

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 868 142 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

25.08.1999 Bulletin 1999/34

(21) Numéro de dépôt: **96941713.8**

(22) Date de dépôt: **06.12.1996**

(51) Int. Cl.⁶: **A47L 13/512**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR96/01950

(87) Numéro de publication internationale:
WO 97/21379 (19.06.1997 Gazette 1997/26)

(54) DISPOSITIF DE SUSPENSION A MACHOIRES AUTOBLOCANTES

HALTER MIT SELBSTBLOCKIERENDEN KLEMMBACKEN

HANGER DEVICE WITH SELF-LOCKING JAWS

(84) Etats contractants désignés:

AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL PT

(30) Priorité: **14.12.1995 FR 9515791**

(43) Date de publication de la demande:
07.10.1998 Bulletin 1998/41

(73) Titulaires:

- **Naman, Marc**
73350 Bozel (FR)
- **Fornier, Pascal**
73350 Bozel (FR)

(72) Inventeurs:

- **Naman, Marc**
73350 Bozel (FR)

- **Fornier, Pascal**
73350 Bozel (FR)

(74) Mandataire: **Hecké, Gérard**
Cabinet HECKE
World Trade Center - Europole,
5, Place Robert Schuman,
BP 1537
38025 Grenoble Cedex 1 (FR)

(56) Documents cités:

CH-A- 113 521	CH-A- 193 030
CH-A- 235 542	CH-A- 342 339
DE-A- 3 818 031	FR-A- 321 861

EP 0 868 142 B1

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

Description

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention concerne les dispositifs de suspensions à mâchoires autobloquantes, par exemple utilisés comme suspensions murales permettant de tenir un objet verticalement.

[0002] Un tel dispositif de suspension à mâchoires autobloquantes peut comprendre un socle et au moins un couple de deux blocs mâchoires montés rotatifs sur le socle selon deux axes parallèles, avec des moyens fixant l'écart entre les blocs mâchoires et le socle. Les blocs mâchoires du couple de blocs mâchoires sont symétriques l'un de l'autre par rapport au plan transversal médian qui les sépare, et ont des faces d'appui curvilignes excentrées se développant entre une première extrémité éloignée de l'axe et une seconde extrémité rapprochée de l'axe. Les blocs mâchoires pivotant autour de leurs axes respectifs, entre une position de serrage dans laquelle les premières portions d'extrémité respectives de faces d'appui sont en regard l'une de l'autre, rapprochées ou en appui l'une contre l'autre, et une position de libération dans laquelle les secondes portions d'extrémité respectives de faces d'appui sont en regard l'une de l'autre pour laisser un espace libre entre les deux blocs mâchoires. L'objet à accrocher est engagé de bas en haut entre les deux mâchoires, en les écartant, après quoi le poids de l'objet tend à faire pivoter les deux mâchoires dans le sens de leur rapprochement, les deux mâchoires serrant alors l'objet de part et d'autre et s'opposent à sa chute.

[0003] Dans les structures simples, décrites dans CH-A-113 521, CH-A-193 030 ou CH-A-235 542, les blocs mâchoires ne sont pas synchronisés, et pivotent indépendamment l'un de l'autre.

[0004] Un perfectionnement consiste à prévoir un dispositif de synchronisation, qui assure la synchronisation des blocs mâchoires du couple de blocs mâchoires selon des rotations inverses autour de leurs axes respectifs. Dans ce cas, il est possible de réaliser les blocs mâchoires en différents matériaux, en leur conférant des formes complexes réalisant simultanément le dispositif de synchronisation. Mais on est alors conduit à réaliser un dispositif relativement complexe, dans lequel le dispositif de synchronisation peut parfois se bloquer, se gripper à cause des poussières ou grains de sable venant se loger à l'intérieur, de sorte qu'un tel dispositif est relativement fragile et ne présente pas la fiabilité requise pour une utilisation sans précaution. Il en est ainsi, par exemple, dans les structures à engrenages décrites dans FR-A-321 861 ou dans DE-A-38 18 031.

EXPOSE DE L'INVENTION

[0005] Le problème proposé par la présente invention est de concevoir une nouvelle structure de dispositif de suspension à mâchoires autobloquantes, dans lequel le

dispositif de synchronisation présente une structure particulièrement simple, fiable et peu onéreuse, excluant de manière certaine tout risque de blocage, de coincement, de grippage.

[0006] Un autre objet de l'invention est de permettre la réalisation d'un tel dispositif de suspension avec des mâchoires autobloquantes réalisées en des matériaux simples, par exemple en bois, et selon des opérations d'usinage traditionnelles, sans nécessiter des opérations de montage complexes et onéreuses.

[0007] Pour atteindre ces objets ainsi que d'autres, dans un dispositif de suspension à mâchoires autobloquantes selon l'invention, le dispositif de synchronisation comprend une tringle à deux extrémités parallèles raccordées à une partie centrale par des portions coudées, la portion centrale de tringle étant à proximité du socle, la première extrémité de tringle étant engagée dans un premier trou du premier bloc mâchoire, la seconde extrémité de tringle étant engagée dans un second trou du second bloc mâchoire du couple de blocs mâchoires, les premier et second trous étant parallèles à l'axe de rotation correspondant et écartés dudit axe de rotation selon un écartement prédéterminé, le premier trou étant dans la zone de premier bloc mâchoire s'étendant entre l'axe de rotation et la seconde portion d'extrémité de face d'appui, le second trou étant dans la zone de second bloc mâchoire s'étendant entre l'axe de rotation et la première portion d'extrémité de face d'appui.

[0008] Selon une réalisation avantageuse et simple, chaque bloc mâchoire est tenu sur le socle par une vis à tête, tourillonnant librement dans un trou axial du bloc mâchoire, sa tête portant contre la face antérieure du bloc mâchoire, l'extrémité de tige de vis traversant sans jeu un trou axial du socle et recevant un écrou de serrage portant contre la face arrière du socle, avec une entretoise tubulaire engagée sur la tige de vis et interposée entre la face avant du socle et la face postérieure du bloc mâchoire pour déterminer l'écartement séparant le bloc mâchoire et le socle.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES DESSINS

[0009] D'autres objets, caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation particuliers, faite en relation avec les figures jointes, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue de face d'un dispositif selon un mode de réalisation de la présente invention, en position de serrage, en l'absence d'objet à retenir ;
- la figure 2 est une vue de face du dispositif de la figure 1, en position de libération ;
- la figure 3 est une vue de dessous du dispositif de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue de côté du dispositif de la figure 1, en position de serrage d'un objet pour son maintien ;

- la figure 5 est une vue de face du dispositif de la figure 4, en position de serrage de l'objet ;
- la figure 6 est une vue éclatée illustrant un premier mode de réalisation de structure d'axe de rotation des mâchoires sur le socle ; et
- la figure 7 illustre un second mode de réalisation de structure d'axe de rotation des mâchoires sur le socle.

DESCRIPTION DES MODES DE REALISATION PRE-FERES

[0010] Dans les modes de réalisation illustrés sur les figures, le dispositif de suspension à mâchoires autobloquantes comprend un socle 1 et au moins un couple de deux blocs mâchoires 2 et 3 montés rotatifs sur le socle 1 selon deux axes parallèles respectifs 4 et 5. Comme on le voit en particulier sur les figures 3, 6 et 7, des moyens tels que des entretoises 32 fixant l'écart E entre les blocs mâchoires 2 et 3 et le socle 1.

[0011] Chacun des blocs mâchoires tel que le bloc mâchoire 2 est limité par une face antérieure 6, une face postérieure 7, toutes deux planes et parallèles l'une à l'autre, et perpendiculaires à l'axe respectif 4, et une face périphérique 8. La portion de face périphérique 8 qui est orientée vers l'autre bloc mâchoire est une face d'appui 9, curviligne excentrée, se développant entre une première extrémité 10 éloignée de l'axe de rotation respectif 4 et une seconde extrémité 11 rapprochée de l'axe de rotation.

[0012] Ainsi, le deuxième bloc mâchoire 3 comprend une face d'appui 12 s'étendant entre une première extrémité 13 et une seconde extrémité 14.

[0013] Les axes de rotation 4 et 5 sont écartés d'une distance appropriée de telle façon que les blocs mâchoires 2 et 3 puissent pivoter entre une position de serrage illustrée sur la figure 1 et une position de libération illustrée sur la figure 2. En position de serrage illustrée sur la figure 1, les premières portions d'extrémité respectives 10 et 13 des faces d'appui 9 et 12 sont en regard l'une de l'autre, rapprochées ou en appui l'une contre l'autre. En position de libération illustrée sur la figure 2, les secondes portions d'extrémité respectives 11 et 14 des faces d'appui 9 et 12 sont en regard l'une de l'autre pour laisser un espace libre 15 entre les deux blocs mâchoires 2 et 3.

[0014] Un dispositif de synchronisation assure la synchronisation de rotation des blocs mâchoires 2 et 3 du couple de blocs mâchoires selon des rotations inverses autour de leurs axes respectifs 4 et 5, entre la position de serrage illustrée sur la figure 1 et la position de libération illustrée sur la figure 2.

[0015] Selon l'invention, le dispositif de synchronisation comprend une tringle 16 à deux extrémités 17 et 18 parallèles, comme on le voit mieux sur la figure 3, les extrémités 17 et 18 étant raccordées à une portion centrale 19 par deux portions coudées respectives 20 et 21. La portion centrale 19 de tringle peut par exemple être

rectiligne, et être disposée à proximité du socle 1.

[0016] La première extrémité 17 de tringle est engagée dans un premier trou borgne 22 du premier bloc mâchoire 2, tandis que la seconde extrémité 18 de tringle est engagée dans un second trou borgne 23 du second bloc mâchoire 3 du couple de blocs mâchoires. Les premier et second trous 22 et 23 sont parallèles à l'axe de rotation correspondant 4 ou 5, et écartés dudit axe 4 ou 5 sensiblement selon un même écartement L prédéterminé. Le premier trou 22 est dans la zone de premier bloc mâchoire 2 s'étendant entre l'axe de rotation 4 et la seconde portion d'extrémité 11 de face d'appui 9. Le second trou 23 est dans la zone de second bloc mâchoire 3 s'étendant entre l'axe de rotation 5 et la première portion d'extrémité 13 de face d'appui 12. En position de serrage, la tringle 16 est ainsi disposée selon une orientation oblique illustrée sur la figure 1.

[0017] De façon équivalente, on pourra donner à la tringle 16 une orientation oblique inverse, en plaçant le premier trou 22 dans la zone de premier bloc mâchoire 2 s'étendant entre l'axe de rotation 4 et la première portion d'extrémité 10 de face d'appui 9, et en plaçant le second trou 23 dans la zone de second bloc mâchoire 3 s'étendant entre l'axe de rotation 5 et la seconde portion d'extrémité 14 de face d'appui 12.

[0018] Par cette disposition de la tringle 16, on voit que la rotation de l'un des deux blocs mâchoires 2 ou 3 génère la rotation synchronisée de l'autre des deux blocs mâchoires 2 et 3, entre les positions de serrage et de libération, la tringle 16 ayant une longueur constante.

[0019] Dans les modes de réalisation illustrés sur les figures, on a en outre représenté une première butée 25, dépassant du socle 1, et limitant le mouvement de la tringle 16 au-delà de la position de libération : sur la figure 2, la tringle 16 vient en appui contre la première butée 25, empêchant un mouvement de rotation supplémentaire des blocs mâchoires 2 et 3 au-delà de la position de libération.

[0020] De même selon un mode de réalisation, on peut prévoir une seconde butée 24, dépassant du socle 1, et limitant le déplacement de la tringle 16 au-delà de la position de serrage : sur la figure 1, la tringle 16 est en appui contre la seconde butée 24, interdisent la rotation supplémentaire des blocs mâchoires 2 et 3 au-delà de la position de serrage. On remarquera que cette seconde butée 24 peut être inutile si, dans la position de serrage, les premières extrémités 10 et 13 de faces d'appui 9 et 12 des blocs mâchoires 2 et 3 viennent en appui l'une contre l'autre au-dessus du plan passant par les deux axes de rotation 4 et 5.

[0021] Dans les modes de réalisation illustrés sur les figures 6 et 7, chaque bloc mâchoire tel que le bloc mâchoire 2 est tenu sur le socle 1 par une vis 26 à tête 27, tourillonnant librement dans un trou axial 28 du bloc mâchoire 2, la tête 27 portant contre la face antérieure 6 du bloc mâchoire 2, la portion d'extrémité 126 de tige 26 de vis traversant sans jeu un trou axial 29 du socle 1

et recevant un écrou de serrage 30 portant contre la face arrière 31 du socle 1. Une entretoise tubulaire 32 est engagée sur la tige de vis 26, et interposée entre la face avant 33 du socle 1 et la face postérieure 7 du bloc mâchoire 2, pour déterminer l'écartement E séparant le bloc mâchoire 2 et le socle 1.

[0022] Dans la réalisation de la figure 6, un écrou de blocage 38 peut avantageusement être prévu, monté sur la partie intermédiaire de tige de vis 26, pour assurer un serrage du socle 1 sur ses deux faces.

[0023] Dans le mode de réalisation préféré de la figure 7, la vis 26 à tête 27 comprend une partie proximale de tige 226 à surface externe lisse et de longueur légèrement supérieure à l'épaisseur du bloc mâchoire 2 augmenté de la longueur de l'entretoise 32. La partie proximale de tige 226 se raccorde par un épaulement 326 à la portion d'extrémité 126 de tige elle-même filetée et de section réduite. Au montage, une rondelle 138 est engagée entre l'épaulement 326 et le socle 1. On améliore ainsi, à coût réduit, la liberté de rotation du bloc mâchoire 2, et on facilite le montage.

[0024] Le socle 1 peut avantageusement être en bois. Les blocs mâchoires peuvent également être en bois.

[0025] Les faces d'appui 9 et 12 des blocs mâchoires 2 et 3 sont de préférence recouvertes d'une couche 34 ou 35 de matériau élastiquement compressible et antidérapant.

[0026] Dans les modes de réalisation illustrés sur les figures, le socle 1 est généralement parallélépipédique et plat. Le socle porte, sur l'une de ses faces principales, un seul couple de deux blocs mâchoires 2 et 3.

[0027] En alternative, on peut prévoir un socle 1 formé d'une bande allongée selon un axe longitudinal et portant, sur l'une de ses faces principales, une rangée de plusieurs couples de blocs mâchoires identiques aux blocs mâchoires 2 et 3, dont les premières extrémités de faces d'appui sont situées d'un même côté de l'axe longitudinal du socle.

[0028] En utilisation, comme illustré sur les figures 4 et 5, le socle 1 est fixé à un mur, de sorte que les deux axes 4 et 5 sont horizontaux et placés sensiblement sur un même plan horizontal. Un objet 36, tel qu'une planche à neige, peut être engagé entre les deux blocs mâchoires 2 et 3 en position d'ouverture intermédiaire, et le propre poids de l'objet 36, tendant à le déplacer vers le bas, provoque la rotation des blocs mâchoires 2 et 3 dans le sens du serrage, de sorte que les blocs mâchoires 2 et 3 serrent l'objet 36 et interdisent son déplacement vers le bas. Pour décrocher l'objet, il suffit de le déplacer légèrement vers le haut. De même, pour engager l'objet entre les blocs mâchoires 2 et 3 initialement en position de serrage de la figure 1, il suffit d'engager l'objet 36 en le déplaçant vers le haut en appui contre la partie intermédiaire des blocs mâchoires 2 et 3, et les blocs mâchoires 2 et 3, par rotation, s'écartent pour autoriser l'engagement de l'objet 36 jusqu'en position illustrée sur la figure 5.

[0029] La présente invention n'est pas limitée aux

modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisations contenues dans le domaine des revendications ci-après.

Revendications

1. Dispositif de suspension à mâchoires autobloquantes, comprenant un socle (1) et au moins un couple de deux blocs mâchoires (2, 3) montés rotatifs sur le socle (1) selon deux axes parallèles (4, 5), avec des moyens (32) fixant l'écart (E) entre les blocs mâchoires (2, 3) et le socle (1), les blocs mâchoires (2, 3) du couple de blocs mâchoires étant symétriques l'un de l'autre par rapport au plan transversal médian les séparant, les blocs mâchoires (2, 3) ayant des faces d'appui (9, 12) curvilignes excentrées, se développant entre une première extrémité (10, 13) éloignée de l'axe (4, 5) et une seconde extrémité (11, 14) rapprochée de l'axe (4, 5), un dispositif de synchronisation assurant la synchronisation des blocs mâchoires (2, 3) du couple de blocs mâchoires selon des rotations inverses autour de leurs axes respectifs (4, 5), entre une position de serrage dans laquelle les premières portions d'extrémité respectives (10, 13) de faces d'appui (9, 12) sont en regard l'une de l'autre, rapprochées ou en appui l'une contre l'autre, et une position de libération dans laquelle les secondes portions d'extrémité respectives (11, 14) de faces d'appui (9, 12) sont en regard l'une de l'autre pour laisser un espace libre (15) entre les deux blocs mâchoires (2, 3), caractérisé en ce que :

le dispositif de synchronisation comprend une tringle (16) à deux extrémités (17, 18) parallèles raccordées à une partie centrale (19) par des portions coudées (20, 21), la portion centrale (19) de tringle étant à proximité du socle (1), la première extrémité (17) de tringle étant engagée dans un premier trou (22) du premier bloc mâchoire (2), la seconde extrémité (18) de tringle étant engagée dans un second trou (23) du second bloc mâchoire (3) du couple de blocs mâchoires, les premier (22) et second (23) trous étant parallèles à l'axe de rotation (4, 5) correspondant et écartés dudit axe de rotation selon un écartement (L) prédéterminé, le premier trou (22) étant dans la zone de premier bloc mâchoire (2) s'étendant entre l'axe de rotation (4) et la seconde portion d'extrémité (11) de face d'appui, le second trou (23) étant dans la zone de second bloc mâchoire (3) s'étendant entre l'axe de rotation (5) et la première portion d'extrémité (13) de face d'appui.

2. Dispositif de suspension selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une première butée (25), dépassant du socle (1), limite le mouvement de la tringle (16) au-delà de la position de libération.

3. Dispositif de suspension selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'une seconde butée (24), dépassant du socle (1), limite le déplacement de la tringle (16) au-delà de la position de serrage.

4. Dispositif de suspension selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que chaque bloc mâchoire (2) est tenu sur le socle (1) par une vis (26) à tête (27), tourillonnant librement dans un trou axial (28) du bloc mâchoire (2), la tête (27) de vis portant contre la face antérieure (6) du bloc mâchoire (2), la portion d'extrémité (126) de tige de vis (26) traversant sans jeu un trou axial (29) du socle (1) et recevant un écrou de serrage (30) portant contre la face arrière (31) du socle (1), avec une entretoise tubulaire (32) engagée sur la tige de vis (26) et interposée entre la face avant (33) du socle (1) et la face postérieure (7) du bloc mâchoire (2) pour déterminer l'écartement (E) séparant le bloc mâchoire (2) et le socle (1).

5. Dispositif de suspension selon la revendication 4, caractérisé en ce que la vis (26) à tête (27) comprend une partie proximale de tige (226) lisse et de longueur légèrement supérieure à l'épaisseur du bloc mâchoire (2) augmentée de la longueur de l'entretoise (32), se raccordant par un épaulement (326) à une portion d'extrémité (126) fileté à section réduite, avec une rondelle (138) engagée entre l'épaulement (326) et le socle (1).

6. Dispositif de suspension selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le socle (1) est en bois.

7. Dispositif de suspension selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les blocs mâchoires (2, 3) sont en bois.

8. Dispositif de suspension selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les faces d'appui (9, 12) des blocs mâchoires (2, 3) sont recouvertes d'une couche (34, 35) de matériau élastiquement compressible et antidérapant.

9. Dispositif de suspension selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le socle (1) est généralement parallélépipédique et plat, et porte, sur l'une de ses faces principales, un seul couple de deux blocs mâchoires (2, 3).

10. Dispositif de suspension selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le socle (1) est une bande allongée selon un axe longitudinal et portant, sur l'une de ses faces principales, une rangée de plusieurs couples de blocs mâchoires dont les premières extrémités de faces

d'appui sont situées d'un même côté de l'axe longitudinal du socle.

Claims

1. A hanger device with self-locking jaws, comprising a base (1) and at least a couple of two jaw blocks (2, 3) mounted rotating on the base (1) according to two parallel axes (4, 5), with means (32) setting the clearance distance (E) between the jaw blocks (2, 3) and the base (1), the jaw blocks (2, 3) of the couple of jaw blocks being symmetrical to one another with respect to the transverse mid-plane separating them, the jaw blocks (2, 3) having eccentric curved bearing faces (9, 12) extending between a first end (10, 13) situated away from the axis (4, 5) and a second end (11, 14) close to the axis (4, 5), a synchronisation device performing synchronisation of the jaw blocks (2, 3) of the couple of jaw blocks according to reverse rotations around their respective axes (4, 5) between a clamping position in which the first respective end portions (10, 13) of bearing faces (9, 12) are facing one another, close to one another or pressing against one another, and a released position in which the second respective end portions (11, 14) of bearing faces (9, 12) are facing one another to leave a free space (15) between the two jaw blocks (2, 3), characterized in that:
 - the synchronising device comprises a connecting rod (16) with two parallel ends (17, 18) connected to a central part (19) by jointed portions (20, 21), the central portion (19) of connecting rod being close to the base (1), the first rod end (17) being engaged in a first hole (22) of the first jaw block (2), the second rod end (18) being engaged in a second hole (23) of the second jaw block (3) of the couple of jaw blocks, the first (22) and second (23) holes being parallel to the corresponding rotation axis (4, 5) and separated from said rotation axis by a preset distance (L), the first hole (22) being in the zone of the first jaw block (2) extending between the rotation axis (4) and the second end portion (11) of bearing face, the second hole (23) being in the zone of the second jaw block (3) extending between the rotation axis (5) and the first end portion (13) of bearing face.
 2. The hanger device according to claim 1, characterized in that a first stop (25), protruding out from the base (1), limits the movement of the connecting rod (16) beyond the released position.
 3. The hanger device according to one of the claims 1 or 2, characterized in that a second stop (24), protruding out from the base (1), limits the movement of the connecting rod (16) beyond the clamping position.

4. The hanger device according to one of the claims 1 to 3, characterized in that each jaw block (2) is secured on the base (1) by a screw (26) with a head (27), turning freely in an axial hole (28) of the jaw block (2), the screw head (27) bearing against the front face (6) of the jaw block (2), the end portion (126) of screw shank (26) passing without clearance through an axial hole (29) of the base (1) and receiving a securing nut (30) bearing against the rear face (31) of the base (1), with a tubular spacer (32) engaged on the screw shank (26) and fitted between the front face (33) of the base (1) and the rear face (7) of the jaw block (2) to determine the distance (E) separating the jaw block (2) and the base (1).
- 5.
5. The hanger device according to claim 4, characterized in that the screw (26) with head (27) comprises a smooth proximal shank part (226) of a length slightly greater than the thickness of the jaw block (2) increased by the length of the spacer (32), connected by a shoulder (326) to a threaded end portion (126) of reduced cross section, with a washer (138) engaged between the shoulder (326) and base (1).
6. The hanger device according to one of the claims 1 to 5, characterized in that the base (1) is made of wood.
7. The hanger device according to one of the claims 1 to 6, characterized in that the jaw blocks (2, 3) are made of wood.
8. The hanger device according to one of the claims 1 to 7, characterized in that the bearing faces (9, 12) of the jaw blocks (2, 3) are covered by a coating (34, 35) of elastically compressible and anti-slip material.
9. The hanger device according to one of the claims 1 or 8, characterized in that the base (1) is generally parallelepipedic and flat and supports, on one of its main faces, a single couple of two jaw blocks (2, 3).
10. The hanger device according to one of the claims 1 to 9, characterized in that the base (1) is a strip elongate according to a longitudinal axis and supporting, on one of its main faces, a row of several couples of jaw blocks whose first ends of bearing faces are situated on the same side of the longitudinal axis of the base.

Patentansprüche

1. Halter mit selbstblockierenden Klemmbacken mit einem Sockel (1) und mindestens einem Paar von zwei Klemmbacken-Blöcken (2, 3), die drehbar auf

dem Sockel (1) gemäss zwei paralleler Achsen (4, 5) angebracht sind, mit Mitteln (32), die den Abstand (E) zwischen den Klemmbacken-Blöcken (2, 3) und dem Sockel (1) bestimmen, wobei die Klemmbacken-Blöcke (2, 3) des Klemmbacken-Blöcke-Paars symmetrisch zueinander sind mit Bezug auf die sie trennende transversale mittlere Ebene, wobei die Klemmbacken-Blöcke (2, 3) exzentrische, krummlinige Aufstützflächen (9, 12) aufweisen, die sich zwischen einem ersten, von der Achse (4, 5) entfernten Ende (10, 13) und einem zweiten, der Achse (4, 5) genäherten Ende (11, 14) entwickeln, wobei eine Synchronisierungs-Vorrichtung die Synchronisierung der Klemmbacken-Blöcke (2, 3) des Klemmbacken-Blöcke-Paars gewährleistet gemäss Rückdrehungen um ihre jeweiligen Achsen (4, 5), zwischen einer geklemmten Lage, in der die ersten jeweiligen Endteile (10, 13) der Aufstützflächen (9, 12) sich gegenüberliegen, aneinandergenähert oder eins gegen das andere gedrückt, und einer befreiten Stellung, in der die zweiten jeweiligen Endteile (11, 14) der Aufstützflächen (9, 12) sich gegenüberliegen, um einen freien Raum (15) zwischen den beiden Klemmbacken-Blöcken (2, 3) zu lassen, dadurch gekennzeichnet, dass :

die Synchronisierungs-Vorrichtung ein Gestänge (16) mit zwei parallelen Enden (17, 18) aufweist, die mit einem zentralen Teil (19) durch gekrümmte Abschnitte (20, 21) verbunden sind, wobei das zentrale Teil (19) des Gestänges in der Nähe des Sockels (1) ist, wobei das erste Ende (17) des Gestänges in einem ersten Loch (22) des ersten Klemmbacken-Blocks (2) eingeführt ist, das zweite Ende (18) des Gestänges in einem zweiten Loch (23) des zweiten Klemmbacken-Blocks (3) des Klemmbacken-Blöcke-Paars eingeführt ist, wobei das erste (22) und zweite Loch (23) parallel zu der entsprechenden Drehachse (4, 5) sind und von der genannten Drehachse gemäss einem vorbestimmten Abstand (L) entfernt sind, wobei sich das in dem Bereich des ersten Klemmbacken-Blocks (2) befindliche erste Loch (22) zwischen der Drehachse (4) und dem zweiten Endteil (11) der Aufstützfläche erstreckt, und sich das in dem Bereich des zweiten Klemmbacken-Blocks (3) befindliche zweite Loch (23) zwischen der Drehachse (5) und dem ersten Endteil (13) der Stützfläche erstreckt.

2. Halter gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein erster über den Sockel (1) herausragender Anschlag (25) die Bewegung des Gestänges (16) über die Befreiungslage hinaus begrenzt.

3. Halter gemäss einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein zweiter über den Sockel (1) herausragender Anschlag (24) die

Bewegung des Gestänges (16) über die Klemmlage hinaus begrenzt.

4. Halter gemäss irgendeinem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Klemmblock-Block (2) auf dem Sockel (1) von einer Schraube (26) mit Kopf (27) gehalten wird, die frei in einem achsialen Loch (28) des Klemmblock-Blocks (2) dreht, wobei der Kopf (27) der Schraube gegen die vordere Seite (6) des Klemmblock-Blocks (2) aufliegt, das Endteil (126) des Stiftes der Schraube (26) ohne Spiel ein achsiales Loch (29) des Sockels (1) durchquert und eine Klemm-Mutter (30) aufnimmt, die gegen die hintere Seite (31) des Sockels (1) aufliegt, mit einer rohrförmigen Querstrebe (32), die auf den Stift der Schraube (26) kommt und zwischen der Vorderseite (33) des Sockels (1) und der Hinterseite (7) des Klemmblock-Blocks (2) eingefügt ist, um den Abstand (E) zu bestimmen, der den Klemmblock-Block (2) und den Sockel (1) trennt. 5
10
15
20
5. Halter gemäss Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Schraube (26) mit Kopf (27) ein nahegelegenes Stangenteil (226) aufweist, das als die Dicke des Klemmblock-Blocks (2) erhöht um die Länge der Querstrebe (32), die sich durch ein Schulterstück (326) mit einem gewundenen Endteil (126) von verringertem Querschnitt verbindet, mit einer zwischen dem Schulterstück (326) und dem Sockel (1) eingefügten Unterlegscheibe (138). 25
30
6. Halter gemäss irgendeinem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Sockel (1) aus Holz besteht. 35
7. Halter gemäss irgendeinem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmblock-Blöcke (2, 3) aus Holz bestehen. 40
8. Halter gemäss irgendeinem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufstützflächen (9, 12) der Klemmblock-Blöcke (2, 3) mit einer Schicht (34, 35) aus elastisch zusammendrückbarem und rutschfestem Material überzogen sind. 45
9. Halter gemäss irgendeinem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Sockel (1) im allgemeinen parallelipipedisch und platt ist, und auf einer seiner Hauptseiten ein einziges Paar von Klemmblock-Blöcken (2, 3) trägt. 50
10. Halter gemäss irgendeinem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Sockel (1) ein länglicher Streifen gemäss einer waagerechten Achse ist, und auf einer seiner Hauptseiten eine 55

Reihe von mehreren Klemmblock-Blöcke-Paaren trägt, deren erste Stützflächen-Enden auf der selben Seite der Längsachse des Sockels gelegen sind.

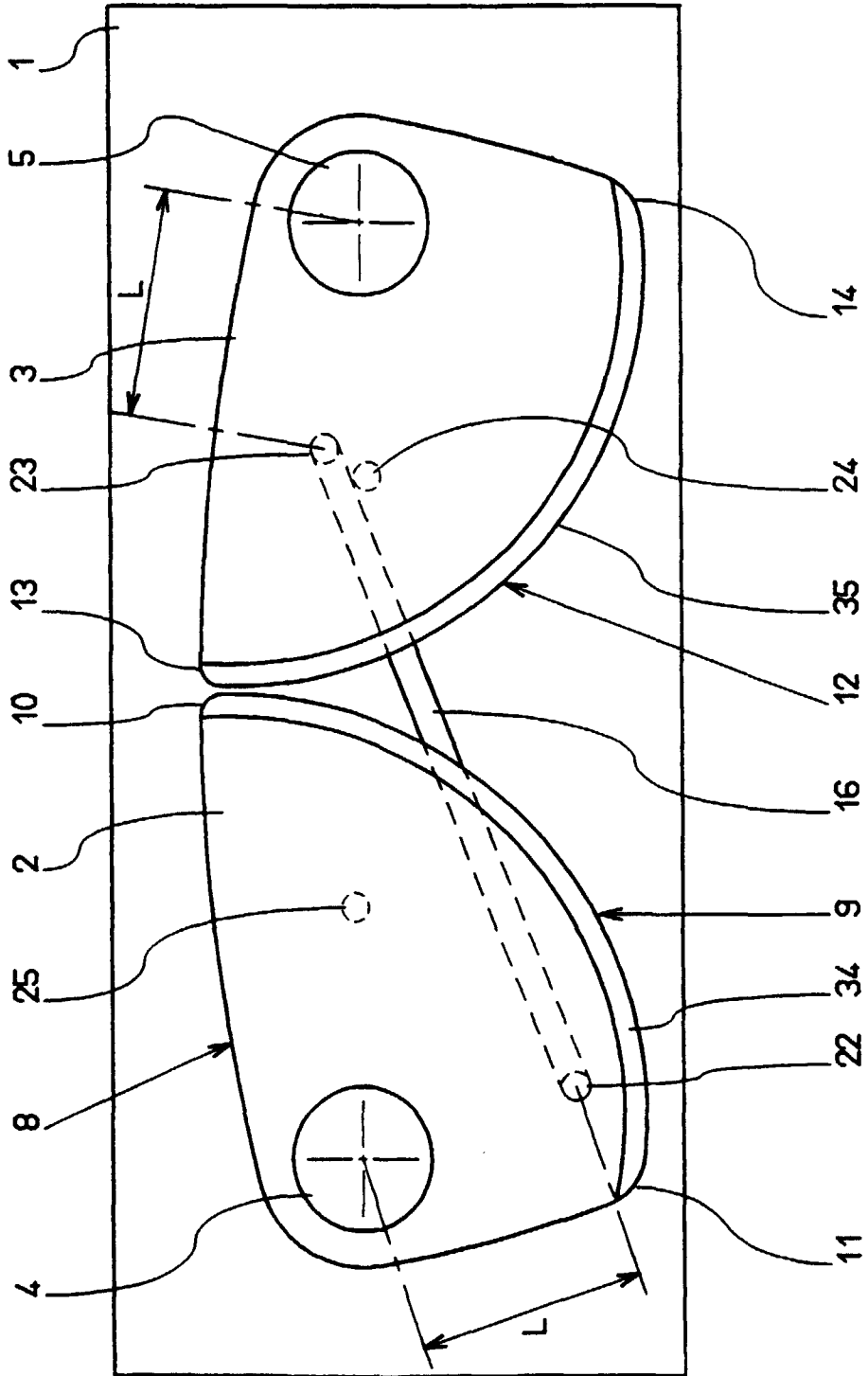


Fig. 1

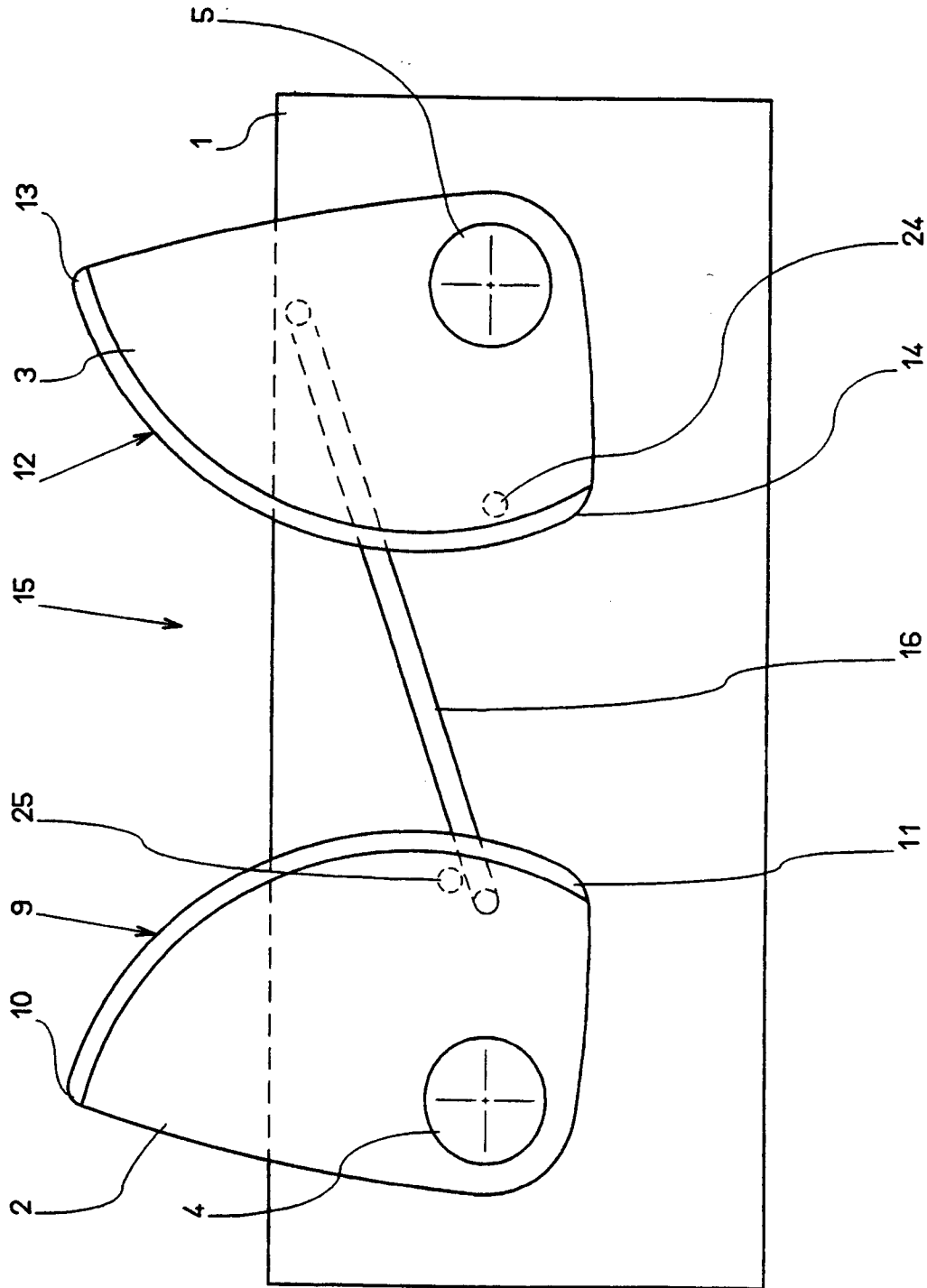


Fig. 2

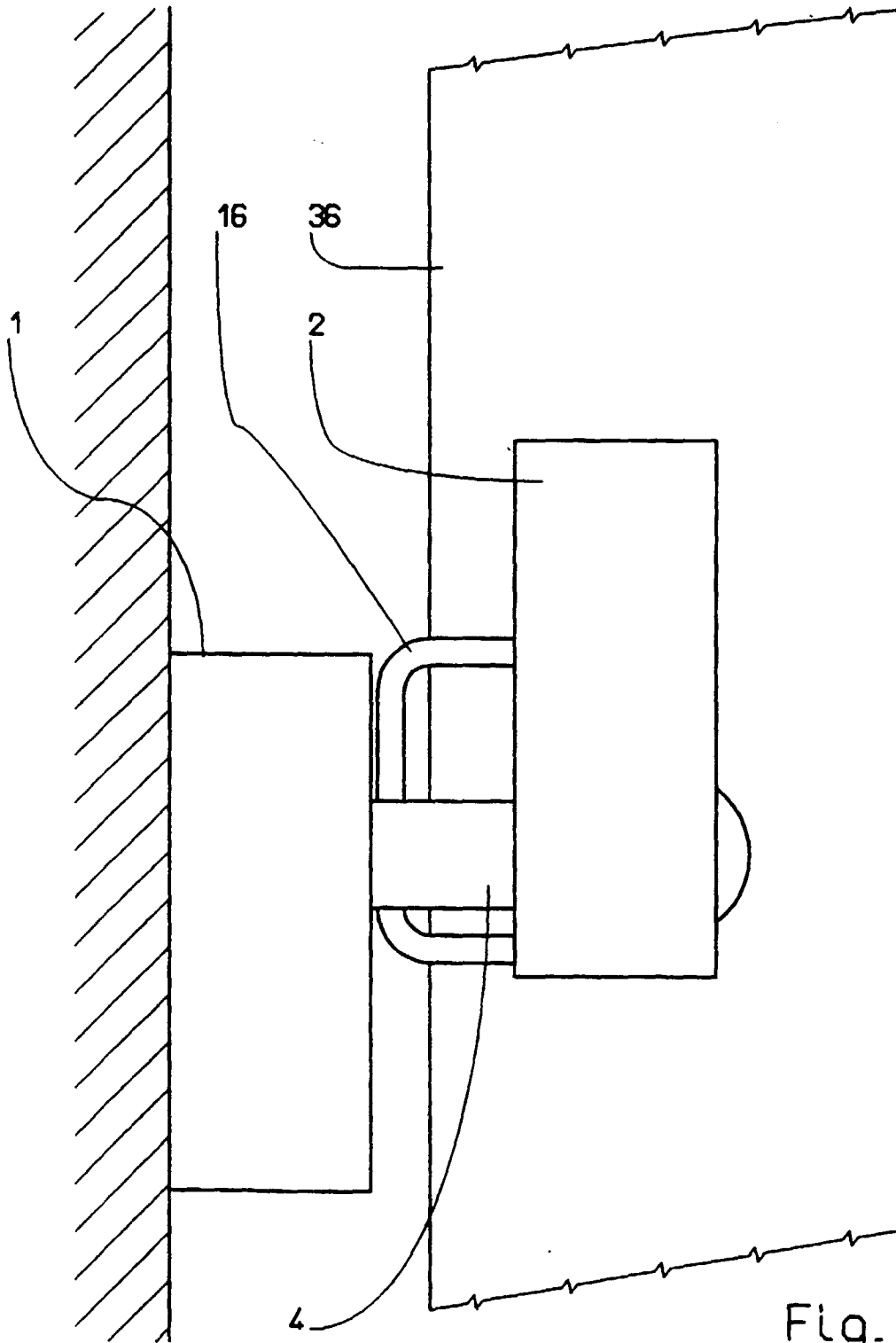


Fig. 4

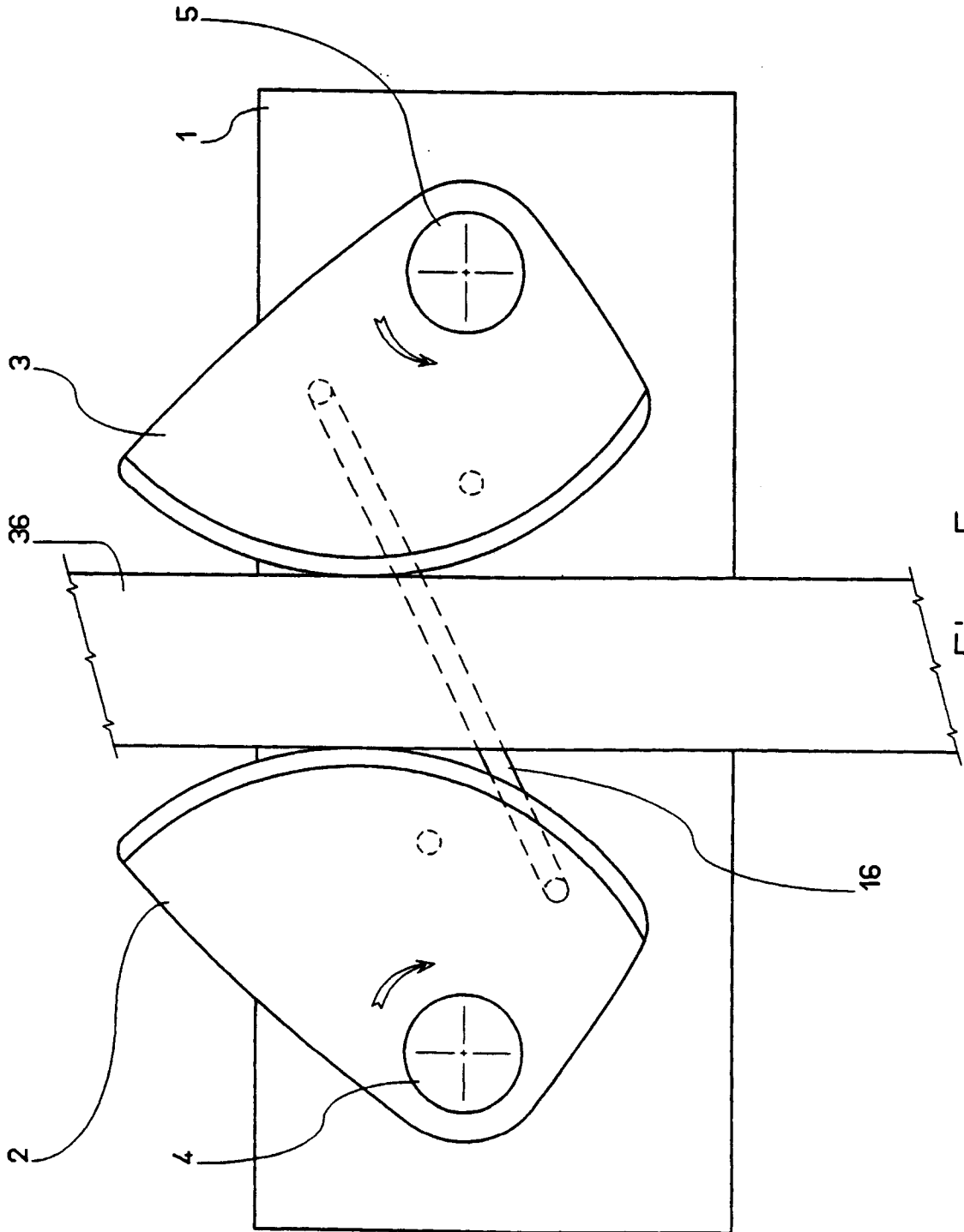


Fig. 5

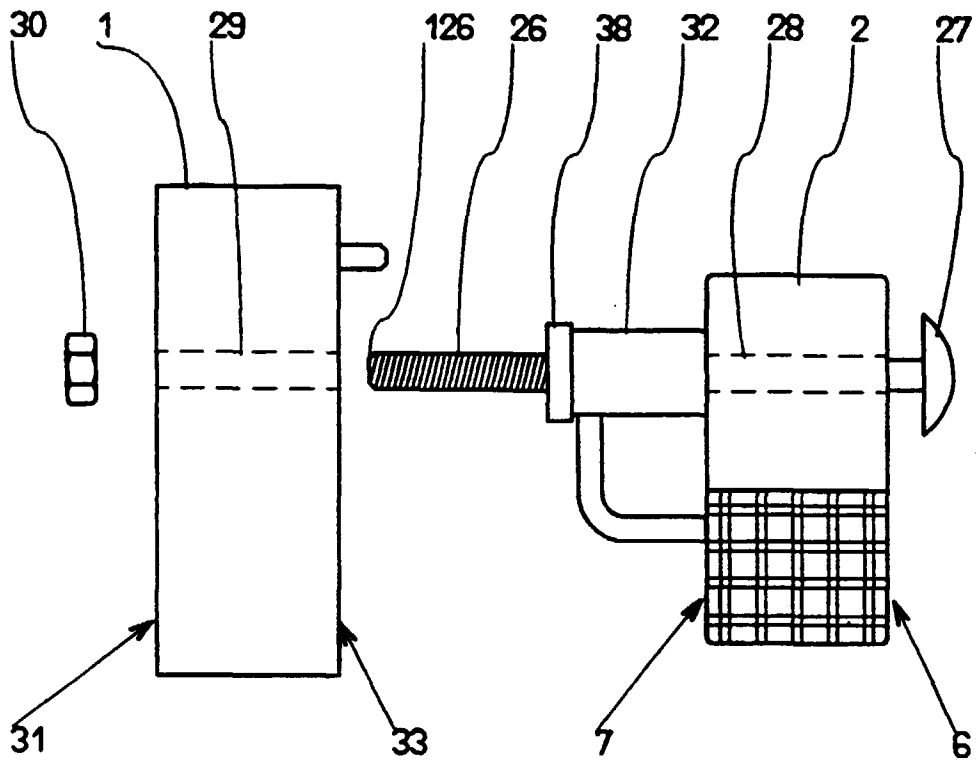


Fig. 6

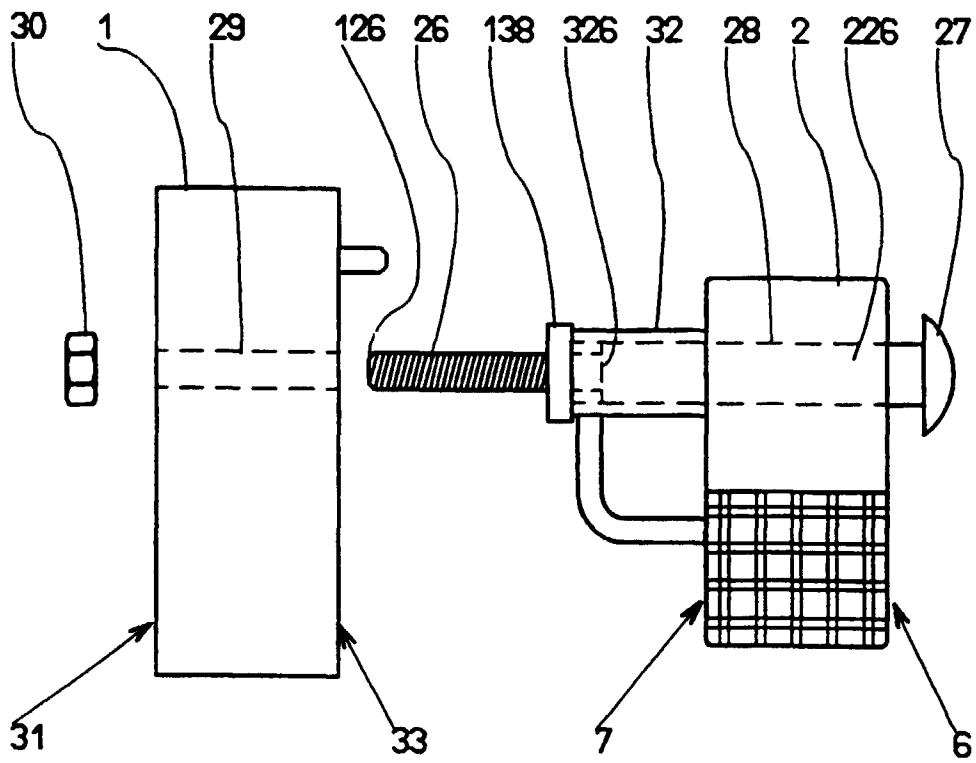


Fig. 7