

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 388 336
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 90420139.9

(51) Int. Cl.⁵: D03J 5/06

(22) Date de dépôt: 15.03.90

(30) Priorité: 17.03.89 FR 8903793

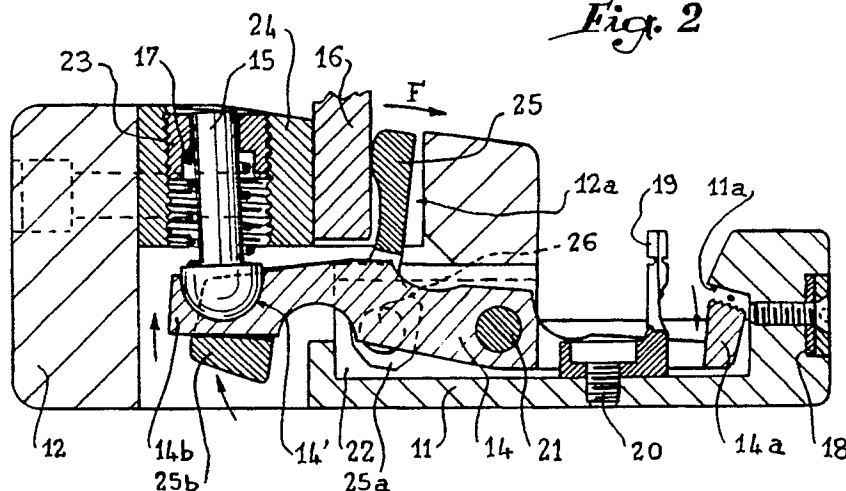
(43) Date de publication de la demande:
19.09.90 Bulletin 90/38(84) Etats contractants désignés:
DE FR IT SE(71) Demandeur: **Fabre, Aimé**
La Pomatière Brangues
F-38510 Morestel(FR)(72) Inventeur: **Fabre, Aimé**
La Pomatière Brangues
F-38510 Morestel(FR)(74) Mandataire: **Monnier, Guy et al**
Cabinet Monnier 142-150 Cours Lafayette
B.P. 3058
F-69393 Lyon Cédex 03(FR)

(54) **Perfectionnements aux dispositifs pincefil montés sur l'organe passe-trame des métiers à tisser à réserves de trame fixes.**

(57) Dispositif pince-fil monté sur l'organe passe-trame en forme de fausse-navette des métiers à réserves de trame fixes pour la réalisation de tissus industriels à partir de fils à gros diamètre et à raideur marquée, du genre comportant une mâchoire (14) qui bascule autour d'un pivot (21) et qui est pourvue d'une part d'un mors mobile (14a) apte à coopérer avec un mors fixe (11a), d'autre part et à l'opposé dudit mors mobile, d'une aile (14b) soumise à l'action de moyens élastiques (15-17) qui assurent la fermeture permanente des mors précités, ceux-ci étant susceptibles de s'ouvrir sous l'effet de

deux sabots fixes (16) qui s'engagent dans une rainure longitudinale (12a) du corps (12) de la fausse-navette pour actionner la mâchoire au basculement, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un levier démultiplicateur d'effort (25) dont le pivot de basculement (26) est situé entre le pivot (21) de la mâchoire (14) et le point d'application (14') des moyens élastiques de rappel (15-17), ledit levier (25) étant profilé pour venir porter contre l'aile (14b) de ladite mâchoire qui reçoit l'action desdits moyens élastiques.

Fig. 2



EP 0 388 336 A1

On sait que pour l'obtention de tissus industriels de grande largeur réalisés à partir de fils présentant un diamètre relativement important joint à une certaine raideur, on a généralement recours à des métiers à tisser de type classique dans lesquels l'organe passe-trame est constitué par une fausse-navette lancée à travers la foule par deux sabres latéraux, mais qui sont équipés de deux réserves de trame fixes tandis que la fausse-navette est dotée d'un dispositif pince-fil propre à saisir le fil de l'une des réserves au niveau de la lisière correspondante et à le lâcher au niveau de la lisière opposée.

Comme illustré à la fig. 1 du dessin annexé aux présentes, le dispositif pince-fil comprend généralement un petit bâti 1 qui est fixé contre la face inférieure de la fausse-navette 2 et qui s'étend latéralement sur le côté de celle-ci opposé au battant du métier. Sur un pivot 3 orienté parallèlement à l'axe de la fausse-navette 2 s'articule une mâchoire 4 qui présente un profil complexe, propre à définir en section transversale :

- un mors mobile 4a destiné à coopérer avec un mors fixe 1a prévu sur le bâti 1 ;
- une aile 4b tournée à l'opposé du mors 4a et soumise à l'action élastique de poussoirs verticaux 5 qui tendent à appliquer en permanence ledit mors 4a contre le mors 1a ;
- et un talon vertical d'actionnement 4c logé avec jeu à l'intérieur d'une rainure longitudinale 2a du corps de la fausse-navette 2.

L'ouverture du dispositif est opérée à l'aide de l'un ou l'autre des deux sabots 6 fixés sur les côtés du métier et profilés de façon à s'engager dans la rainure 2a de la fausse-navette et à venir ainsi porter contre le talon 4c. L'ensemble de la mâchoire 4 bascule alors autour du pivot 3 à l'encontre des poussoirs élastiques 5, ce qui a pour effet d'écarter momentanément le mors 4a du mors 1a et de libérer le fil de trame qui était pincé entre ceux-ci.

On conçoit que pour assurer un pincage efficace en dépit de la résistance au dévidage exercée par le fil, il est nécessaire d'associer aux poussoirs 5 des ressorts 7 très puissants. Dans ces conditions, il est clair que l'effort que chaque sabot 6 doit exercer sur le talon 4c est très élevé, ce qui a pour effets d'une part de ralentir considérablement la fausse-navette 2 dans sa course, d'autre part de provoquer l'usure rapide des sabots précités.

C'est à ces inconvénients qu'entend principalement remédier la présente invention, laquelle consiste essentiellement à associer à la mâchoire un levier basculant indépendant qui, recevant l'action des sabots fixes de commande, la transmet avec démultiplication à ladite mâchoire.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les ca-

ractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Comme indiqué dans le préambule ci-dessus, la fig. 1 illustre l'agencement classique d'un dispositif pince-fil monté sur une fausse-navette.

Fig. 2 est une coupe transversale montrant l'agencement d'un dispositif perfectionné établi conformément à la présente invention.

Fig. 3 est une vue en perspective représentant à l'état séparé les différents éléments constitutifs du dispositif suivant la fig. 2.

En fig. 2, on peut voir en 12 le corps de la fausse-navette contre la face inférieure duquel est rapporté un bâti 11 en forme de semelle qui dépasse latéralement pour former un mors fixe 11a, orienté obliquement vers le bas. Comme à l'accoutumée, la paroi de ce bâti 11 qui dépasse latéralement du corps 12 de la navette est équipée d'une lame ou couteau 18 pour le sectionnement du fil de trame, tandis qu'il est prévu un ergot usuel 19 fixé audit bâti 11 par des vis telles que 20 pour assurer la commande des pinces latérales fixes destinées au maintien sous tension de chaque duité.

A la manière usuelle, le dispositif pince-fil suivant l'invention comprend une mâchoire basculante 14 qui, comme illustré en fig. 3, est solidaire de deux bouts d'axe 21 orientés longitudinalement par rapport à l'axe de la navette en vue de former pivots pour ladite mâchoire. En fait, chacun de ces bouts d'axe 21 est engagé à rotation dans l'une de deux perforations 22a pratiquées côte à côte dans des dès 22 rapportés contre le corps de la navette 12 afin de permettre le basculement de la mâchoire 14.

De la même manière qu'en fig. 1, la mâchoire 14 est solidaire d'un mors mobile 14a apte à coopérer avec le mors fixe 11a sus-mentionné. A l'opposé du mors 14a, la mâchoire 14 comporte une aile 14b qui présente des empreintes 14' propres à coopérer avec la tête de poussoirs 15, au nombre de deux dans l'exemple de réalisation envisagé. Chaque poussoir 15 coulisse dans une douille filetée 23 vissée dans un taraudage vertical d'un guide longitudinal 24 qui borde sur un côté la rainure 12a du corps 12 de la fausse-navette. Entre l'extrémité de chaque douille 23 et la tête épanouie du poussoir 15 correspondant est interposé un ressort 17 qui tend à maintenir le mors 14a appliqué contre le mors fixe 11a.

A la différence de l'agencement classique illustré en fig. 1, la mâchoire 14 ne comporte aucun talon d'actionnement. Celui-ci est en fait remplacé par l'aile verticale d'un levier 25 à profil en équerre qui, comme montré en fig. 3, est pourvu de deux bouts d'axe ou pivots 26 engagés dans la seconde des perforations 22a de chaque dé 22, de sorte que lesdits pivots se trouvent placés entre les pivots 21 de la mâchoire 14 et les empreintes 14'

sus-indiquées. Ce levier 25 est ainsi susceptible de basculer suivant un axe parallèle à celui de la mâchoire 14, indépendamment de celle-ci.

Il convient d'observer que les bouts d'axe 26 sont portés par des bossages latéraux 25a du levier 25, bossages entre lesquels vient s'engager l'aile 14b de la mâchoire 14. Cette aile 14b vient ainsi porter contre un voile 25b qui réunit l'un à l'autre les deux bossages 25a, à la manière illustrée en fig. 3, si bien que le basculement du levier 25 suivant la flèche F de fig. 2 a pour effet de provoquer le basculement de la mâchoire 14 et l'ouverture du dispositif pince-fil à l'encontre des moyens élastiques de rappel 15-17.

On conçoit dans ces conditions que le fonctionnement du dispositif suivant l'invention est en lui-même identique à celui des dispositifs classiques, en ce sens que lorsque la fausse-navette arrive à l'une ou l'autre de ses fins de course au niveau des lisières du tissu, le sabot fixe 16 correspondant s'engage dans la rainure 12a et vient commander le levier 25 qui opère par basculement l'ouverture des mors 14a et 11a. Néanmoins, l'interposition de ce levier double 25 entre le sabot 16 envisagé et la mâchoire 14, jointe au positionnement des pivots 26 dudit levier par rapport aux pivots 21 de la mâchoire, introduit dans le système d'actionnement un effet démultiplicateur d'effort qui autorise une commande aisée du dispositif à l'ouverture en dépit de la résistance exercée sur la mâchoire par les ressorts 17 associés aux poussoirs 15 qui assurent la fermeture élastique.

En d'autres termes on peut, sans inconvénient et en réduisant l'usure des pièces, adopter pour la retenue du fil de trame des moyens élastiques beaucoup plus puissants et efficaces que dans la technique classique.

Revendications

Dispositif pince-fil monté sur l'organe passe-trame en forme de fausse-navette des métiers à réserves de trame fixes pour la réalisation de tissus industriels à partir de fils à gros diamètre et à raideur marquée, du genre comportant une mâchoire (14) qui bascule autour d'un pivot (21) et qui est pourvue d'une part d'un mors mobile (14a) apte à coopérer avec un mors fixe (11a), d'autre part et à l'opposé dudit mors mobile, d'une aile (14b) soumise à l'action de moyens élastiques (15-17) qui assurent la fermeture permanente des mors précités, ceux-ci étant susceptibles de s'ouvrir sous l'effet de deux sabots fixes (16) qui s'engagent dans une rainure longitudinale (12a) du corps (12) de la fausse-navette pour actionner la mâchoire au basculement, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un levier démultiplicateur d'effort

(25) dont le pivot de basculement (26) est situé entre le pivot (21) de la mâchoire (14) et le point d'application (14') des moyens élastiques de rappel (15-17), ledit levier (25) étant profilé pour venir porter contre l'aile (14b) de ladite mâchoire qui reçoit l'action desdits moyens élastiques.

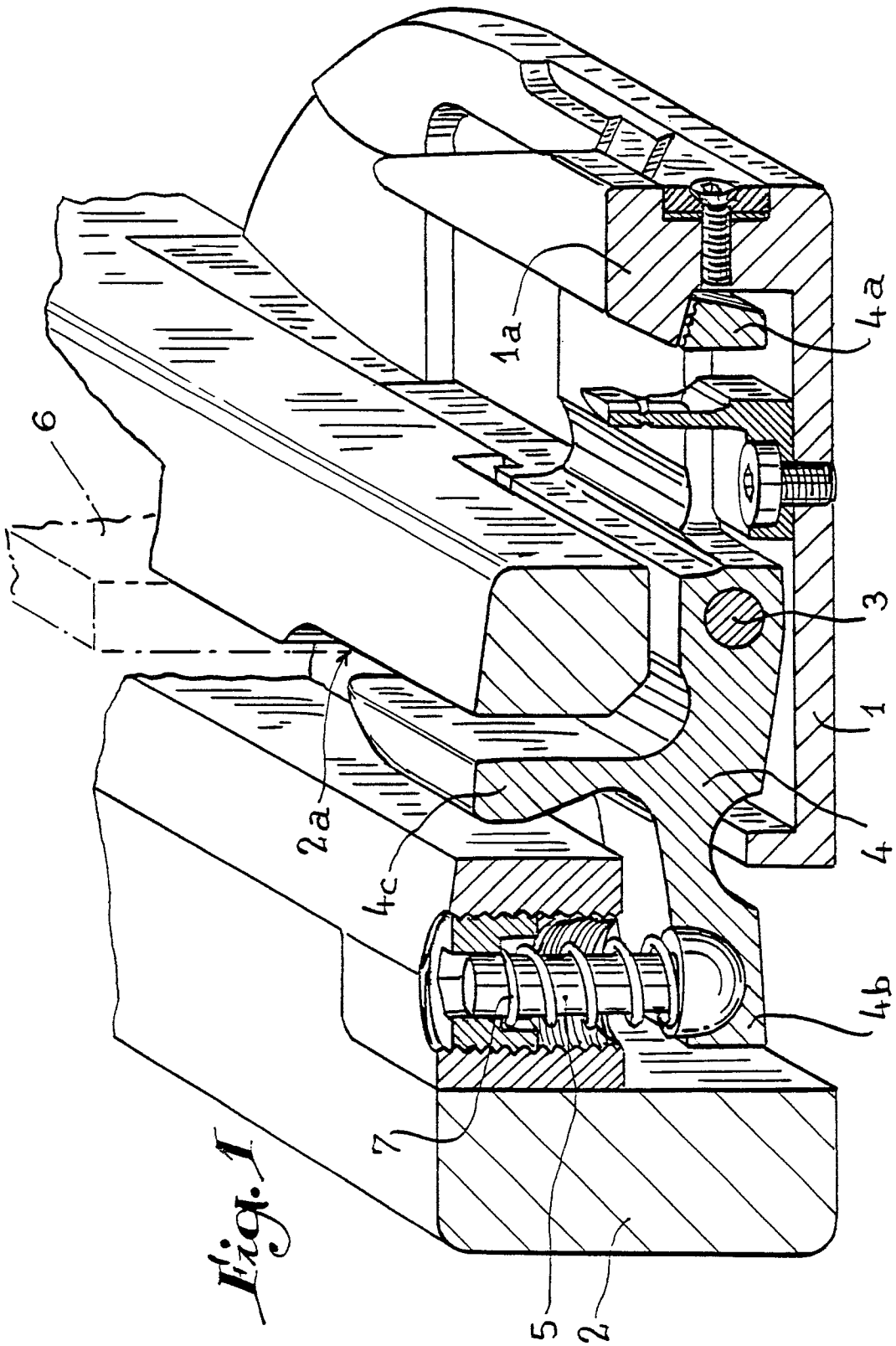
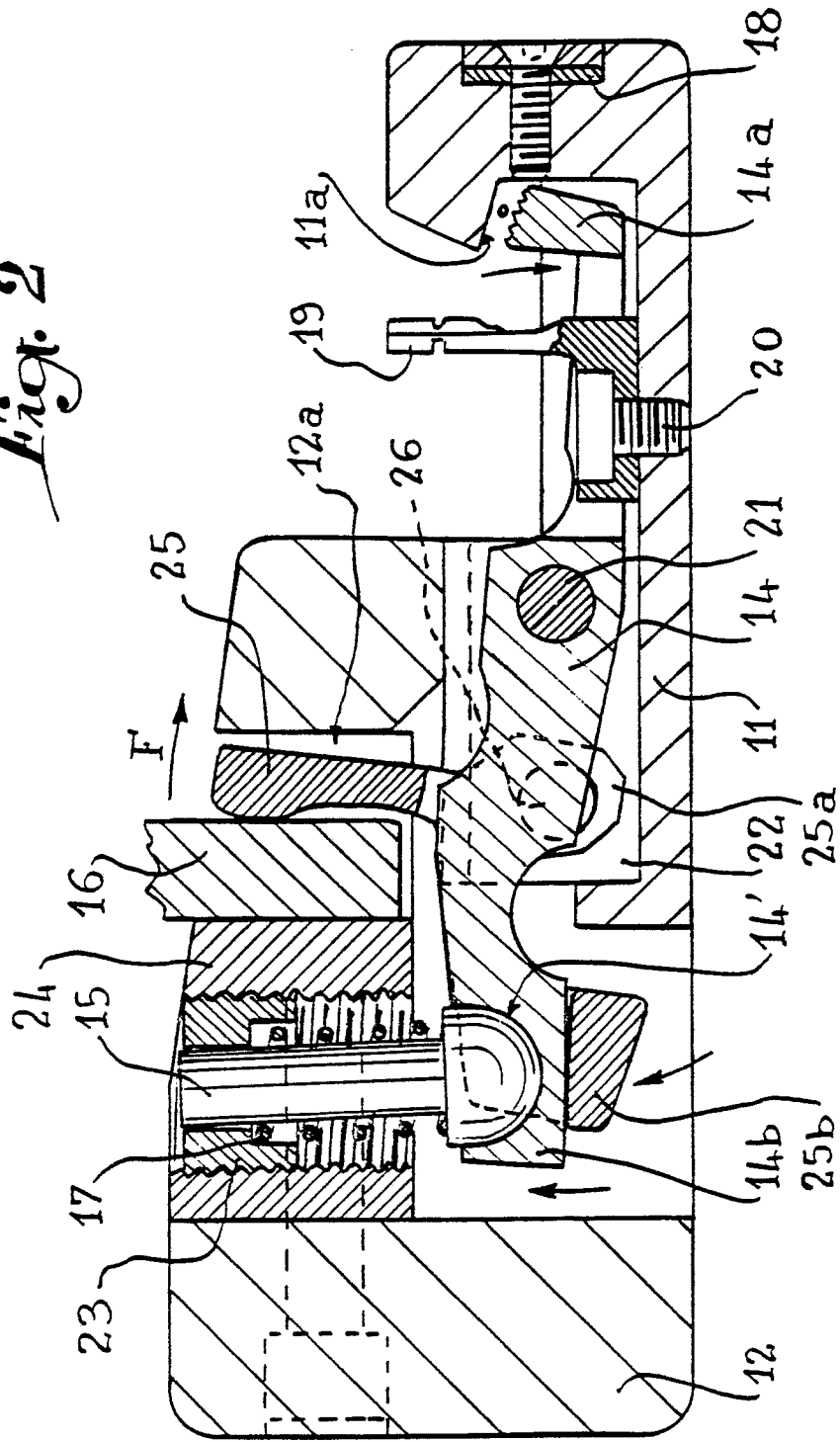
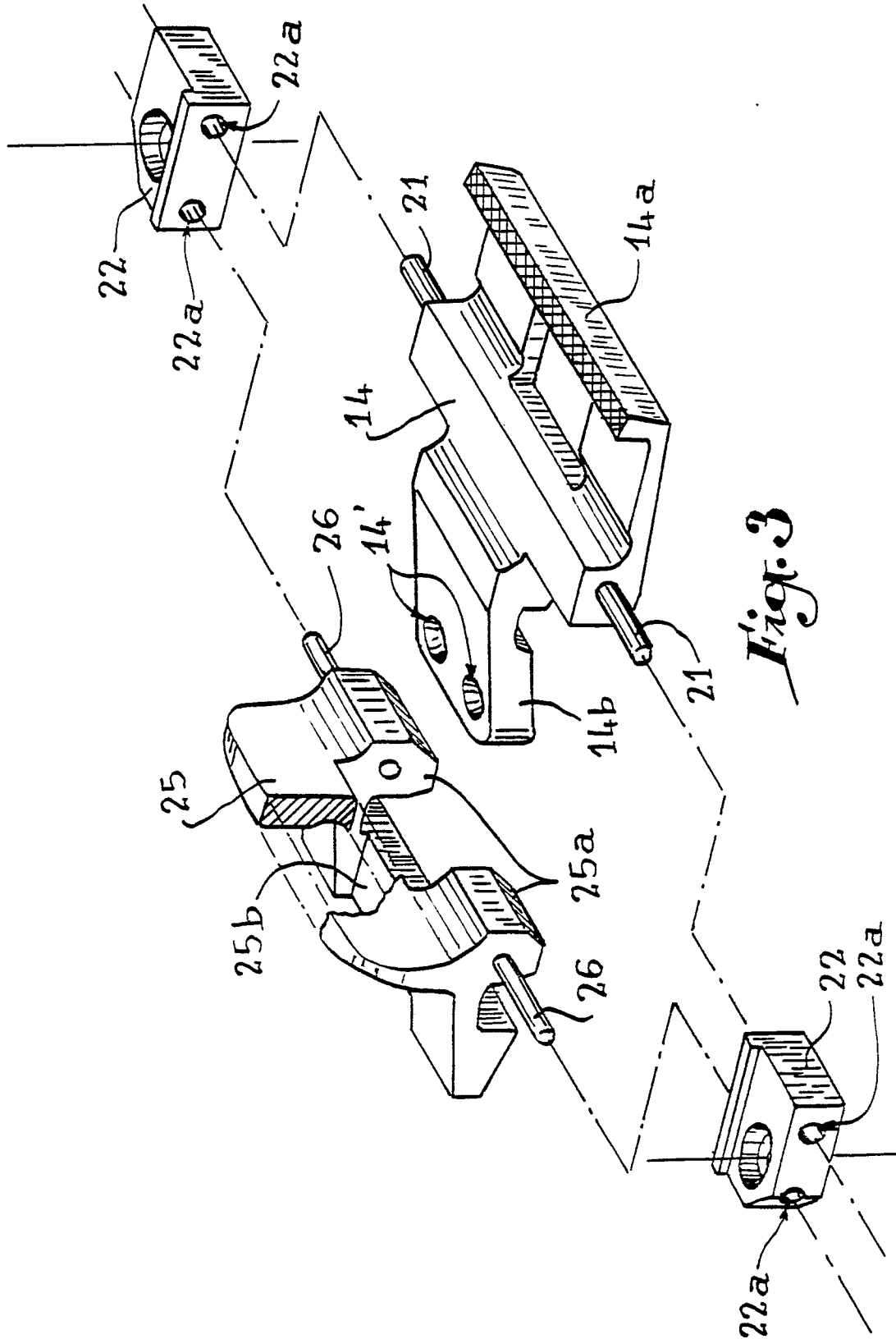


Fig. 1

Fig. 2







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 90 42 0139

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.5)
A	FR-A-1 453 911 (CLAEYS) * Page 2, résumé; page 3 * ---	1	D 03 J 5/06
A	FR-A-2 087 725 (FABRE) * Page 7, revendications 1-3 * ---	1	
A	EP-A-0 285 529 (FABRE) * Figure 3 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			D 03 J D 03 D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 25-04-1990	Examineur DURAND F.C.
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			