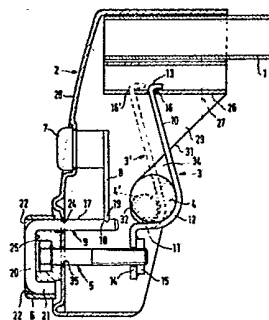
(74) Mandataire(s) : Fédit-Loriot.

(54) Dispositif de transport, prévu pour être fixé sur le toit d'un véhicule automobile.

57) Le dispositif comporte une traverse porteuse 1, tenue par deux supports 2 ayant chacun deux faces latérales 29 sensiblement parallèles à la direction longitudinale de la traverse, et reliées l'une à l'autre par une face frontale 28 du support. Une vis de serrage 5 traverse la face frontale 28, et commande un organe de serrage 3.

Des échancrures profilées 32 sont prévues sur les bordures 31 des deux parois latérales 29, à l'opposé de la face frontale 28; et l'organe de serrage 3 est disposé latéralement par rapport à ces échancrures profilées, pour former des échancrures du côté de leur partie ouverte, en constituant un passage 34 pour un longeron de fixation 4 disposé en attente sur le toit du véhicule à équiper. On assujettit chaque support 2 sur le longeron 4, en serrant à fond la vis 5 pour brider le longeron 4 dans le passage 34.

Application aux dispositifs de transport prévus pour être montés sur le toit d'un véhicule pourvu d'un longeron spécial de fixation.



Dispositif de transport, prévu pour être fixé sur le toit d'un véhicule automobile.

La présente invention concerne un dispositif de transport prévu pour être fixé sur le toit d'un
5 véhicule automobile ; ce dispositif comporte une traverse porteuse, tenue par deux supports ayant chacun deux faces latérales sensiblement parallèles à la direction longitudinale de la traverse, et reliées l'une à l'autre par une face frontale du support ;
10 une vis de serrage traverse la face frontale du support, et coopère avec un organe de serrage commandé par la vis.

On connaît un dispositif de transport de ce genre, d'après la demande de brevet allemand DE-OS
15 22 53 311. Les supports de ce dispositif de transport connu se montent sur le toit du véhicule à équiper, en se fixant aux gouttières du toit. A cet effet, les supports comportent des parties inférieures adaptées à s'engager dans les gouttières. Les organes de serrage pincent chaque gouttière par dessus et par dessous, et peuvent être serrés solidement au moyen de
20 la vis de serrage.

Le but de l'invention est de réaliser un dispositif de transport du même genre, prévu pour être
25 fixé sur le toit d'un véhicule, et comportant des supports adaptés à se monter sur les longerons de

fixation disposés à l'avance sur le toit du véhicule. Beaucoup de modèles de véhicules comportent en effet de tels longerons de fixation.

Selon l'invention, le dispositif de transport
5 tel que défini ci-dessus est caractérisé en ce que des échancrures profilées sont prévues sur les deux bordures des deux parois latérales de chaque support, à l'opposé de la face frontale de celui-ci ; et en ce que l'organe de serrage est disposé latéralement
10 par rapport à chacune des échancrures profilées, pour fermer ces échancrures du côté de leur partie ouverte.

On réalise ainsi, au moyen du support et de son organe de serrage associés un passage dont on
15 peut modifier la section en agissant sur la vis de serrage. Dans ce passage, on peut disposer l'un des longerons de fixation. En tournant la vis de serrage, on peut réduire la section du passage où est engagé chaque longeron, jusqu'à assurer une fixation solide
20 des supports sur les longerons.

Dans un mode de réalisation intéressant, l'organe de serrage est articulé sur le support par l'une de ses extrémités et présente à l'autre extrémité un trou taraudé, pour associer l'organe de serrage à la vis de serrage. La liaison articulée de
25 l'organe de serrage et du support peut être réalisée au moyen d'un crochet d'extrémité de l'organe de serrage, engagé dans une ouverture prévue à cet effet dans le support. De préférence, chacun des supports
30 comporte plusieurs ouvertures d'accrochage pour les organes de serrage, afin d'adapter ceux-ci à des longerons de fixation de différents diamètres. En même temps, ou en variante, on peut aussi prévoir des organes de serrage différents, adaptés à des longerons
35 de fixation de différents diamètres.

Les échancrures profilées des parois latérales des supports peuvent être réalisées de manière à présenter chacune une bordure sensiblement horizontale, une bordure supérieure qui s'étend obliquement du bas vers le haut, et une bordure intermédiaire recourbée en arc-de-cercle, qui relie l'une à l'autre la bordure inférieure et la bordure supérieure.

D'une manière avantageuse, l'organe de serrage est constitué par une bande métallique profilée, adaptée comme déjà indiqué à épouser le profil du longeron de fixation correspondant, en particulier quant au diamètre de ce longeron. A cet effet, la bande de métal constituant chaque organe de serrage peut comporter une branche inférieure sensiblement horizontale, une branche supérieure verticale ou s'étendant obliquement vers le haut, et une branche intermédiaire cintrée en arc-de-cercle, reliant l'une à l'autre la branche inférieure et la branche supérieure ; la branche supérieure se prolonge par un crochet, et la branche inférieure se prolonge par une patte sensiblement verticale ; le crochet est engagé en position de service dans un trou du support, et la patte de la branche inférieure est pourvue d'un trou taraudé, pour recevoir la tige de la vis de serrage.

Suivant une autre particularité importante de l'invention, la vis de serrage est associée à un verrou de sécurité, permettant de bloquer la vis en position de serrage, en interdisant le desserrage de la vis. Pour ce faire, on peut prévoir dans la tête de la vis de serrage au moins un trou de passage pour un organe de blocage et, dans le support, un autre trou où peut également passer l'organe de blocage ; le trou de la tête de la vis de blocage peut être amené en regard du trou du support dans une position

angulaire déterminée de la vis de serrage ; le verrou est constitué par un verrou à cylindre portant une barrette radiale qui peut tourner avec le verrou, pour venir en prise avec l'organe de blocage, en position de verrouillage du verrou à cylindre.

Pratiquement, l'organe de blocage peut être constitué par un étrier coudé à angle droit, ayant une première branche engagée en position de blocage dans le trou de la tête de vis de serrage et dans le trou correspondant du support, l'autre branche de l'étrier étant alors logée dans une rainure qui s'étend transversalement sur la tête de la vis de serrage.

En outre, il est prévu que la tête de la vis de serrage comporte quatre trous disposés en croix, et diamétralement opposés deux à deux, pour recevoir la première branche de l'étrier de blocage, les deux trous opposés de chaque paire étant reliés par une rainure diamétrale de la tête de la vis ; la seconde branche de l'étrier rectangulaire de blocage comporte une extrémité recourbée parallèle à la première branche de l'étrier ; et cette extrémité recourbée est enfoncée en position de blocage dans le trou de la tête qui est diamétralement opposé au trou dans lequel passe la première branche de l'étrier de blocage.

D'une manière avantageuse, on peut prévoir une encoche sur la branche de l'étrier de blocage qui passe dans le trou de la tête de la vis de serrage et dans le trou correspondant du support ; et la barrette radiale solidaire du verrou à cylindre comporte une extrémité profilée en arête, adaptée à s'engager dans ladite encoche, lorsqu'on fait tourner le verrou à cylindre pour l'amener en position de verrouillage.

Le trou prévu pour le passage de l'organe de blocage est avantageusement réalisé dans la paroi frontale du support, et le verrou à cylindre peut alors traverser également la paroi frontale ; ce
5 verrou est manoeuvré à l'aide d'une clé permettant de faire tourner le verrou pour extraire l'organe de blocage de la paroi frontale.

D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront encore de la description d'un
10 mode de réalisation préféré, présenté ci-après à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une coupe d'un support et d'une partie de la traverse du dispositif de transport conforme à l'invention ;
15

la figure 2 est une vue latérale du support et d'une partie de la traverse ;

la figure 3 est une vue de face du support.

Le dispositif de transport prévu pour se monter en position de service sur le toit d'un véhicule
20 comporte une traverse porteuse 1, ayant chacune de ses deux extrémités engagée dans un support 2. Les extrémités de la traverse porteuse engagées dans les supports y sont fixées par des vis. Sur les figures
25 1 et 2, on n'a pas représenté ces vis, qui ont été simplement schématisées par une ligne 27 en traits mixtes.

Les supports 2 servent à monter le dispositif de transport sur des longerons prévus à cet effet sur le toit du véhicule. Sur la figure 1, on a
30 représenté deux longerons de fixation 4, 4', de diamètres différents.

Chaque support 2 comporte une paroi frontale sensiblement verticale 28, et deux parois latérales
35 29, 30 sensiblement parallèles à la direction longi-

tudinale de la traverse. Dans les deux parois latérales 29, 30 sont prévues des échancrures profilées 23 (figure 2), adaptées à recevoir un longeron de fixation 4. Chaque échancrure 23 comporte une bordure 5 sensiblement horizontale 36, une autre bordure 31 qui s'étend obliquement vers le haut, et une bordure de raccordement 32, en forme d'arc-de-cercle, qui relie l'une à l'autre les bordures 31 et 36.

Les parties latérales ouvertes des échancrures 23 sont reliées par une pièce de serrage 3 disposée latéralement. La pièce de serrage 3 est constituée par une bande de métal, cintrée pour épouser le profil du longeron de fixation 4, et présentant ainsi une branche sensiblement horizontale 11, une branche 15 oblique 10 et une partie cintrée en arc-de-cercle 12 qui relie l'une à l'autre les deux branches 10 et 11. La branche supérieure oblique 10 se termine par un crochet 13, engagé dans un trou 16 prévu à cet effet dans une paroi transversale 26, disposée entre les 20 deux parois latérales 29, 30. En outre, la branche horizontale 11 se prolonge par une patte sensiblement verticale 14, portant une pastille taraudée 15 prévue pour recevoir l'extrémité filetée d'une vis de serrage 5. Comme on le voit sur la figure 1, outre 25 le trou d'accrochage 16 prévu pour retenir la pièce de serrage 3, la paroi transversale 26 comporte un autre trou 16', où peut se monter le crochet d'extrémité 13 de la pièce de serrage 3, ou d'une autre pièce de serrage 3' comportant une branche horizontale 30 11 raccourcie, pour épouser le profil d'un autre longeron de fixation 4', de diamètre plus faible.

La vis de serrage 5 déjà mentionnée comporte une tête en matière plastique 6, en appui sur la paroi frontale 28. La tige de la vis de serrage 5 passe 35 se dans un trou de guidage 35 de la paroi frontale

28. En faisant tourner la tête 5 de la vis de serrage, on attire la pièce de serrage 3 vers la paroi frontale 28, de manière à réduire progressivement la section de l'ouverture 34 dans laquelle passe le longeron de fixation 4, 4', jusqu'à assurer l'effet de serrage voulu.

Pour éviter un desserrage indésirable du support 2 par des inconnus, un dispositif de protection anti-vol est prévu. Ce dispositif comporte quatre trous 22 disposés en croix dans la tête 6 de la vis de serrage 5, et diamétralement opposés deux à deux ; les trous de chaque paire sont reliés deux à deux par une rainure 25, ménagée dans la face externe de la tête 6. En tournant la tête 6 de la vis de serrage 5 on peut mettre en coïncidence l'un des trous 22 avec un trou 24 prévu dans la paroi frontale 2. On enfle alors dans les trous 22 et 24 l'une des branches 17 d'un étrier de blocage 9 de profil rectangulaire, dont l'autre branche 20 se loge dans la rainure 25. Cette autre branche 20 comporte une extrémité recourbée 21, parallèle à la première branche 17 de l'étrier de blocage 9. L'extrémité recourbée 21 se loge dans le trou 22 qui est diamétralement opposé au trou dans lequel passe la branche 17 de l'étrier de blocage 9. Sur cette branche 17 est prévue une encoche 18.

La paroi frontale 28 du support 2 est traversée en outre par un verrou cylindrique 7, qui porte une barrette radiale 8 ayant une extrémité profilée en arête 19. En faisant tourner le verrou cylindrique pour l'amener en position de verrouillage, on engage l'arête 19 dans l'encoche 18. Ce faisant, on assure le verrouillage de l'étrier de blocage 9 dans la tête 6 de la vis de serrage, pour interdire le desserrage du support 2, alors qu'il est impossible de le séparer du longeron de fixation 4.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de transport prévu pour être fixé sur le toit d'un véhicule automobile, comportant une traverse porteuse tenue par deux supports
5 ayant chacun deux faces latérales sensiblement parallèles à la direction longitudinale de la traverse, et reliées l'une à l'autre par une face frontale du support ; une vis de serrage traversant la face frontale du support et coopérant avec un organe de
10 serrage commandé par la vis ; caractérisé en ce que des échancrures profilées (23) sont prévues sur les bordures des deux parois latérales (29, 30) de chaque support, à l'opposé de la face frontale de celui-ci, et en ce que l'organe de serrage (3) est disposé
15 latéralement par rapport à chacune des échancrures profilées (23), pour fermer ces échancrures du côté de leur partie ouverte.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe de serrage (3) est articulé au support (2) par l'une de ses extrémités, et
20 présente à l'autre extrémité un trou taraudé pour relier l'organe (3) à la vis de serrage (5).

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que l'organe de serrage
25 (3) comporte à l'une de ses extrémités un crochet (13) engagé dans une ouverture (16, 16') prévue sur

le support (2) pour assujettir l'organe de serrage à celui-ci.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le support (2) présente plusieurs
5 ouvertures (16, 16') pour l'accrochage de l'organe de serrage (3).

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'échancrure profilée (23) prévue dans chacune des parois latérales du
10 support (2) présente une bordure inférieure (36) sensiblement horizontale, une autre bordure (31) qui s'étend obliquement du bas vers le haut, et une bordure de raccordement (32) recourbée en arc-de-cercle, qui relie l'une à l'autre les deux bordures (31, 36),
15 mentionnées en premier lieu.

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'organe de serrage (3) est constitué par une bande métallique, comportant une branche inférieure (11) sensiblement horizontale,
20 une branche supérieure (10) verticale ou s'étendant obliquement vers le haut, et une branche intermédiaire (12) cintrée en arc-de-cercle, reliant l'une à l'autre les deux branches (10, 11) ; la branche supérieure (10) se prolongeant par un crochet (13), et
25 la branche inférieure (11) se prolongeant par une patte (14) sensiblement verticale ; le crochet (13) étant engagé en position de service dans un trou (16, 16') du support (2), et la patte (14) étant pourvue d'un trou taraudé (15) pour recevoir la tige
30 de la vis de serrage (5).

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la vis de serrage (5) est associée à un verrou (7) permettant de bloquer la vis pour empêcher de la desserrer.

35 8. Dispositif selon la revendication 7,

caractérisé en ce que la tête (6) de la vis de serrage (5) est pourvue d'au moins un trou (22), dans lequel on peut faire passer un organe de blocage (9) ; et en ce que le support (2) comporte également un
5 trou (24) pour le passage de l'organe de blocage (9) ; le trou (22) de la tête (6) de la vis de serrage (5) pouvant être amené en regard du trou (24) du support (2) dans une position angulaire déterminée de la vis de serrage (5) ; le verrou (7) étant un verrou cylindrique, qui porte une barrette radiale (8) pouvant
10 tourner avec le verrou, pour venir en prise avec l'organe de blocage (9) en position de verrouillage du verrou cylindrique (7).

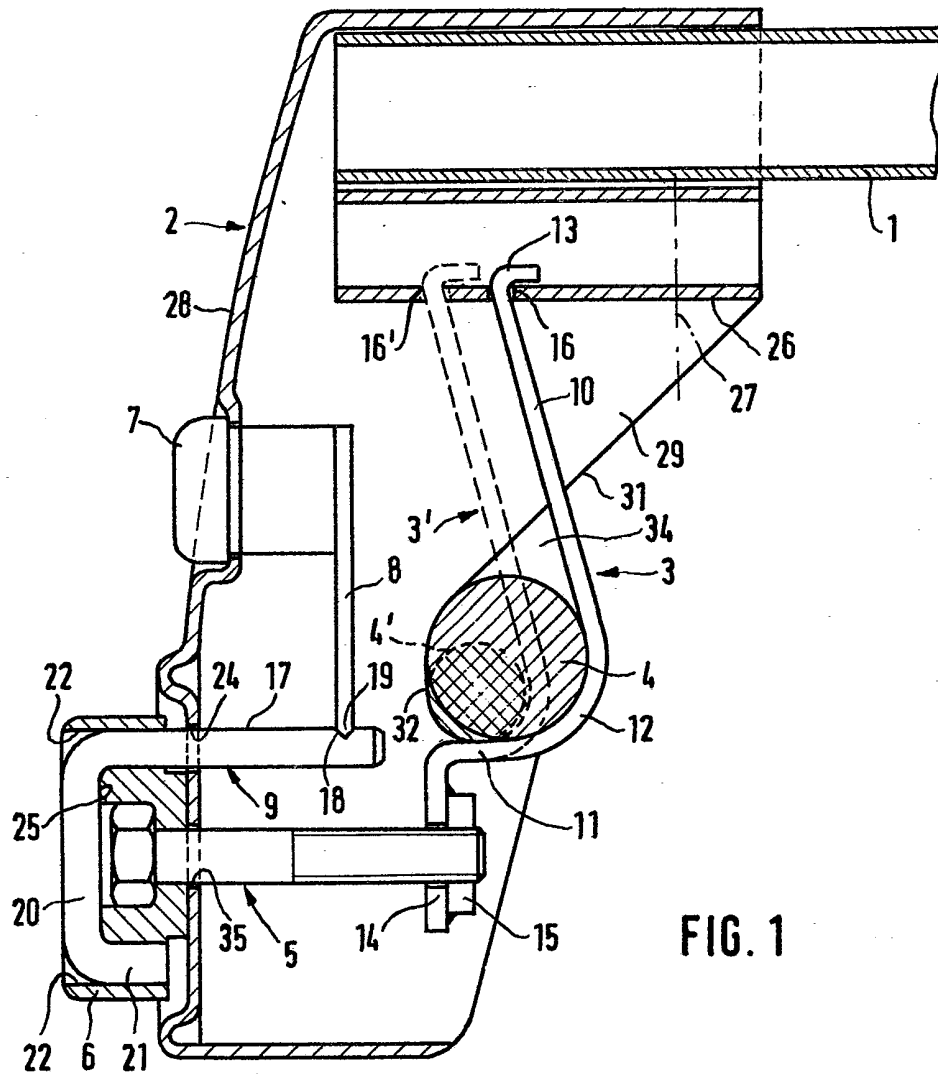
9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'organe de blocage est un
15 étrier (9) coudé à angle droit, ayant une première branche (17) engagée en position de blocage dans le trou (22) de la tête (6) de la vis de serrage (5) et dans le trou (24) du support (2) ; l'autre branche
20 (20) de l'étrier étant alors logée dans une rainure (25) qui s'étend transversalement sur la tête (6) de la vis de serrage (5).

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que la tête (6) de la vis de serrage
25 (5) comporte quatre trous (22) disposés en croix, et diamétralement opposés deux à deux, pour recevoir la première branche (17) de l'étrier de blocage (5) ; les deux trous opposés (22) de chaque paire étant reliés par une rainure (25) ; la seconde branche (20)
30 de l'étrier rectangulaire de blocage (9) comportant une extrémité recourbée (21), parallèle à la première branche (17) de l'étrier de blocage (9) ; et l'extrémité recourbée (21) étant enfoncée en position de blocage dans le trou (22) diamétralement opposé au
35 trou (22) dans lequel passe la première branche (17)

de l'étrier de blocage (9).

11. Dispositif selon l'une des revendications 9 ou 10, caractérisé en ce qu'une encoche (18) est prévue sur la branche (17) de l'étrier de blocage (9) qui passe dans le trou (22) de la tête de la vis de serrage (5) et dans le trou (24) du support ; et en ce que la barrette de verrouillage (8) comporte une extrémité profilée en arête (19), adaptée à s'engager dans l'encoche (18) lorsqu'on fait tourner le verrou cylindrique (7) pour l'amener en position de verrouillage.

12. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 11, caractérisé en ce que le trou (24) prévu pour le passage de l'organe de blocage (9) est réalisé dans la paroi frontale (28) du support ; en ce que le verrou cylindrique (7) traverse également la paroi frontale (28) ; et en ce qu'on peut faire tourner le verrou au moyen d'une clé, pour extraire l'organe de blocage hors de la paroi frontale (28).



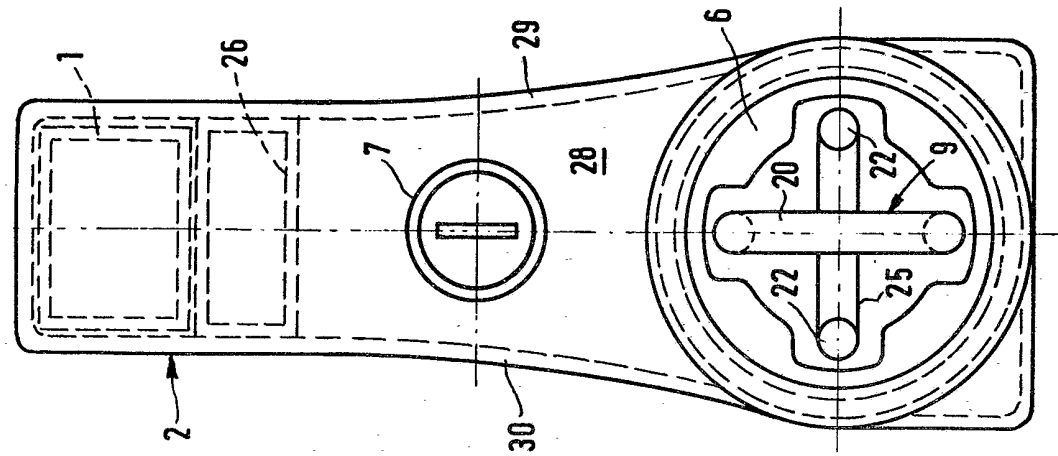


FIG. 3

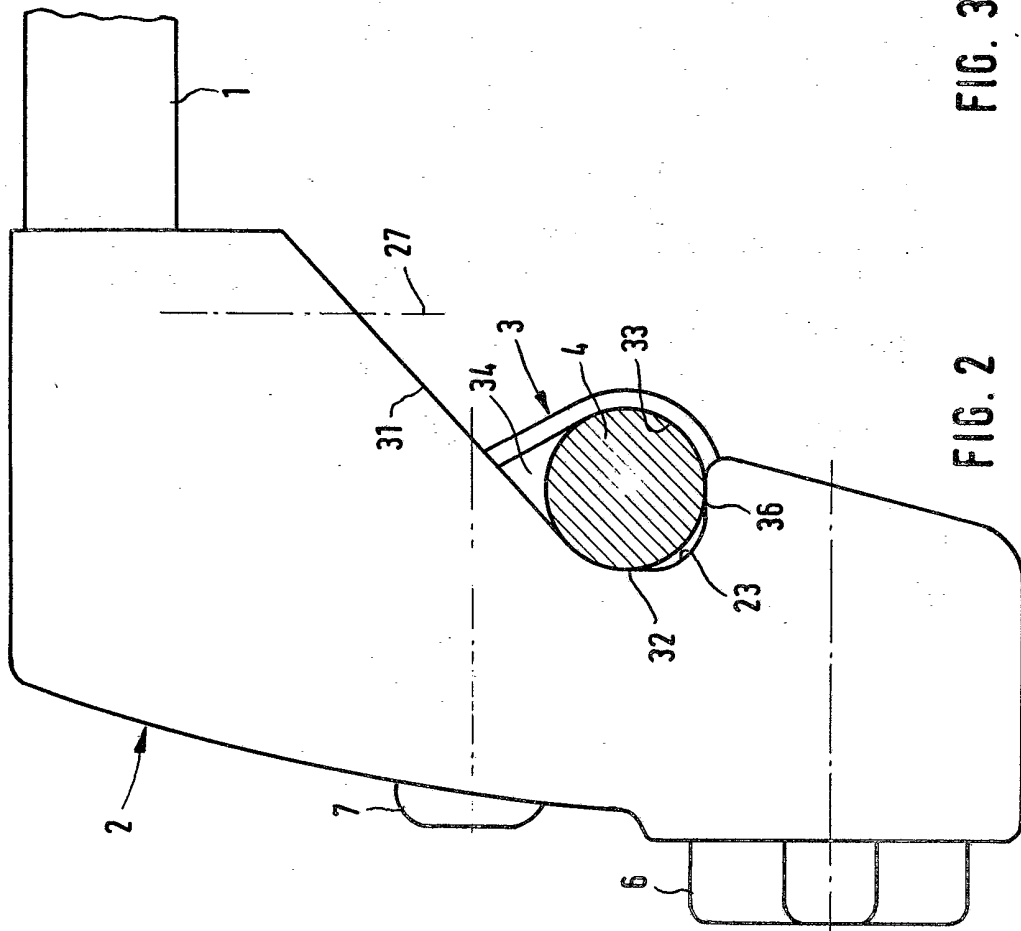


FIG. 2