

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 858 967 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
19.08.1998 Bulletin 1998/34

(51) Int Cl.⁶: **B66F 3/12**

(21) Numéro de dépôt: **98400350.9**

(22) Date de dépôt: **16.02.1998**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Ruffie, Gilles**
45300 Boynes (FR)

(74) Mandataire: **Schrimpf, Robert**
Cabinet Regimbeau
26, Avenue Kléber
75116 Paris (FR)

(30) Priorité: **18.02.1997 FR 9701876**

(71) Demandeur: **Adwest Bowden France S.A.**
60730 Cauvigny (FR)

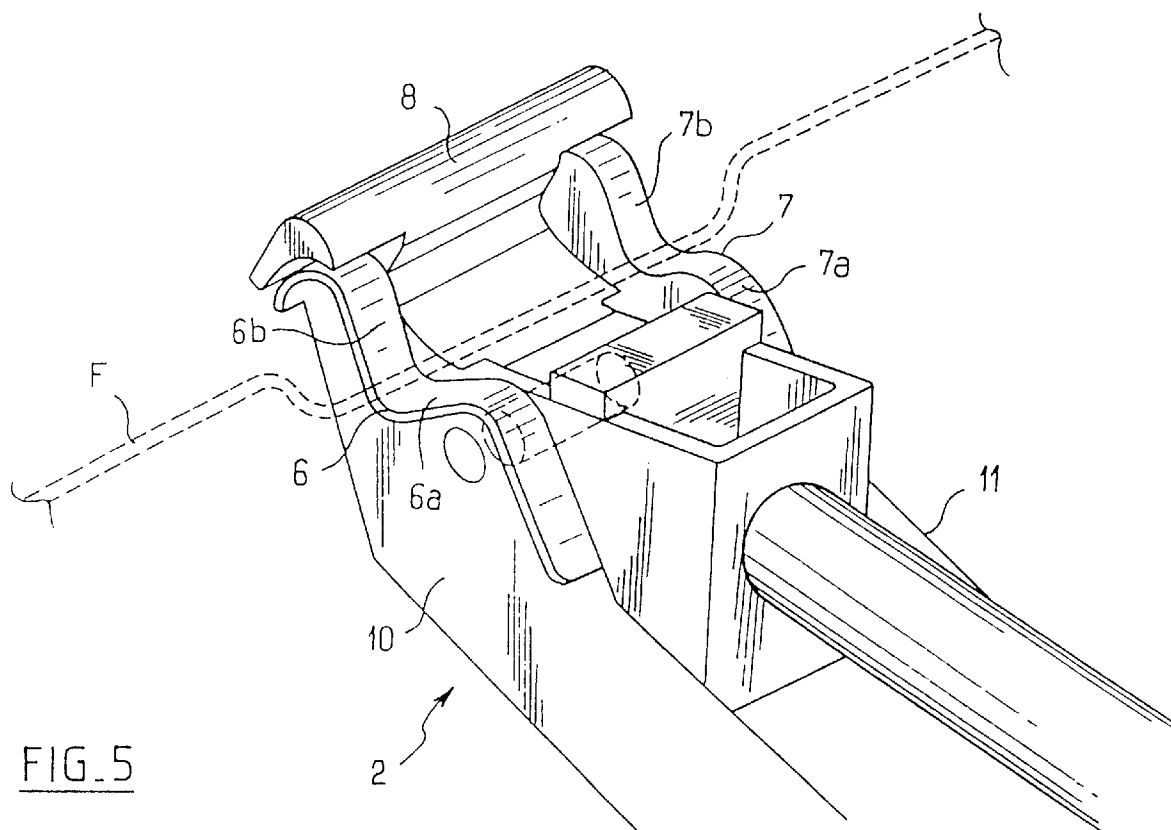
(54) **Cric de voiture de type Y**

(57) L'invention concerne un cric de voiture de type Y.

L'extrémité du bras de levage (2) présente des butées fixes (6a, 6b ; 7a, 7b) qui coopèrent avec une butée

déplaçable (8) pour déterminer une gorge verticale (9) de réception de la feuillure (F) du bas de caisse du véhicule.

Application au domaine automobile.



EP 0 858 967 A1

Description

L'invention concerne un cric de voiture.

Elle concerne plus précisément un cric de type en Y constitué par une jambe d'appui au sol et par un bras de levage articulé à la jambe de façon à pouvoir pivoter sur la jambe sous l'action d'une vis de manoeuvre qui engrène avec un écrou porté par la jambe et dont l'extrémité est tenue dans le bras de levage, l'extrémité de ce bras étant muni de moyens constituant une gorge tournée vers le haut pour recevoir la feuillure du bas de la caisse de la voiture en sorte que cette feuillure repose sur le fond de la gorge lorsque le cric est mis en place.

Des crics de ce type sont décrits par exemple dans les publications EP-0565801 et DE-A-2453260.

Dans la publication EP-0565801, la gorge de réception de la feuillure est déterminée par une pièce montée à pivotement sur le bras mobile. Cette pièce doit être convenablement orientée pour recevoir la feuillure et doit pouvoir supporter des efforts importants qui sont simplement repris par l'épaisseur de la tôle des deux flancs du bras de levage. Pour des raisons économiques et de poids embarqué, on cherche à minimiser au maximum ces épaisseurs, les surfaces de portée tendent donc à se réduire et la pièce peut être endommagée au cours des différentes utilisations, voire se sectionner.

Dans le cric de la publication DE-A-2453260, la gorge est déterminée par une plaque ayant une forme en V très ouverte soudée sur les flancs du bras de levage. Cette forme en V, du fait de son ouverture peut conduire l'utilisateur à un mauvais positionnement du bras par rapport à la feuillure du véhicule ; du coup, le socle peut être mal placé et le cric manoeuvré dans de mauvaises conditions, notamment pour l'utilisateur (risque de glissement, stabilité aléatoire...) au cours de la levée.

L'invention a pour but de fournir un cric présentant une gorge de réception de la feuillure et affranchie des risques et des inconvénients précités.

On y parvient selon l'invention au moyen d'un cric dont le bras d'appui est pourvu de butées fixes qui déterminent seulement le côté proximal de la gorge ainsi que le fond de la gorge et d'une butée déplaçable qui, dans la position de mise en place du cric, est disposée de façon à constituer le côté distal de la gorge, et qui est déplaçable pendant le levage relativement aux butées fixes.

«Proximal» et «distal» désignent respectivement le côté qui est le plus proche du manipulateur, c'est à dire qui se trouve entre lui et la feuillure, et le côté qui est le plus éloigné du manipulateur, c'est à dire qui est situé derrière la feuillure.

Dans une réalisation, cette butée mobile est incitée par un ressort vers la position limite où elle coopère avec les butées fixes pour constituer la gorge de réception de la feuillure, et elle peut être écartée des butées fixes à l'encontre de l'action du ressort.

Dans une variante de réalisation, cette butée mobi-

le est écartée par l'action de la vis de manoeuvre pendant le levage.

Dans les deux cas, la butée mobile peut ainsi rester au contact de la feuillure pendant le levage, tout en autorisant un changement de configuration de la gorge du fait que la butée mobile peut s'écarter des butées fixes, alors que si la gorge était déterminée uniquement par des butées fixes, ces butées seraient soumises pendant le levage à des efforts susceptibles de les endommager.

Dans une réalisation préférée, le bras de levage présente deux flancs parallèles dont les bords supérieurs sont chacun conformés localement approximativement en équerre dans la région de l'extrémité du bras, ces deux équerres constituant les butées fixes.

La butée mobile est constituée par une pièce engagée entre les deux flancs du bras et montée à pivotement sur le bras.

On décrira ci-après un exemple d'une telle réalisation, en référence aux figures du dessin joint sur lequel :

- les figures 1 et 2 sont des perspectives d'un cric conforme à l'invention, respectivement en position de mise en place et en position de soulèvement maximal ;
- la figure 3 est une vue de principe des butées de l'invention, le cric étant en position de mise en place sous la feuillure ;
- la figure 4 est une vue de principe des butées, le cric étant en position de levage maximal ;
- la figure 5 est une vue de détails de l'extrémité du bras de levage qui comporte les butées, et
- les figures 6, 7, 8 montrent la pièce qui constitue la butée mobile, respectivement vue de l'arrière, vue de l'avant et encastrée dans une chape ;

Le cric représenté sur les figures 1 et 2 est essentiellement constitué, de façon en soi connue, d'une jambe (1) d'appui au sol et d'un bras de levage (2) monté à pivotement sur la jambe autour d'un axe (3), ce pivotement s'effectuant sous l'action d'une vis de manoeuvre (4) qui engrène dans un écrou (5) porté par la jambe (1) et qui agit sur le bras de levage pour provoquer son pivotement et le déploiement ou le repli du cric.

Il n'est pas nécessaire de décrire plus en détails ce fonctionnement qui est bien connu de l'homme du métier.

Conformément à l'invention, le bras de levage est muni à son extrémité libre de deux butées fixes (6, 7) et d'une butée mobile (8) qui, dans la position de mise en place du cric sous le véhicule, coopèrent pour constituer une gorge verticale (9) apte à recevoir la feuillure (F) de bas de caisse d'un véhicule.

Les butées fixes (6, 7) sont déterminées par une conformation locale sensiblement en équerre des bords supérieurs des flancs opposés (10, 11) qui constituent l'extrémité du bras de levage, chaque bord déterminant ainsi une butée 6a (7a) qui constitue le côté proximal de la gorge et une butée 6b (7b) qui constitue le fond de la

gorge lorsque le cric est en position d'introduction sous le véhicule (figure 1).

Les bords sont rabattus vers l'extérieur dans la région des équerres pour les rigidifier et augmenter les surfaces d'appui.

La butée mobile (8) est déterminée par une partie d'extrémité d'une pièce (12) (figures 6 à 8) qui est articulée au bras de levage autour d'un axe (13).

Dans l'exemple représenté, cette pièce (12) est introduite dans l'extrémité du bras entre les flancs (10, 11) et présente une partie d'extrémité opposée (15) encastree dans une chape (14) pourvue d'un perçage (16) pour le passage de la vis de manoeuvre. La chape est montée sur le bras pour pivoter autour du même axe (13) que la pièce (12). De fait, la pièce (12) et la chape pourraient constituer une seule et même pièce, mais il est plus facile de les fabriquer individuellement et de les assembler sur le bras.

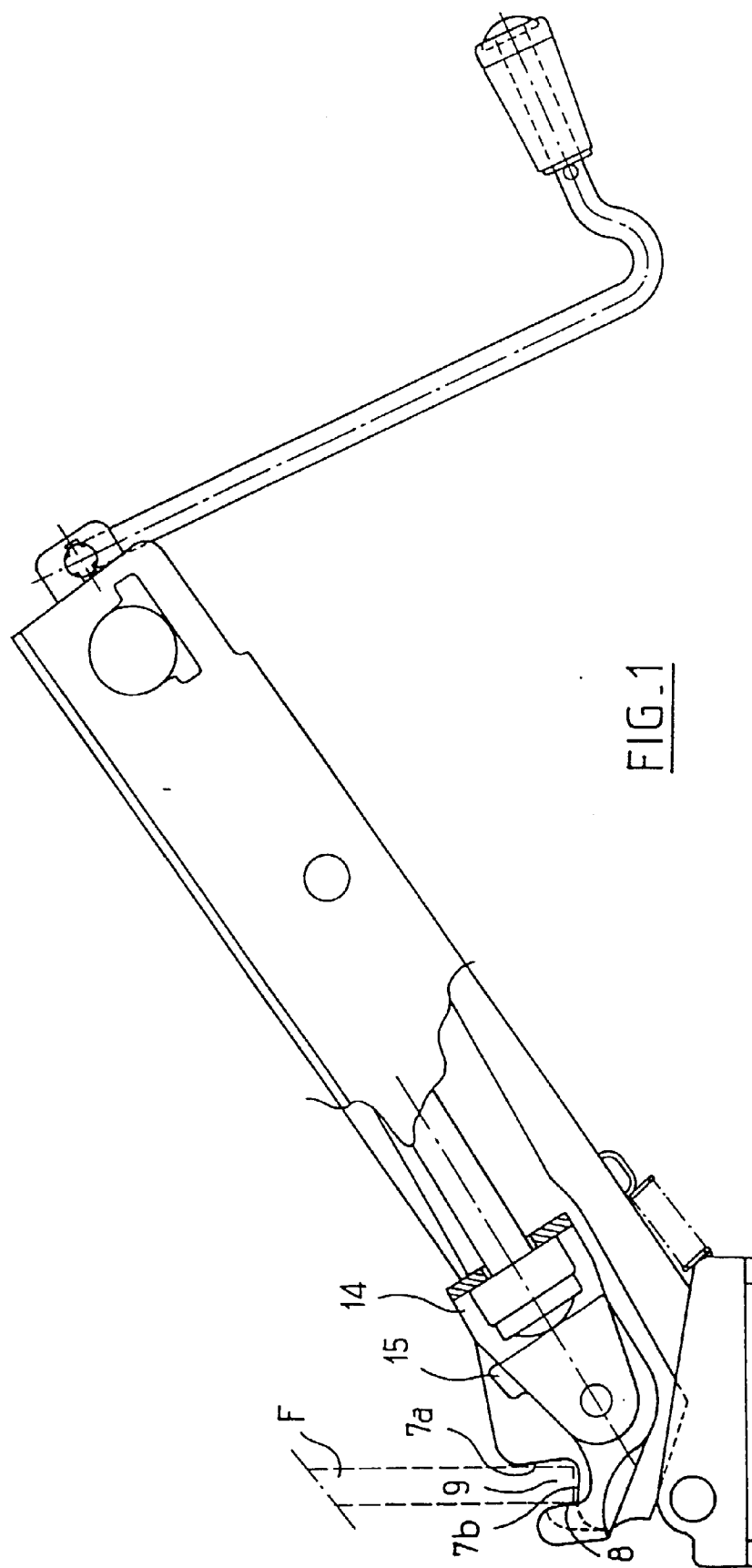
Eventuellement, comme dans le cas représenté, la vis de commande est en butée contre ladite partie d'extrémité opposée (15) de la pièce (12).

Au cours de la manoeuvre du cric, depuis la position de mise en place (figures 1 et 3) jusqu'à la position de soulèvement maximal (figures 2 et 4), l'appui de la feuillure se déplace des surfaces (6b, 7b) initialement sensiblement horizontales (figure 3) et vers lesquelles la feuillure est guidée par la butée (8), aux surfaces (6a, 7a) devenues à leur tour sensiblement horizontales lorsque le bras de levage est en fin de course (figure 4), tandis que la butée (8) en pivotant vers l'extérieur au cours du levage s'est éloigné de ces surfaces d'une mesure suffisante pour ne pas gêner le changement d'appui.

L'invention n'est pas limitée à cet exemple de réalisation.

Revendications

1. Cric de voiture de type en Y constitué par une jambe (1) d'appui au sol et par un bras de levage (2) articulé à la jambe de façon à pouvoir pivoter sur la jambe sous l'action d'une vis de manoeuvre (4) qui engrène avec un écrou (5) porté par la jambe et dont l'extrémité est tenue dans le bras de levage, l'extrémité de ce bras étant munie de moyens constituant une gorge (9) tournée vers le haut pour recevoir la feuillure (F) du bas de caisse de la voiture en sorte que cette feuillure repose sur le fond de la gorge lorsque le cric est mis en place, caractérisé en ce que le bras d'appui est pourvu de butées fixes (6a, 6b, 7a, 7b) qui déterminent seulement le côté proximal de la gorge ainsi que le fond de la gorge et d'une butée déplaçable (8) qui, dans la position de mise en place du cric sous la voiture, détermine le côté distal de la gorge et qui est déplaçable pendant le levage relativement aux butées fixes.
2. Cric selon la revendication 1, dans lequel ledit bras (2) comporte deux flancs parallèles (10, 11) dont les bords supérieurs sont localement conformés en équerre pour constituer lesdites butées fixes (6a, 6b ; 7a, 7b).
3. Cric selon la revendication 2, dans lequel lesdits bords supérieurs sont localement rabattus vers l'extérieur pour que les équerres présentent des talons d'appui.
4. Cric selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel la butée mobile est constituée par une pièce (12) qui peut pivoter sur le bras autour d'un axe (13).
5. Cric selon la revendication 4, dans lequel ladite pièce est élastiquement rappelée vers sa position de butée.
6. Cric selon la revendication 4, dans lequel ladite pièce est déplacée par l'action de la vis de manoeuvre.
7. Cric selon la revendication 6, dans lequel ladite pièce (12) comporte une partie d'extrémité (8) située au dessus du bras et qui constitue ladite butée et une partie d'extrémité opposée (15) encastree dans une chape (14), cette chape pivotant sur le bras autour du même axe que ladite pièce et étant traversée par la vis de manoeuvre.
8. Cric selon la revendication 7, dans lequel la vis de manoeuvre (4) est en butée contre ladite extrémité opposée (15) de la pièce mobile.
9. Cric selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel les butées fixes (6a, 6b ; 7a, 7b) sont conformées en sorte que le côté de la gorge (9) qui est vertical lorsque le bras de levage (2) est dans la position d'introduction du cric sous le véhicule devienne sensiblement horizontal et soutienne la feuillure lorsque le bras de levage est dans la position de levage maximal du véhicule.



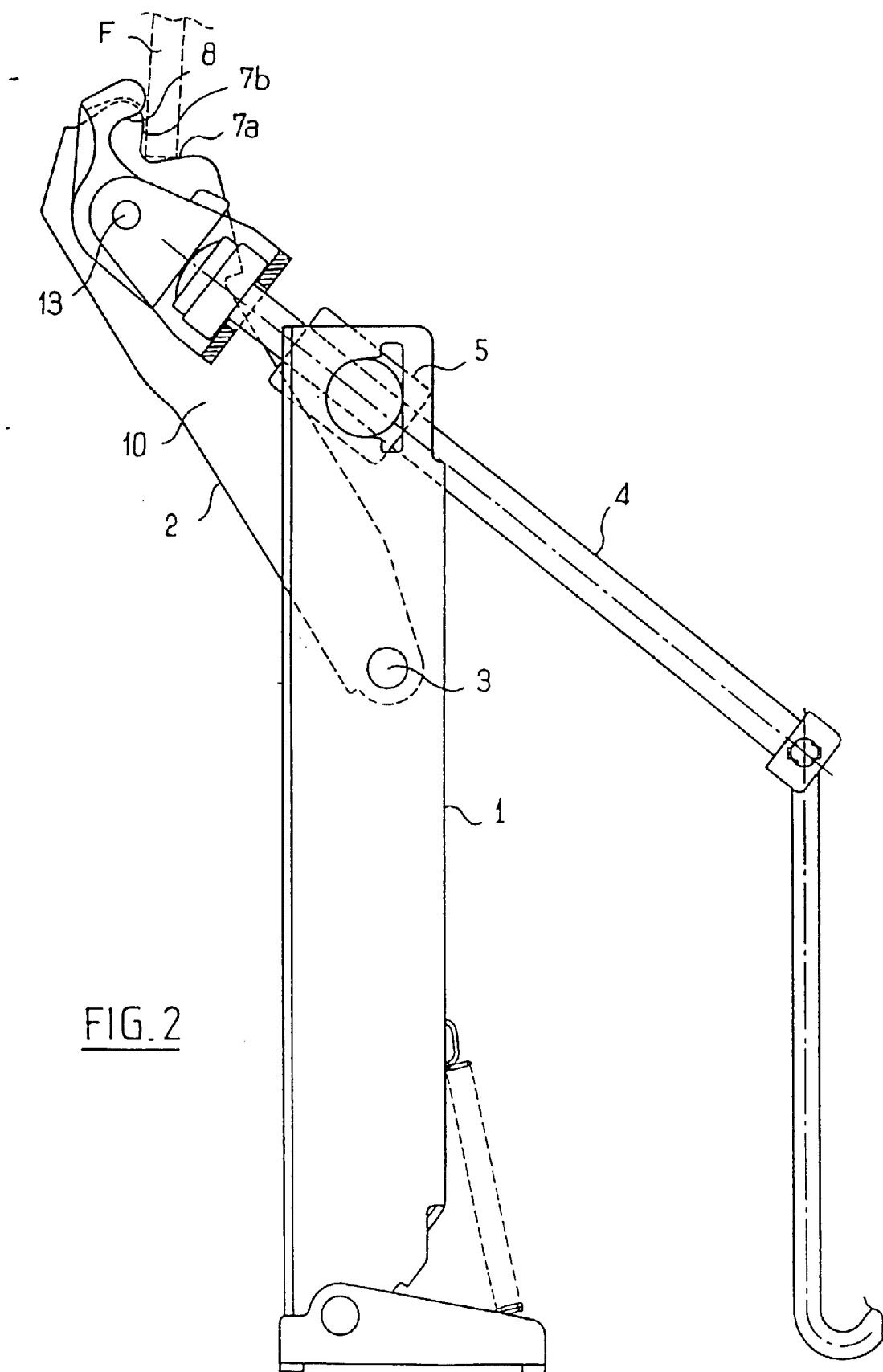


FIG. 2

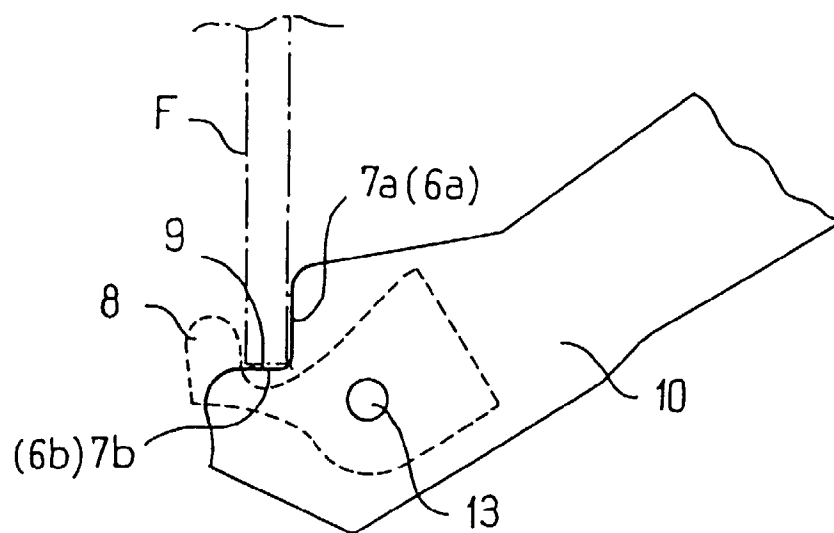


FIG. 3

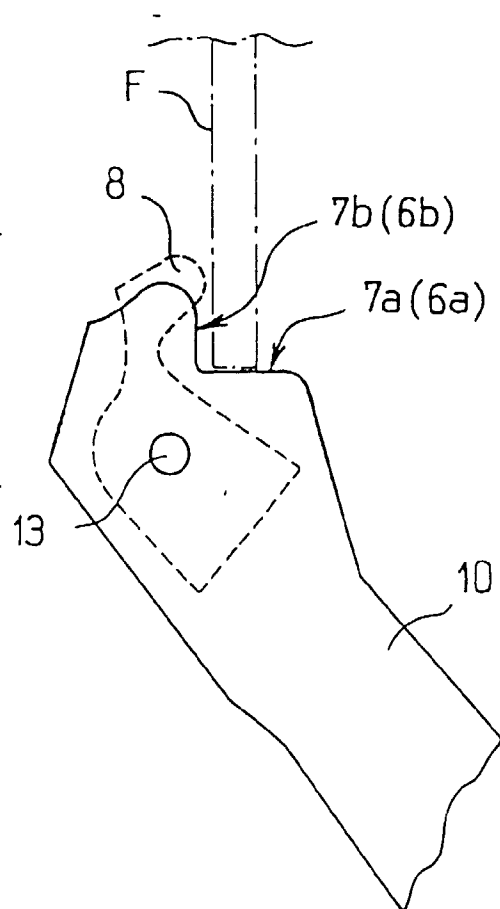
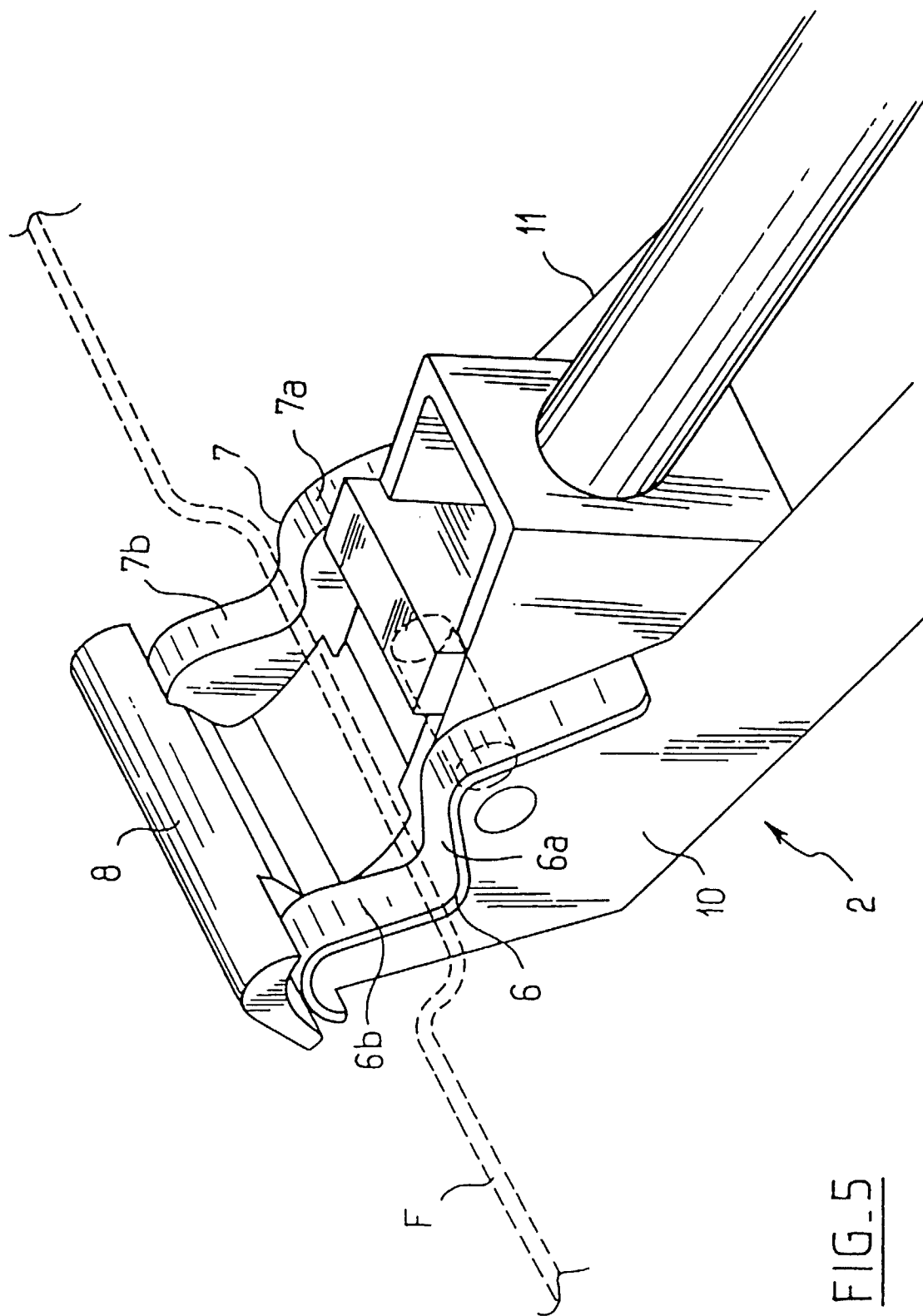


FIG. 4



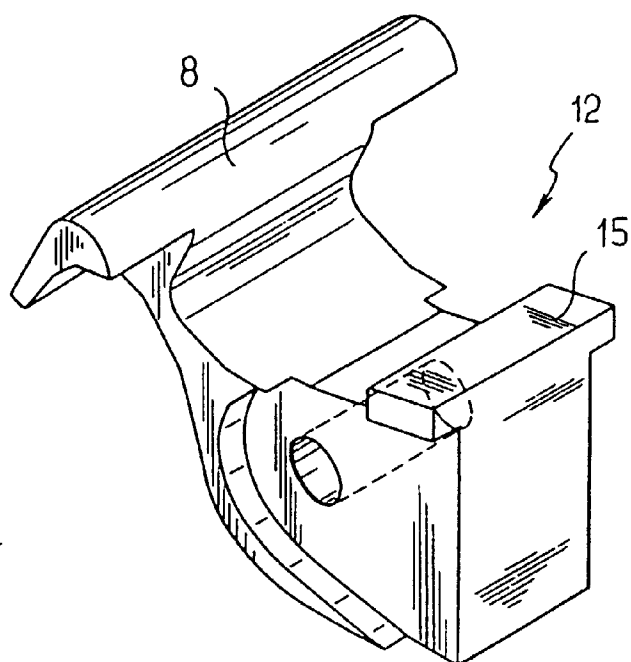


FIG. 6

FIG. 7

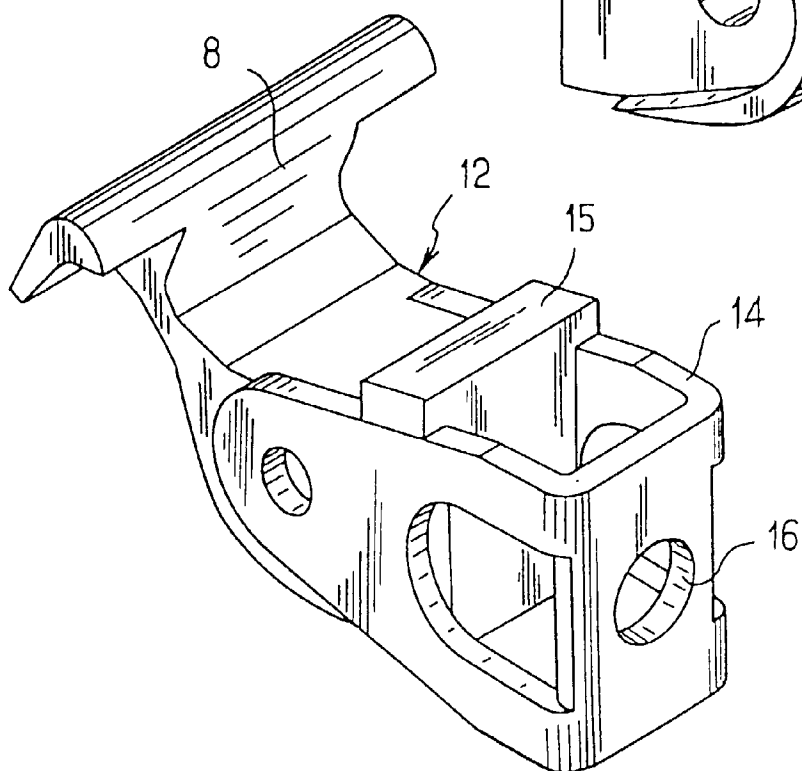
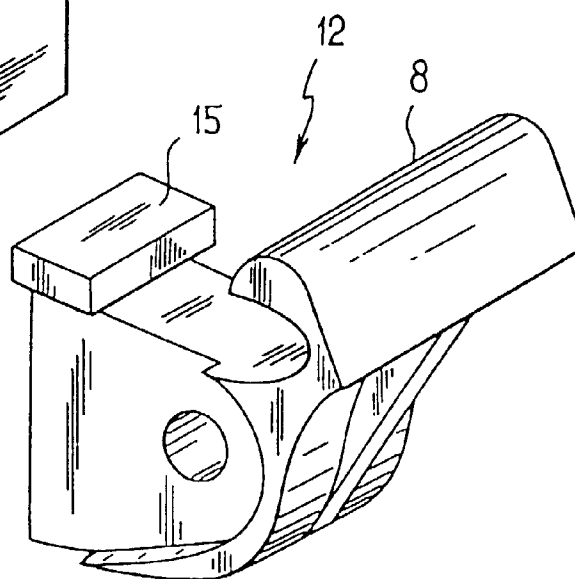


FIG. 8



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 0350

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	DE 30 36 584 A (E. A. STORZ & CO) * le document en entier *	1	B66F3/12
A,D	DE 24 53 260 A (ALFRED TEVES)		
A,D	EP 0 565 801 A (E. P. I.)		
A	EP 0 451 643 A (SALVADOR ROVIRA)		
A	EP 0 734 997 A (BOWDEN FRANCE)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B66F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 14 mai 1998	Examineur Van den Berghe, E
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)