



(11) **EP 1 285 139 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
08.07.2009 Bulletin 2009/28

(21) Numéro de dépôt: **01934106.4**

(22) Date de dépôt: **14.05.2001**

(51) Int Cl.:
E02F 3/36^(2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2001/001443

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2001/092648 (06.12.2001 Gazette 2001/49)

(54) **DISPOSITIF DE SECURITE POUR ATTACHE RAPIDE DESTINEE A FIXER UN OUTIL A L'EXTREMITÉ DU BRAS D'UN CHARGEUR OU ANALOGUE**

SICHERHEITSVORRICHTUNG FÜR EINE SCHNELLKUPPLUNGSVORRICHTUNG ZUR BEFESTIGUNG EINES WERKZEUGES AM ENDE EINES LADEAUSLEGERS ODER DGL

QUICK FASTENING SAFETY DEVICE FOR FIXING A TOOL TO THE END OF A LOADER ARM OR THE LIKE

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

(30) Priorité: **31.05.2000 FR 0006972**

(43) Date de publication de la demande:
26.02.2003 Bulletin 2003/09

(73) Titulaire: **Kiac Industrie**
45160 Olivet (FR)

(72) Inventeur: **HUSSON, Alain**
F-45000 Orléans (FR)

(74) Mandataire: **Vander-Heym, Serge Henri Marcel**
CABINET R. VANDER-HEYM
172, Boulevard Voltaire
75011 Paris (FR)

(56) Documents cités:
WO-A-98/46835 AT-U- 3 005
FR-A- 2 703 113 FR-A- 2 765 601
FR-A- 2 785 952

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 683 (M-1730), 22 décembre 1994 (1994-12-22) -& JP 06 272272 A (SAKATO KOSAKUSHO:KK), 27 septembre 1994 (1994-09-27)**

EP 1 285 139 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention est relative à un dispositif de sécurité pour attache rapide destinée à fixer un outil à l'extrémité du bras d'un chargeur ou analogue.

[0002] L'état de la technique est constitué, entre autres, par l'attache décrite dans la demande de brevet français publiée sous le numéro FR-A1-2785952.

[0003] Dans ce document, il est décrit une attache en deux parties, comportant un organe d'accrochage pourvu d'un berceau permettant d'enfourcher un arbre rendu solidaire de l'autre partie, l'une des parties comportant une ouverture pouvant être traversée par une extension en forme de crochet sous laquelle peut s'insérer une plaque de verrouillage coulissante permettant de maintenir plaquée l'une contre l'autre les deux pièces constituant l'attache.

[0004] La plaque de verrouillage est maintenue en position armée et, dans cette position, elle ne s'oppose pas au passage de l'extension en forme de crochet à travers l'ouverture précitée. C'est lors de ce passage que l'extension précitée libère la plaque de verrouillage qui, sous l'action de ressorts qui se détendent, s'insère sous le crochet pour verrouiller les deux parties de l'attache l'une contre l'autre.

[0005] Le crochet et la plaque présentent des surfaces obliques qui coopèrent et plaquent les deux parties de l'attache l'une contre l'autre.

[0006] Si, pour une raison quelconque, présence de terre par exemple, la plaque de verrouillage ne s'étend qu'imparfaitement sous la partie correspondante du crochet, la coopération précitée est imparfaite et sous les chocs et les vibrations, un risque de décrochage est à craindre avec tous les inconvénients que cela peut présenter.

[0007] La présente invention, qui remédie à cet inconvénient, est remarquable en ce que le crochet présente un moyen susceptible de coopérer avec la plaque de verrouillage pour s'opposer à la rotation de la partie de l'attache comportant ledit crochet.

[0008] La présente invention sera mieux comprise par la description qui va suivre faite en se référant aux dessins annexés à titre d'exemple indicatif, seulement, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue d'une attache rapide d'un type connu;
- la figure 2 est une vue, à plus grande échelle de la figure 1, montrant la position de la plaque de verrouillage lorsqu'un incident se produit;
- la figure 3 est une vue, analogue à celle 1, montrant une attache modifiée selon l'invention;
- la figure 4 est la vue de dessus de la figure 3;
- la figure 5 est une vue, analogue à celle 4, montrant l'attache en position de sécurité;
- la figure 6 est la vue en élévation de la figure 5

[0009] En se reportant à la figure 1, on voit que l'atta-

che, qui est conforme à celle décrite dans la demande de brevet français publiée sous le numéro 2785952, comporte deux parties 1 et 2, affectant chacune sensiblement la forme d'un étrier.

5 **[0010]** L'une des parties comporte un arbre 3 pouvant être saisi par un berceau 4 de l'autre partie.

[0011] La pièce 2 présente sur sa partie médiane 2a une extension 5 formant un crochet 6. L'extension 5 peut traverser une ouverture 7 prévue sur la partie médiane 10 1 a de la partie 1.

[0012] Sur la partie 1 peut coulisser une plaque de verrouillage 8, présentant une ouverture 9 de passage de l'extension 5.

15 **[0013]** Sur la figure 1, la plaque 8 est représentée en position armée, les ouvertures 7 et 9 étant sensiblement en coïncidence. La plaque 8 est maintenue dans cette position au moyen, par exemple d'un doigt de verrouillage pivotant 10.

20 **[0014]** Lors de la rotation, autour de l'axe de l'arbre 3, l'extension 5 repousse le doigt 10 et la plaque, sous l'effet des ressorts de rappel usuels, se déplace selon la flèche F_1 .

25 **[0015]** Si rien ne s'oppose au déplacement, présence de terre par exemple, le bord oblique 8a de la plaque 8 vient s'insérer sous la partie 6a du crochet, la coopération des parties obliques en contact ayant pour effet de plaquer des deux parties de l'attache l'une contre l'autre.

30 **[0016]** Si les surfaces devant coopérer sont plus ou moins noyées dans de la terre, la plaque 8 sous l'action des ressorts, qui sont alors fortement bandés, va se déplacer selon la flèche F_1 mais ne s'insère qu'imparfaitement sous le crochet en donnant l'illusion d'un verrouillage qui, en fait, ne s'est pas effectué. C'est ce type d'incident qui est représenté sur la figure 2.

35 **[0017]** Sur cette figure, on constate que les surfaces 8a et 6a ne sont pas appliquées l'une contre l'autre. De ce fait, lors du travail, les chocs et les vibrations peuvent entraîner le décrochage et la chute de l'outil relié au bras de l'engin.

40 **[0018]** La présente invention, qui remédie à cet inconvénient, consiste à prévoir un dispositif de sécurité s'opposant au pivotement de la partie comportant le crochet dès que celui-ci a traversé les ouvertures 7 et 9.

45 **[0019]** Selon un mode de réalisation, l'extension 5 présente à sa partie supérieure, au moins, un doigt latéral 11, les ouvertures 7 et 9 présentant des décrochements 12 et 13 permettant le passage dudit doigt.

[0020] Lorsque la plaque 8 est en position armée, les ressorts de rappel usuels 14 étant bandés, les décrochements 12 et 13 sont en coïncidence (fig.3 et 4).

50 **[0021]** A la fin du mouvement, pour passer de la position représentée sur la figure 4 à celle représentée sur la figure 6, l'extension 5 repousse le doigt 10 et les doigts 11 se trouvent situés au-dessus du plan de la plaque 8, qui se déplace selon la flèche F_1 .

55 **[0022]** Sur la figure 6 est montré le même type d'incident que celui représenté sur la figure 2 : le contact entre les surfaces 6a et 8a est très imparfait de la terre empê-

chant, par exemple, à la plaque 8 de s'insérer complètement sous le crochet.

[0023] Si le contact entre les deux surfaces précitées est rompu, la partie 2 de l'attache va pivoter légèrement jusqu'au moment où les doigts 11 vont venir prendre appui contre la plaque 8 en s'opposant au décrochage et à la chute de l'outil relié à ladite partie 2.

Revendications

1. Attache rapide destinée à fixer un outil à l'extrémité du bras d'un chargeur ou analogue comprenant un dispositif de sécurité, attache rapide du genre de celles comportant deux parties (1 et 2), dont l'une comporte un berceau (4) susceptible d'enfourcher un arbre (3) rendu solidaire de l'autre partie, l'une des parties comportant une ouverture (7) pouvant être traversée par une extension en forme de crochet (6), rendue solidaire de l'autre partie, sous laquelle peut s'insérer une plaque de verrouillage (8) sous l'action de ressorts qui se détendent, la détente desdits ressorts étant provoquée par le passage de ladite extension à travers l'ouverture (7) précitée et à travers une ouverture (9) présente sur ladite plaque de verrouillage (8), **caractérisée en ce que** le crochet (6) présente, au moins, un doigt latéral (11) susceptible de s'étendre au-dessus de la plaque de verrouillage (8), lesdites ouvertures (7 et 9) (7) présentent des décrochements (12 et 13) qui sont en coïncidence lorsque ladite plaque de verrouillage (8) est en position armée.

Claims

1. A quick-disconnect fastener intended to fix a tool at the end of the arm of a loader or the like including a safety device, the quick-disconnect fastener being of the type of those including two parts (1 and 2), one of which includes a cradle (4) capable of being mounted astride a shaft (3) made integral with the other part, one of the parts including, an opening (7) through which a hook-shaped extension (6) made integral with the other part can pass, under which a locking plate (8) can be inserted through the action of expanding springs, the expansion of said springs being caused by the passage of said extension through the above-mentioned opening (7), and through an opening (9) existing on said locking plate (8), **characterized in that** the hook (6) has at least one lateral finger (11) capable of extending above the locking plate (8), said openings (7 and 9) having recesses (12 and 13) which coincide when said locking plate (8) is in cocked position.

Patentansprüche

1. Schnellbefestigung, die zur Befestigung eines Werkzeugs am Ende des Arms einer Belade- oder ähnlichen Vorrichtung bestimmt ist, umfassend eine Sicherheitsvorrichtung, wobei die Schnellbefestigung vom Typ der Befestigungen ist, die zwei Teile (1 und 2) umfassen, von denen eine einen Fuß (4) umfasst, der geeignet ist, eine Welle (3) aufzunehmen, die mit dem anderen Teil fest befestigt ist, wobei einer der Teile eine Öffnung (7) umfasst, die durch eine Erweiterung in Hakenform (6) durchquert werden kann, der mit dem anderen Teil fest befestigt ist, unter dem eine Verriegelungsplatte (8) unter der Wirkung von Federn eingefügt werden kann, die sich ausdehnen, wobei die Entspannung der genannten Federn durch den Durchgang der genannten Ausdehnung durch die vorgenannte Öffnung (7) hervorgerufen wird, und durch eine Öffnung (9), die auf der genannten Verriegelungsplatte (8) vorhanden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haken (6) wenigstens einen lateralen Finger (11) aufweist, der geeignet ist, sich oberhalb der Verriegelungsplatte (8) zu erstrecken, wobei die genannten Öffnungen (7 und 9) die Seitenverschiebungen (12 und 13) aufweisen, die zusammenfallen, wenn die genannte Verriegelungsplatte (8) sich in der geladenen Position befindet.

Fig. 1

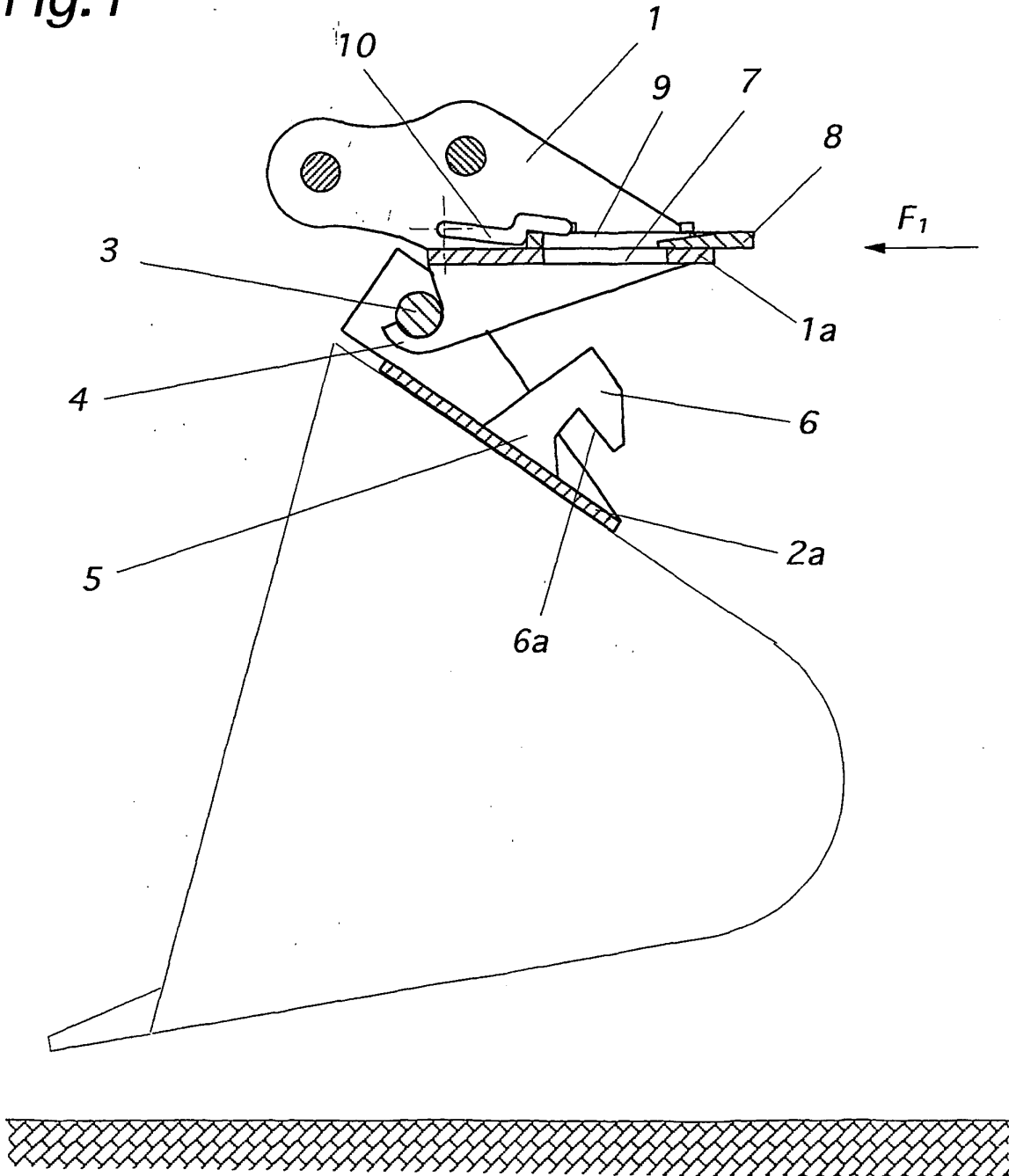


Fig.2

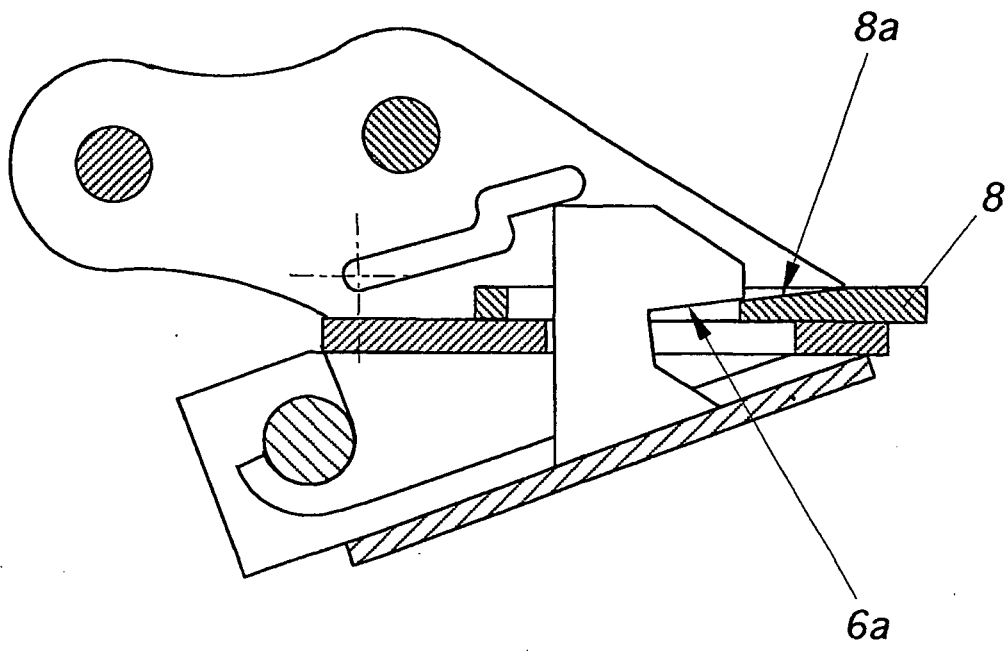


Fig.3

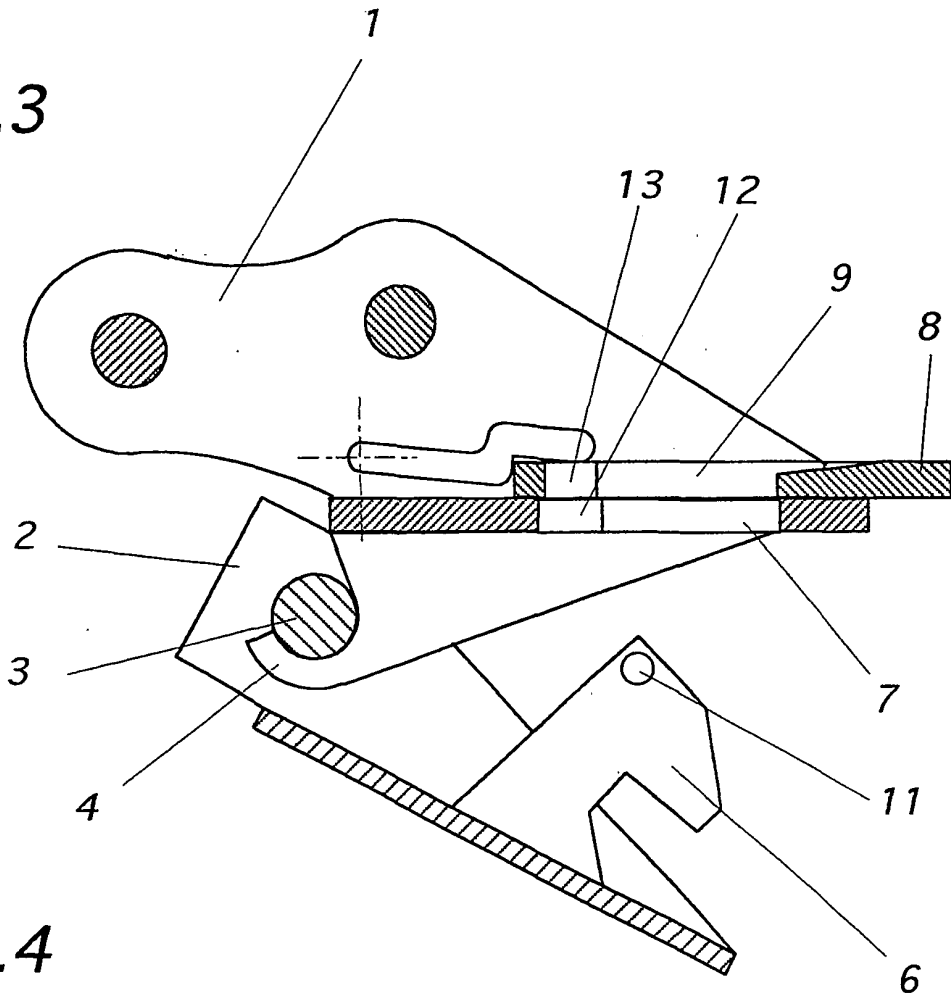


Fig.4

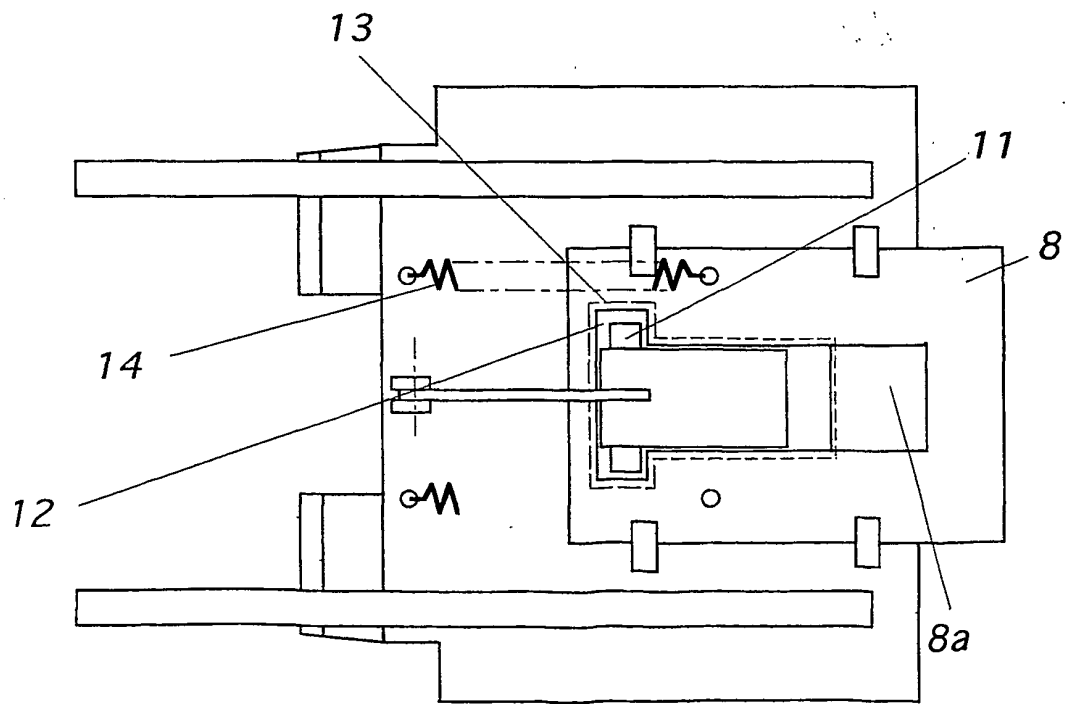


Fig.5

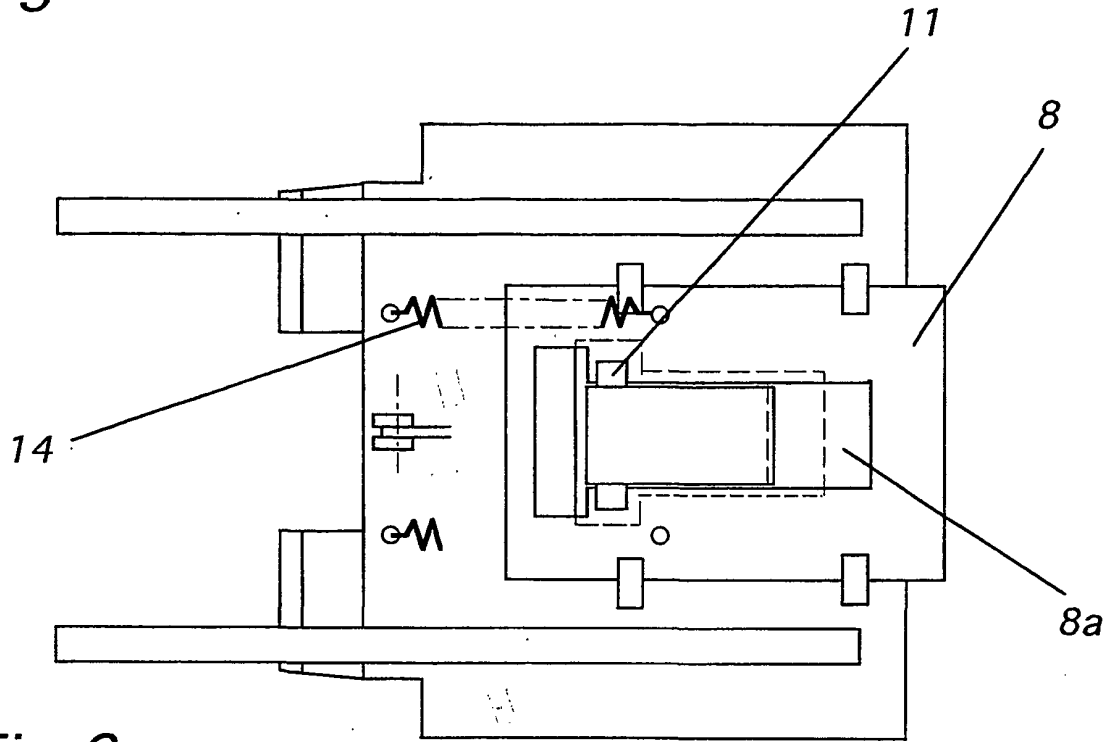
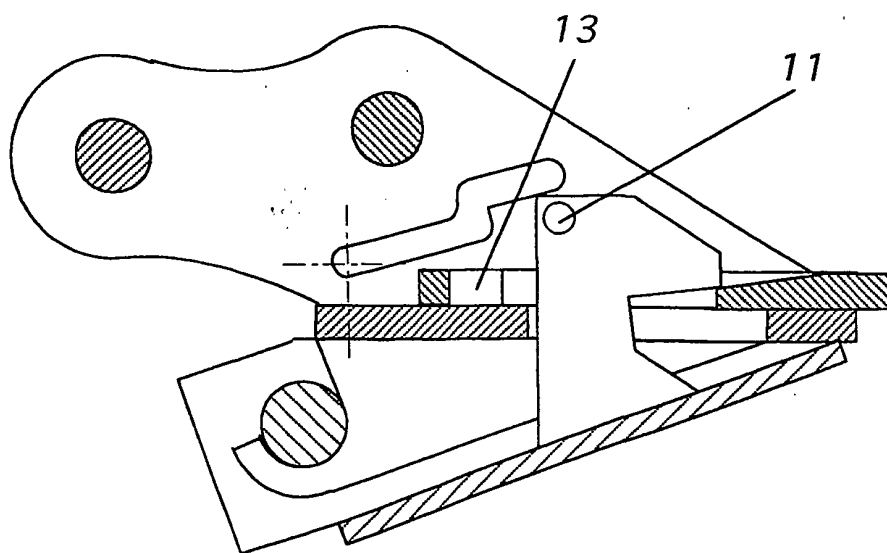


Fig.6



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2785952 A1 [0002]