

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**(21) **N° 81 08863**

- (54) Dispositif pour le réglage du point d'ancrage d'une ceinture de sécurité disposé au-dessus de l'épaule de l'occupant d'un véhicule.
- (51) Classification internationale (Int. Cl. 3). B 60 R 21/10.
- (22) Date de dépôt..... 5 mai 1981.
- (33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 14 mai 1980, n° P 30 18 442.0.
- (41) Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 47 du 20-11-1981.
- (71) Déposant : Société dite : P.A. RENTROP HUBBERT & WAGNER FAHRZEUGAUSSTATTUNGEN GMBH & CO., KG, résidant en RFA.
- (72) Invention de : Ernst Wahlmann et Willi Schöttker.
- (73) Titulaire : *Idem* (71)
- (74) Mandataire : André Lemonnier, conseil en brevets,
4, bd Saint Denis, 75010 Paris.

Dispositif pour le réglage du point d'ancrage d'une ceinture de sécurité disposé au-dessus de l'épaule de l'occupant d'un véhicule.

L'invention concerne un dispositif pour le réglage du point d'ancrage d'une ceinture de sécurité disposé au-dessus de l'épaule de l'occupant du véhicule avec un curseur de glissière portant le point d'ancrage, curseur qui est monté de 5 façon réglable et blocable en position dans une glissière fixée à l'intérieur du véhicule. Selon une forme de réalisation connue, on prévoit dans un bloc de coulisse monté mobile dans la glissière un taraudage dans lequel est vissée une vis solidarisant le curseur de glissière avec le bloc de 10 coulisse et le réglage et le blocage en position du curseur de glissière sont assurés par l'intermédiaire d'un dispositif à encliquetage à bouton poussoir lequel étant soumis à l'action d'un ressort de rappel est actionnable sensiblement perpendiculairement à la direction de déplacement du curseur 15 de glissière et le cliquet guidé associé avec celui-ci s'accroche, dans la position d'arrêt du curseur de glissière, dans un orifice d'encliquetage d'une série d'orifices qui est prévue dans une nervure raidisseuse de la glissière. Le cliquet qui présente la forme d'une rondelle circulaire plate se trouve de ce fait en liaison avec le bouton poussoir 20 par l'intermédiaire d'un téton comparativement faible, lequel est guidé dans un pliage du curseur de glissière qui a en coupe une forme en U, tandis que ce pliage se termine par des languettes qui sont ancrées dans le bouton poussoir. Le

cliquet présentant la forme d'une rondelle circulaire plate s'engage partiellement, dans la position de blocage du curseur de glissière, dans un orifice d'ancrage sensiblement de forme semi-circulaire d'une série d'orifices qui est réalisée dans une nervure raidisseuse de la glissière.

Ce dispositif connu présente cependant l'inconvénient que, par suite du guidage insuffisant, on note un blocage du cliquet, ce qui pose la question de la liberté et ainsi du libre actionnement du dispositif d'encliquetage. A ceci s'ajoutent notamment les sollicitations très élevées, en particulier lors d'une collision en chaîne ou similaire, qui agissent sur cette bande raidisseuse dans laquelle sont usinés des orifices d'encliquetage. Il s'ensuit d'une façon inévitable un déblocage du cliquet qui échappe à cet orifice d'encliquetage de sorte que la ceinture de sécurité ne peut plus continuer à assurer sa fonction.

La présente invention a en conséquence pour but de supprimer ces défauts et inconvénients. Elle a pour but d'améliorer les dispositifs de réglage et de blocage connus de telle manière qu'un coincement du cliquet lors de son actionnement aussi bien qu'un fléchissement de la bande raidisseuse portant les orifices d'ancrage de la glissière soient exclus. Ce but est atteint, dans un dispositif de l'art connu, par le fait que le cliquet est disposé sur une pièce coulissante mobile par rapport au curseur de glissière et s'engage, dans la position d'arrêt de ce dernier, dans un orifice d'encliquetage lequel est prévu dans un pliage du curseur de glissière disposé sensiblement parallèlement à la bande raidisseuse et s'engageant au-dessus de celle-ci et en ce que le guidage du cliquet est assuré par une surface de guidage sur le bloc de coulisse et par une surface de guidage sur la pièce coulissante. Du fait de ce guidage approprié du cliquet, un coincement est absolument évité. De même, de ce fait, un pliage de la bande raidisseuse de la glissière sous l'effet de forces très élevées est évité parce que le cliquet,

dans la position de blocage, non seulement s'accroche dans un orifice d'encliquetage d'une série d'orifices de la bande raidisseuse de la glissière mais de plus traverse l'orifice d'encliquetage unique du curseur de glissière qui est engagé 5 sur cette bande raidisseuse et le pliage du curseur de glissière disposé sensiblement parallèlement à celle-ci, de sorte que l'on dispose de plus de matériau résistant aux sollicitations qu'avec le dispositif de réglage et de blocage constituant l'état de la technique. De ce fait la sécurité de la 10 ceinture de sécurité sera considéralement améliorée, une exigence dont la norme est toujours plus relevée.

De préférence, au moins un trou oblong est prévu dans la pièce coulissante, trou à travers lequel est guidée une broche de liaison avec le curseur de glissière, laquelle s'accroche mécaniquement dans des perforations disposées dans le bloc de coulisse de part et d'autre du trou taraudé.

Selon une autre caractéristique du dispositif conforme à 20 l'invention, on prévoit sur la pièce coulissante des pièces ajoutées qui sont guidées chacune à travers une fente dans le curseur de glissière et qui servent chacune pour l'ancre d'une branche d'un ressort de rappel à deux branches.

25 De préférence un téton est disposé entre les deux fentes, téton autour duquel est enroulée la partie centrale du ressort de rappel.

Pour améliorer encore la liberté de déplacement de la pièce 30 coulissante et de ce fait du dispositif d'encliquetage, on dispose entre la pièce coulissante et le curseur de glissière, respectivement le bloc de coulisse, un revêtement en matière plastique ou similaire.

35 Dans la position de blocage du curseur de glissière, l'orifice d'encliquetage dans le pliage du curseur de glissière concorde avec un des orifices d'encliquetage de la bande raidis-

seuse de la glissière.

Un mode de réalisation du dispositif de réglage et de blocage selon l'invention sera décrit plus en détail ci-après avec 5 référence aux dessins ci-annexés dans lesquels :

La figure 1 est une vue en élévation du dispositif de réglage et de blocage selon l'invention; la figure 2 est une vue en élévation partielle avec 10 coupe partielle, à une échelle agrandie, du dispositif selon la figure 1; la figure 3 est une vue en coupe par III-III de figure 2; la figure 4 est une vue en coupe à échelle agrandie par IV-IV de la figure 2 dans laquelle est représentée la 15 position de blocage du dispositif; la figure 5 est une vue en coupe correspondant à la figure 4 dans laquelle est représentée la position de libération du dispositif de blocage; la figure 6 est une vue en coupe à échelle agrandie par VI-VI de figure 2.

20

La figure 1 du dessin est une vue en élévation du dispositif pour le réglage et le blocage du point d'ancrage d'une ceinture de sécurité disposé au-dessus de l'épaule du passager du véhicule. Dans la forme de réalisation représentée, le point 25 d'ancrage est constitué par une attache 1 avec une boucle 2 à travers laquelle est passée la ceinture de sécurité qui, dans un but de clarté, n'est pas représentée en détail dans le dessin. Conformément à l'invention, le point d'ancrage pourrait également être constitué autrement. Pour adapter la 30 longueur de la ceinture de sécurité à la corpulence et à la constitution du passager, un dispositif pour le réglage et le blocage du point d'ancrage est nécessaire. Le point d'ancrage constitué par une attache à boucle 1 est solidarisé avec un curseur de glissière 3 lequel est disposé pour être 35 réglable et blocable dans une glissière 4 disposée à l'intérieur du véhicule, par exemple sur le montant de la carrosserie du véhicule se trouvant au voisinage de l'épaule du

passager. La fixation de la glissière 4 est assurée par des boulons, lesquels sont engagés dans des trous 5 et 6 de la glissière 4.

5 Comme plus particulièrement illustré dans les figures 3 à 5 le curseur de glissière 3 a, en coupe, une forme sensiblement en U, quoique l'invention ne soit limitée en aucune manière à cette forme de réalisation. La glissière 4 a, dans la forme de réalisation représentée, la configuration visible dans la 10 figure 4 dans laquelle la référence 7 désigne une fente de guidage avec les glissières de guidage 7a, 7b correspondantes (figures 1 et 2). Dans la fente de guidage 7 de la glissière 4 est monté de façon mobile un bloc de coulisse 8 sur les faces coulissantes duquel sont prévus des revêtements 8a 15 constitués en matière plastique ou similaire. Dans le bloc de coulisse 8 est réalisé un trou taraudé dans lequel est vissée une vis 9 solidarisant le curseur de glissière 3 avec le bloc de coulisse 8. Comme le montre la figure 4 des dessins, entre la tête filetée 9a de la vis 9 et le curseur de 20 glissière 3, est placé le collier de fixation 1 du dispositif qui fonctionne comme point d'ancrage.

Sur le bloc de coulisse 8 sont prévues transversalement à la direction de déplacement de celui-ci, des surfaces de guidage 25 8b dont le but sera décrit plus en détail ci-après. Les surfaces de guidage 8b se trouvent de ce fait de part et d'autre du forage taraudé réalisé dans le bloc de coulisse 8 par rapport auquel elles ont le même écartement.

30 Le bloc à coulisse 8 porte sur sa surface terminale opposée au trou taraudé, une pièce ajoutée 8c en forme de crochet (figure 4), qui s'accroche, pour assurer une fixation supplémentaire de la coulisse 4, dans une fente d'accrochage correspondante dans le montant de la carrosserie du véhicule, 35 montant qui se trouve dans la zone de l'épaule du passager.

La référence 4a désigne une bande raidisseuse de la coulisse

4 dans laquelle sont réalisés les orifices d'ancrage 10 d'une série d'orifices. Ces orifices d'ancrage 10 forment une partie d'un dispositif d'encliquetage dont la partie constitutive fondamentale est une pièce coulissante disposée sur le 5 curseur de glissière 3, pièce coulissante qui est mobile sensiblement perpendiculairement à la direction de déplacement de ce dernier. Cette pièce coulissante 11 a sensiblement la forme d'une plaque rectangulaire 11a dont est solidaire une partie 11b en forme de languette qui est ancrée dans le bouton poussoir 12 du dispositif d'encliquetage. Sur la partie 10 11a de la pièce coulissante 11 est prévue une surface de guidage 11c disposée perpendiculairement à la direction de déplacement du curseur 3, chaque surface de guidage 11c prenant appui contre la surface de guidage 8b correspondante du 15 bloc coulissant 8 (figure 2). De ce fait on assure un guidage libre du cliquet 13.

Sur cette pièce coulissante 11 est prévu le cliquet 13 du dispositif d'encliquetage lequel est recourbé en forme de 20 crochet vers le bas à partir de la pièce coulissante 11, ce par quoi l'extrémité libre de ce pliage en forme de crochet s'accroche, dans la position d'arrêt du curseur de glissière 3, dans un orifice d'encliquetage 14 (figure 4) lequel est réalisé dans une aile 3a du curseur de glissière 3 qui 25 recouvre une des bandes raidisseuses 4a de la glissière 4 et qui se trouve sensiblement parallèle à celle-ci. Comme cela est nettement apparent dans la figure 4 des dessins, la partie recourbée en forme de crochet du cliquet 13 s'accroche, dans la position d'arrêt du curseur de glissière 3, aussi 30 bien dans un des orifices d'accrochage 10 de la série d'orifices qu'également dans l'orifice d'accrochage unique 14 du pliage 3a du curseur de glissière 3, de sorte que, lors de sollicitations très élevées, par exemple lors d'une collision en chaîne ou similaire, une libération accidentelle du dispositif de blocage, et de ce fait de la ceinture de sécurité, 35 est totalement impossible.

Dans la pièce coulissante 11 sont réalisés des trous oblongs 15 dans chacun desquels est guidée une broche 16, respectivement 17, solidaire du curseur de glissière 3. Ces broches 16, respectivement 17, s'accrochent mécaniquement dans des 5 forages 18 disposés dans le curseur de glissière de part et d'autre du trou taraudé (figure 6).

Dans le curseur de glissière 3 sont réalisées des fentes 19, respectivement 20, (figures 2 et 3) à travers lesquelles sont 10 guidées des pièces ajoutées 21, respectivement 22, dirigées vers le bas et solidaires de la pièce coulissante 11. Chacune de ces pièces ajoutées 21, respectivement 22, sert de ce fait pour l'ancrage d'une branche 23, respectivement 24, d'un ressort de rappel 25 à deux branches (figures 2 et 3). Entre 15 les deux fentes 19 et 20 est disposé un téton 26 qui est solidaire du curseur de glissière 3 et autour duquel est enroulée la partie centrale du ressort de rappel 25.

Entre la pièce coulissante 11 et le curseur de glissière 3, 20 respectivement le bloc de coulisse 8, est disposée une garniture 27, respectivement 28, en matière plastique ou similaire, pour améliorer le coefficient de frottement entre les deux parties qui se déplacent l'une par rapport à l'autre (figures 4 - 6).

25

Comme le montre la figure 3 des dessins, dans la position d'arrêt du curseur de glissière 3, l'orifice d'encliquetage 14 dans le pliage 3a du curseur de glissière 3 coïncide exactement avec un orifice d'encliquetage 10 de la série 30 d'orifices dans la bande raidisseuse 4a de la glissière 4.

Le mode de fonctionnement du dispositif de réglage et d'arrêt est le suivant :

35 Si le point d'ancrage, c'est-à-dire l'attache à boucle 1 avec la boucle 2 retenant la ceinture de sécurité, doit être réglé pour l'adaptation à la corpulence et à la constitution

du passager qui la porte, on déplace alors le bouton poussoir 12 contre la force du ressort de rappel 25, en direction du curseur de glissière 3, de sorte que le cliquet 13 se trouve extrait des deux orifices d'ancrage 14 et 10 (figure 5). A la suite de ceci, le curseur de glissière 3 est amené à la position convenable dans laquelle est établie une coincidence de position entre l'orifice d'encliquetage 14 et un des orifices d'encliquetage 10 de la série d'orifices dans la bande raidisseuse 4a de la glissière 4. Par libération du bouton poussoir 12, la pièce coulissante 11 qui se trouve soumise à l'action du ressort de rappel 25, sera ramenée dans la position illustrée dans la figure 4 pour laquelle le cliquet 13 s'accroche dans l'orifice d'encliquetage 10 correspondant et dans l'orifice d'encliquetage 14 qui coincide en position avec celui-ci.

Revendications

1. Un dispositif pour le réglage du point d'ancrage 1 d'une ceinture de sécurité disposé au-dessus de l'épaule de l'occupant du véhicule avec un curseur de glissière 3 portant le point d'ancrage, curseur qui est monté de façon réglable et 5 blocable en position dans une glissière 4 fixée à l'intérieur du véhicule tandis que, dans un bloc de coulisse 8 monté mobile dans la glissière, est prévu un taraudage dans lequel est vissée une vis 9 solidarisant le curseur de glissière avec le bloc de coulisse et le réglage et le blocage 10 en position du curseur de glissière sont assurés par l'intermédiaire d'un dispositif à encliquetage à bouton poussoir 12 lequel étant soumis à l'action d'un ressort de rappel est actionnable sensiblement perpendiculairement à la direction de déplacement du curseur de glissière 3 et le cliquet guidé 15 associé avec celui-ci s'accroche, dans la position d'arrêt du curseur de glissière 3, dans un orifice d'encliquetage 10 d'une série d'orifices qui est prévue dans une nervure raidisseuse 4a de la glissière, caractérisé en ce que le cliquet 13 est disposé sur une pièce 20 coulissante 11 mobile par rapport au curseur de glissière 3 et s'engage, dans la position d'arrêt de ce dernier, dans un orifice d'encliquetage 14 lequel est prévu dans un pliage 3a du curseur de glissière 3 disposé sensiblement parallèlement à la bande raidisseuse 4a et s'engageant au-dessus de celle- 25 ci et en ce que le guidage du cliquet 13 est assuré par une surface de guidage 8b sur le bloc de coulisse 8 et par une surface de guidage 11b sur la pièce coulissante 11.
- 30 2. Un dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins un trou oblong 15 est prévu dans la pièce coulissante 11, trou à travers lequel est guidée une broche 16-17 de liaison avec le curseur de glissière 3, laquelle s'accroche mécaniquement dans des perforations 18 35 disposées dans le bloc de coulisse 8 de part et d'autre du

trou taraudé.

3. Un dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2,
5 caractérisé en ce que sur la pièce coulissante 11 sont pré-
vues des pièces ajoutées 21-22 qui sont guidées chacune à
travers une fente 19-20 dans le curseur de glissière 3 et qui
servent chacun pour l'ancrage d'une branche 23-24 d'un res-
sort de rappel à deux branches 25.

10

4. Un dispositif selon la revendication 3,
caractérisé en ce qu'un téton 26 est disposé entre les deux
fentes 19-20, téton autour duquel est enroulée la partie cen-
trale du ressort de rappel 25.

15

5. Un dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4,
caractérisé en ce qu'entre la pièce coulissante 11 et le
curseur de glissière 3, respectivement le bloc de coulisse 8,
20 est disposé un revêtement 27-28 en matière plastique ou
similaire.

6. Un dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5,
25 caractérisé en ce que, dans la position de blocage du curseur
de glissière 3, l'orifice d'encliquetage 14 dans le pliage 3a
du curseur de glissière 3 concorde avec un des orifices
d'encliquetage 14 de la bande raidisseuse 4a de la glissière
4.

Fig. 1

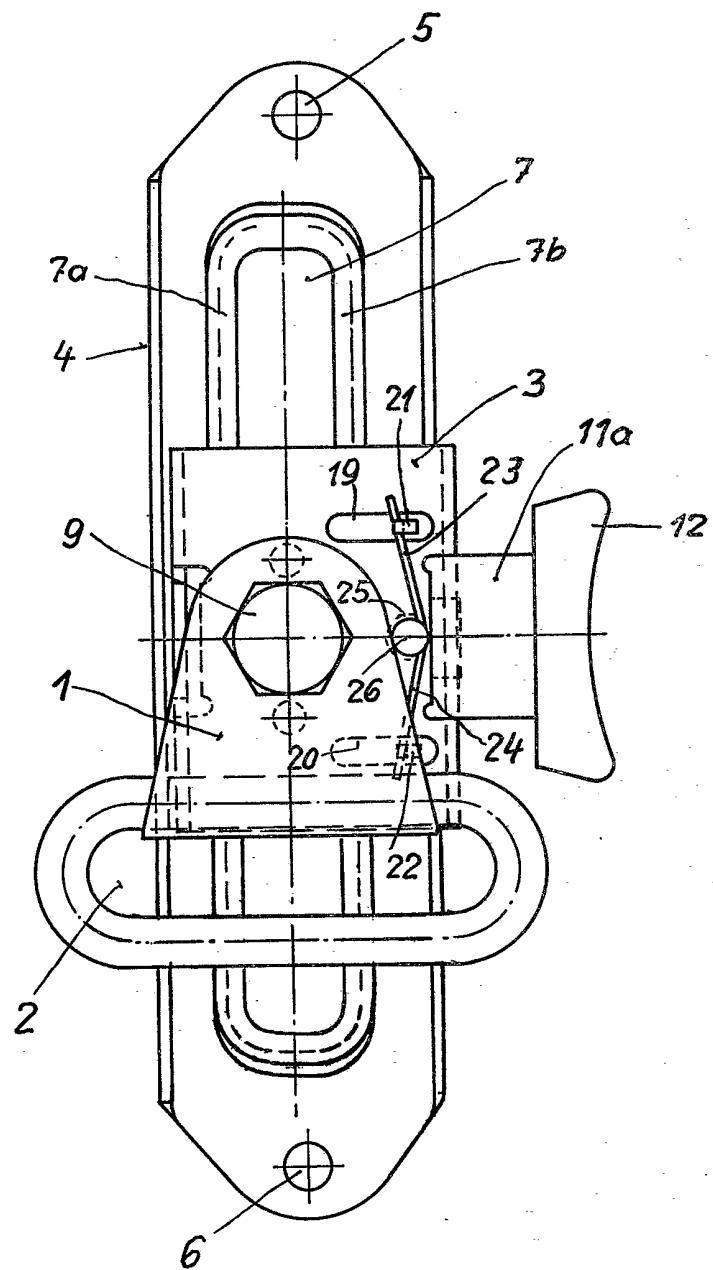
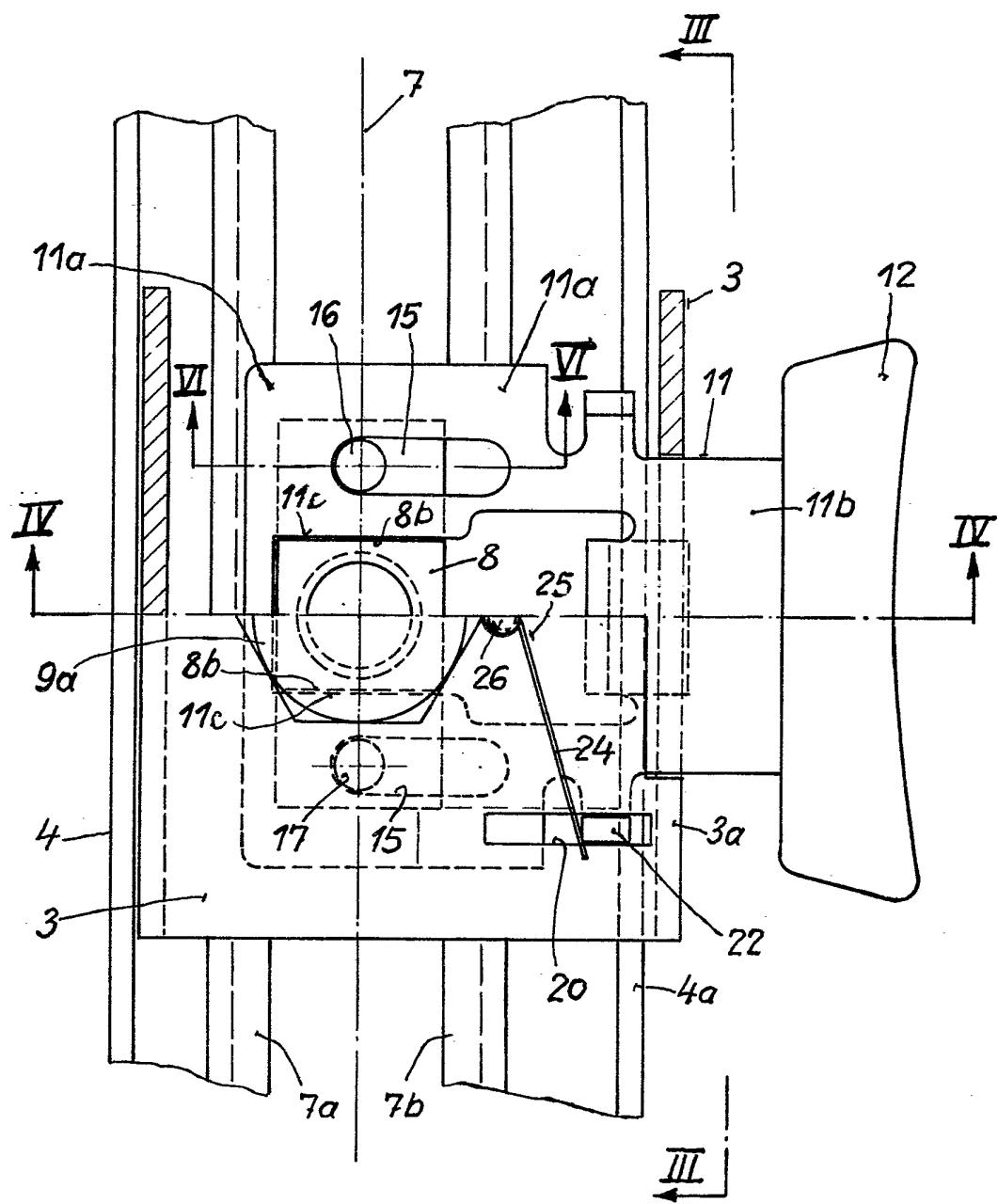


Fig. 2



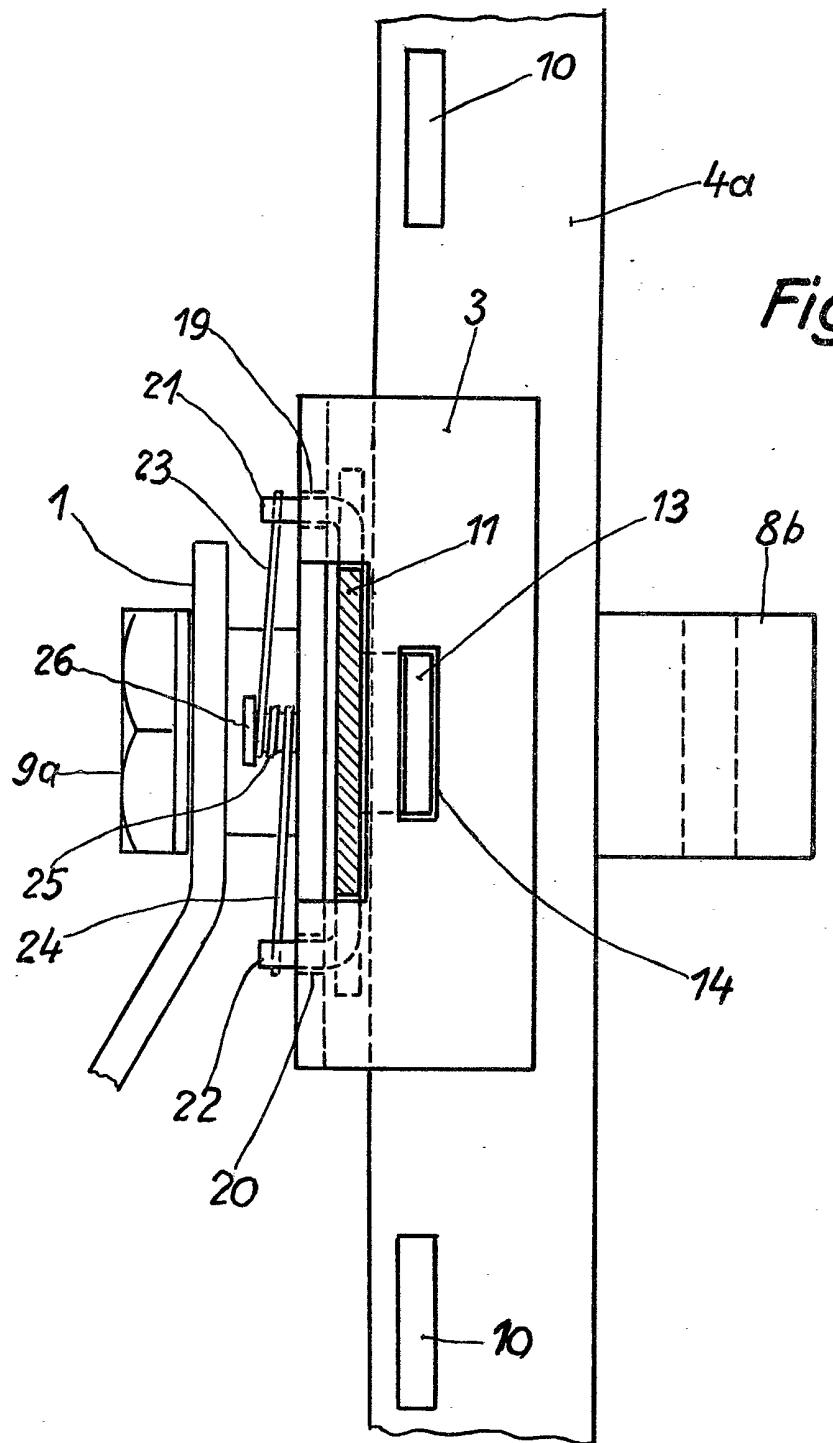


Fig. 3

Fig. 4

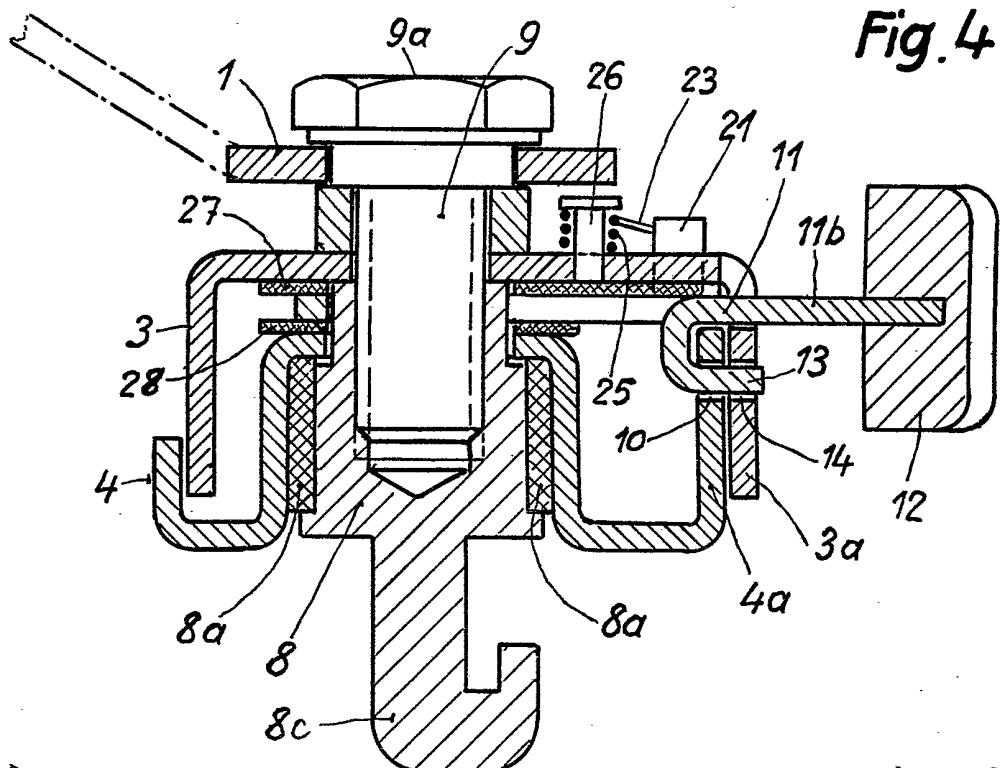


Fig. 5

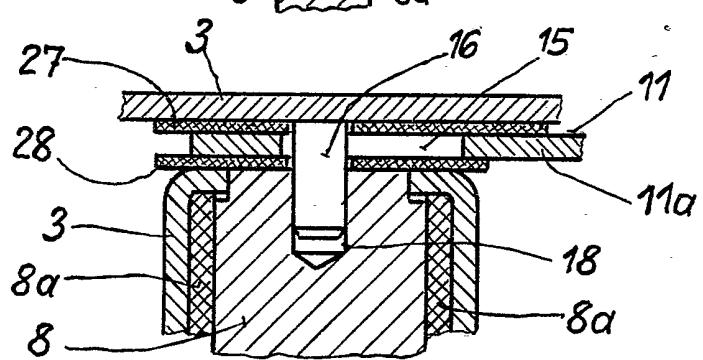
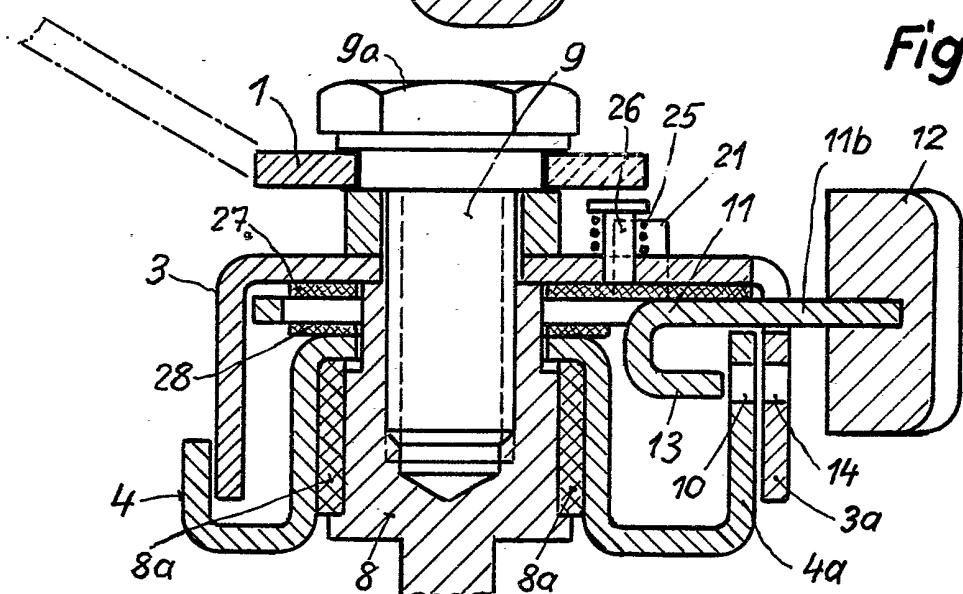


Fig. 6