



(11) Numéro de publication : **0 671 493 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **95420062.2**

(51) Int. Cl.⁶ : **D03C 3/36, D03C 3/06**

(22) Date de dépôt : **09.03.95**

(30) Priorité : **10.03.94 FR 9403026**

(43) Date de publication de la demande :
13.09.95 Bulletin 95/37

(84) Etats contractants désignés :
BE CH DE ES FR GB IT LI

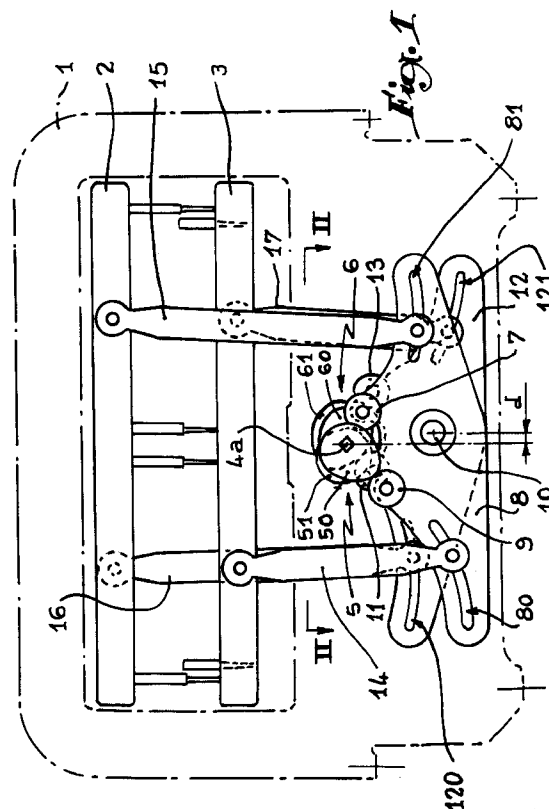
(71) Demandeur : **STAUBLI-VERDOL S.A.**
31, rue des Frères Lumière
F-69680 Chassieu (FR)

(72) Inventeur : **Bassi, Dario**
Chemin des Sables
F-69970 Chaponnay (FR)
Inventeur : **Bouchet, Damien**
rue de la Roussière
F-69970 Chaponnay (FR)

(74) Mandataire : **Karmin, Roger et al**
Cabinet Lavoix Lyon
142-150 cours Lafayette
BP 3058
F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)

(54) **Mécanisme de commande de mouvement de va-et-vient des cadres de griffes d'une mécanique d'armure.**

(57) L'arbre porte-cames (4) est pourvu de chaque côté du bâti d'un second jeu de deux cames (60, 61) complémentaires décalées angulairement de 180° par rapport au premier (5) et coopérant chacune avec un galet suiveur (11, 13) monté sur un second basculeur double (12) placé côte à côte avec le premier (8) et qui est relié à chaque cadre de griffes au moyen de deux bielles respectivement longue (16) et courte (17) de telle manière que le cadre de griffes inférieur (3) soit entraîné par les deux bielles courtes (14, 17) des basculeurs (8, 12) dont les deux bielles longues (15, 16) entraînent le cadre de griffes supérieur (2).



La présente invention est relative à des perfectionnements apportés aux mécanismes de commande du mouvement de va-et-vient des cadres de griffes d'une mécanique d'armure.

La présente Demanderesse a mis au point et utilisé vers 1975 un mécanisme de commande du mouvement de va-et-vient des cadres de griffes d'une mécanique d'armure à crochets tournants dénommé CR 520, constitué essentiellement par un jeu de deux cames complémentaires montées sur l'arbre de commande de la mécanique et qui coopèrent chacune avec un galet suiveur monté sur un levier basculeur pivotant librement autour d'un axe, ledit basculeur étant relié à chaque cadre de griffes par deux bielles complémentaires, respectivement longue et courte. Bien entendu, il existait un jeu de deux cames complémentaires de chaque côté du bâti de la machine. Les extrémités des bielles opposées à celles commandées par le levier basculeur double étaient articulées au centre des cadres de griffes qui étaient d'autre part guidés par des organes appropriés pour qu'ils se déplacent soit en parallèle, soit obliquement l'un par rapport à l'autre.

Une telle construction comprenant un nombre important de pièces de guidage, entraîne un coût excessif, un mouvement imprécis des cadres, et un mauvais rendement mécanique global. De plus, elle ne s'applique que très difficilement à une mécanique de grandes dimensions.

Les perfectionnements qui font l'objet de la présente invention visent à permettre la réalisation d'un mécanisme de commande du genre en question, qui soit applicable à des cadres de griffes de grandes dimensions et dont le guidage soit réduit au strict minimum.

A cet effet, le mécanisme de commande suivant l'invention est caractérisé en ce que l'arbre porte-cames est pourvu de chaque côté du bâti d'un second jeu de deux cames complémentaires décalé angulairement de 180° par rapport au premier coopérant chacune avec un galet suiveur monté sur un second basculeur double placé côte à côte avec le premier et qui est relié à chaque cadre de griffes au moyen de deux bielles respectivement longue et courte, de telle manière qu'un cadre de griffes soit entraîné par les deux bielles courtes des basculeurs dont les deux bielles longues entraînent l'autre cadre de griffes.

Grâce à cette disposition, l'ensemble du mécanisme qui est situé tout à fait au bas du châssis de la mécanique d'armure peut être disposé dans un carter assurant son graissage par barbotage.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une vue en élévation de la partie du mécanisme de commande suivant l'invention, situé d'un côté de son bâti.

Fig. 2 est une coupe schématique suivant II-II (fig. 1) montrant l'agencement des cames complémentaires de part et d'autre du bâti de la machine comportant application de l'invention.

Fig. 3 est une vue semblable à celle de fig. 1 mais illustrant une variante.

On a représenté schématiquement en fig. 1 le bâti 1 d'une mécanique d'armure comprenant deux cadres de griffes 2, 3 se déplaçant en va-et-vient verticalement grâce à un mécanisme suivant l'invention. Ce mécanisme comprend deux ensembles identiques situés de chaque côté du bâti 1, comme illustré en fig. 2.

A la base du bâti 1, il est prévu un axe de commande transversal 4 entraîné en rotation à la manière usuelle à partir du métier à tisser auquel est associée la mécanique représentée. L'axe 4 comporte à chacune de ses extrémités dépassant hors du bâti un embout quadrangulaire 4a sur lequel sont calés deux groupes 5, 6 de deux cames complémentaires. Le premier groupe 5 situé le plus à l'extérieur comporte deux cames complémentaires placées côte à côte 50 et 51. Le second groupe 6, placé plus à l'intérieur sur l'embout 4a, est composé de deux cames complémentaires 60, 61.

On retrouve la même structure de l'autre côté du bâti, symétriquement par rapport à son axe longitudinal. Bien entendu et pour des raisons qu'on expliquera mieux plus loin, les deux groupes de cames 5 et 6 sont décalés de 180°.

La périphérie, de profil approprié, de la came 50 coopère avec un galet suiveur 7 solidaire d'un basculeur à deux bras 8, tandis que la périphérie de la came 51 est en contact avec un galet suiveur 9, également solidaire du basculeur 8. Ce dernier est monté à basculement autour d'un arbre transversal 10.

On retrouve la même disposition en ce qui concerne le groupe de cames 6. La périphérie de la came 61 est en appui permanent contre un galet suiveur 11, monté sur un second basculeur 12 basculant autour de l'arbre 10 à proximité immédiate du premier basculeur 8. La seconde came 61 coopère avec un second galet suiveur 13 également monté sur le basculeur 12.

Dans ces conditions, lorsque l'arbre 4 tourne en entraînant en rotation les quatre cames 50, 51, 60 et 61, on provoque à la manière connue le pivotement alternatif des basculeurs 8 et 12 autour de leur axe 10. Il suffit alors de réunir les basculeurs aux deux cadres de griffes 2 et 3 pour faire déplacer ceux-ci de manière alternative dans le sens vertical. A cet effet, l'une des branches du basculeur 8, par exemple celle de gauche en fig. 1, est associée à pivotement à un levier court 14 dont l'autre extrémité est articulée au cadre de griffes inférieur 3. Au second bras du basculeur 8 (celui de droite en fig. 1) est articulée la première extrémité d'un levier 15 dont l'autre extrémité est articulée au cadre de griffes supérieur 2.

Le second basculeur 12 est quant à lui articulé par son premier bras à une bielle 16 disposée à côté de la bielle 14 et articulée également au cadre de griffes supérieur 2. Le second bras du basculeur 12 est associé au cadre inférieur 3 par l'intermédiaire d'une bielle 17.

On observera que les bielles 14 et 17 sont courtes et de même longueur, tandis que les bielles 15 et 16 sont longues en étant également de même longueur. Ainsi, lors du mouvement d'oscillation des basculeurs 8 et 12 par l'intermédiaire des cames, on provoque le déplacement alternatif vertical en sens contraires des cadres de griffes 2 et 3.

On observe que les deux bras des deux basculeurs comportent des lumières courbes 80, 81 respectivement 120, 121 dans lesquelles les extrémités inférieures des quatre bielles précitées sont montées à pivotement. Il est évident qu'en changeant la position des extrémités inférieures des quatre bielles par rapport aux lumières des basculeurs, on provoque soit la variation de course des deux cadres 2 et 3, soit encore leur obliquité.

Pour des raisons techniques facilitant la construction, les axes géométriques des axes 4 et 10 peuvent être décalés latéralement d'une valeur d , mais il va de soi que sans sortir du cadre de l'invention, les deux axes géométriques considérés pourraient être situés dans un même plan vertical.

En fig. 2, on a indiqué les repères des composants symétriques de ceux précédemment décrits avec les mêmes références affectées d'un accent.

En particulier il est possible de placer, comme illustré en fig. 3, l'ensemble du mécanisme en haut du châssis. Dans ces conditions ce sont les bielles courtes 14, 17 qui relient les basculeurs 8, 12 au cadre de griffes supérieur 2 tandis que les bielles longues 15, 16 relient lesdits basculeurs 8, 12 au cadre de griffes inférieur 3.

sur un second basculeur double (12) placé côte à côte avec le premier (8) et qui est relié à chaque cadre de griffes au moyen de deux bielles respectivement longue (16) et courte (17) de telle manière qu'un cadre de griffes (3, 2) soit entraîné par les deux bielles courtes (14, 17) des basculeurs (8, 12) dont les deux bielles longues (15, 16) entraînent le second cadre de griffes (2, 3).

2. Mécanisme suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'axe porte-cames (4) et celui de pivotement (10) des basculeurs (8, 12) sont décalés.

3. Mécanisme suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les deux leviers de chaque basculeur (8, 12) sont articulés aux bras opposés de celui-ci dans des lumières (80, 81, 120, 121) permettant le réglage de la course des cadres de griffes (2, 3) et leur obliquité.

4. Mécanisme suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est situé à la partie supérieure du bâti (1) de la mécanique d'armure.

5. Mécanisme suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est situé à la partie inférieure de la mécanique d'armure.

6. Mécanisme suivant la revendication 4, caractérisé en ce que les bielles longues (15, 16) sont articulées au cadre inférieur (3) et les bielles courtes (14, 17) au cadre supérieur (2).

7. Mécanisme suivant la revendication 5, caractérisé en ce que les bielles longues (15, 16) sont articulées au cadre de griffes supérieur (2) et les bielles courtes (14, 17) au cadre inférieur (3).

Revendications

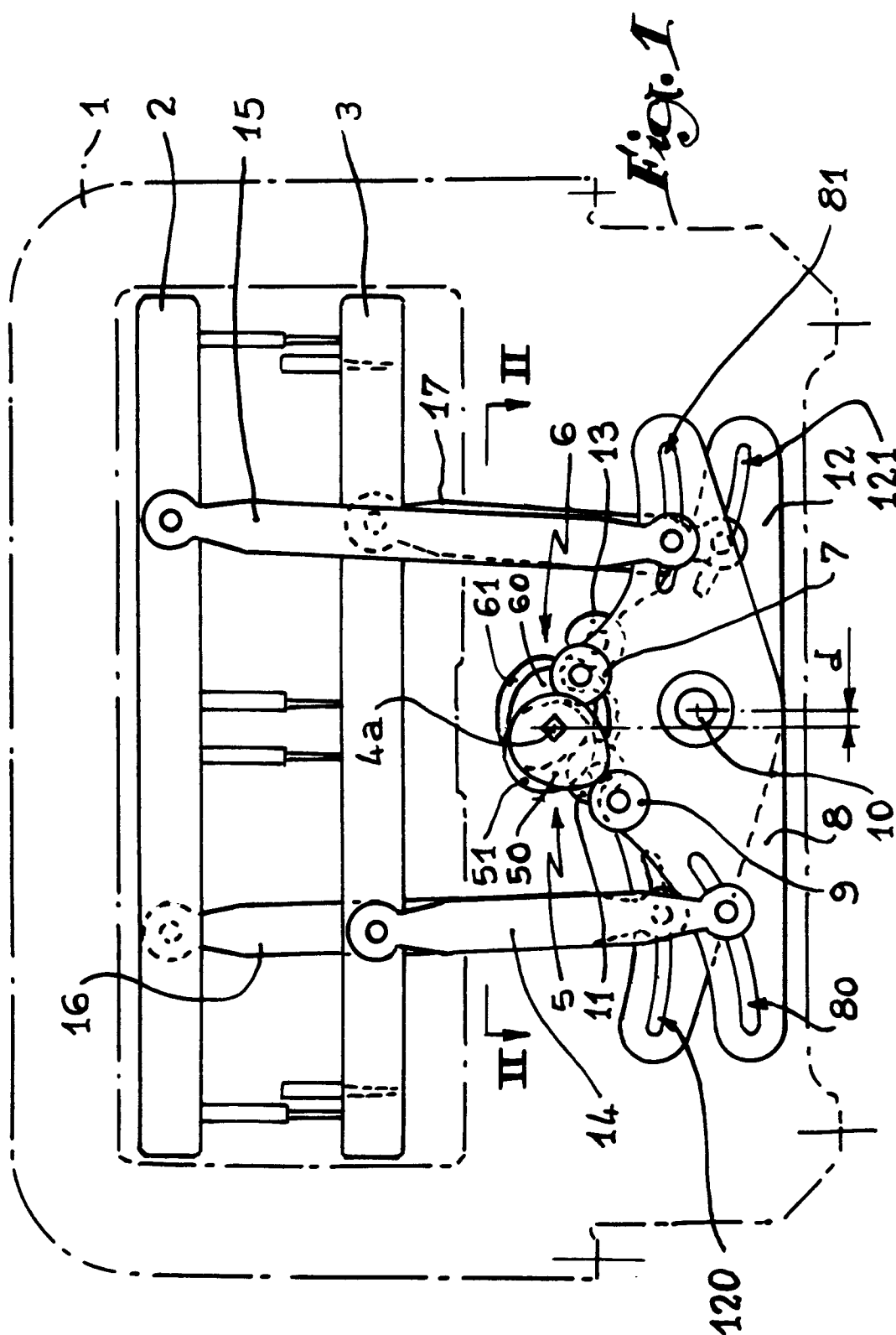
1. Mécanisme de commande du mouvement de va-et-vient des cadres de griffes (2, 3) d'une mécanique d'armure du genre situé au niveau inférieur de son bâti (1) et comportant de chaque côté de ce bâti (1) un jeu (5) de deux cames complémentaires (50, 51) qui coopèrent chacune avec un galet suiveur (9, 7) monté sur un levier basculeur double (8) pivotant librement autour d'un axe fixe (10), lequel basculeur étant relié à chaque cadre de griffes par deux bielles complémentaires respectivement courte (14) et longue (15), caractérisé en ce que l'arbre porte-cames (4) est pourvu de chaque côté du bâti d'un second jeu de deux cames (60, 61) complémentaires décalé angulairement de 180° par rapport au premier (5) coopérant chacune avec un galet suiveur (11, 13) monté

40

45

50

55



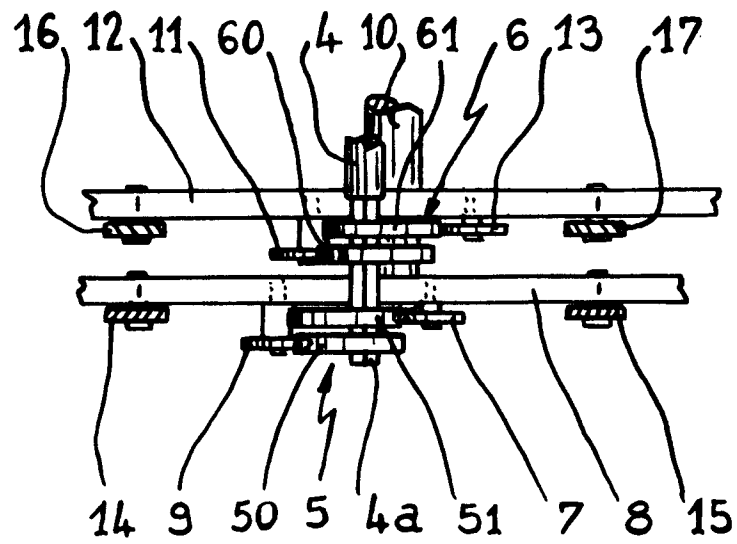
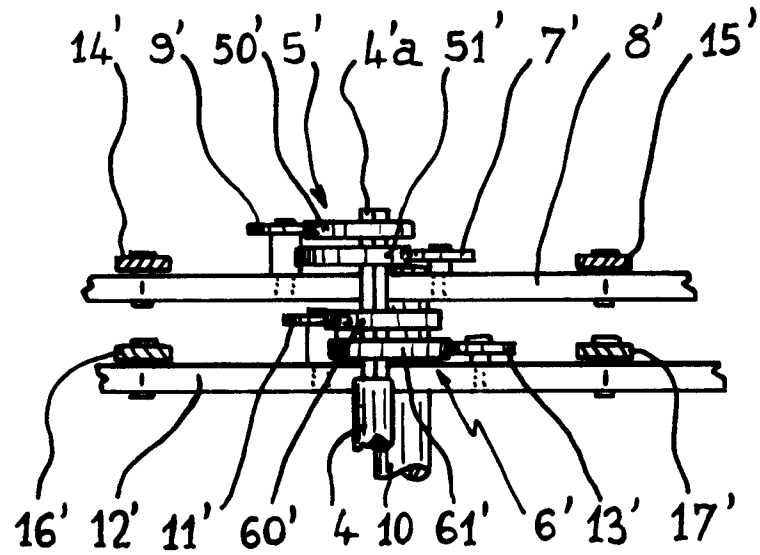


Fig. 2

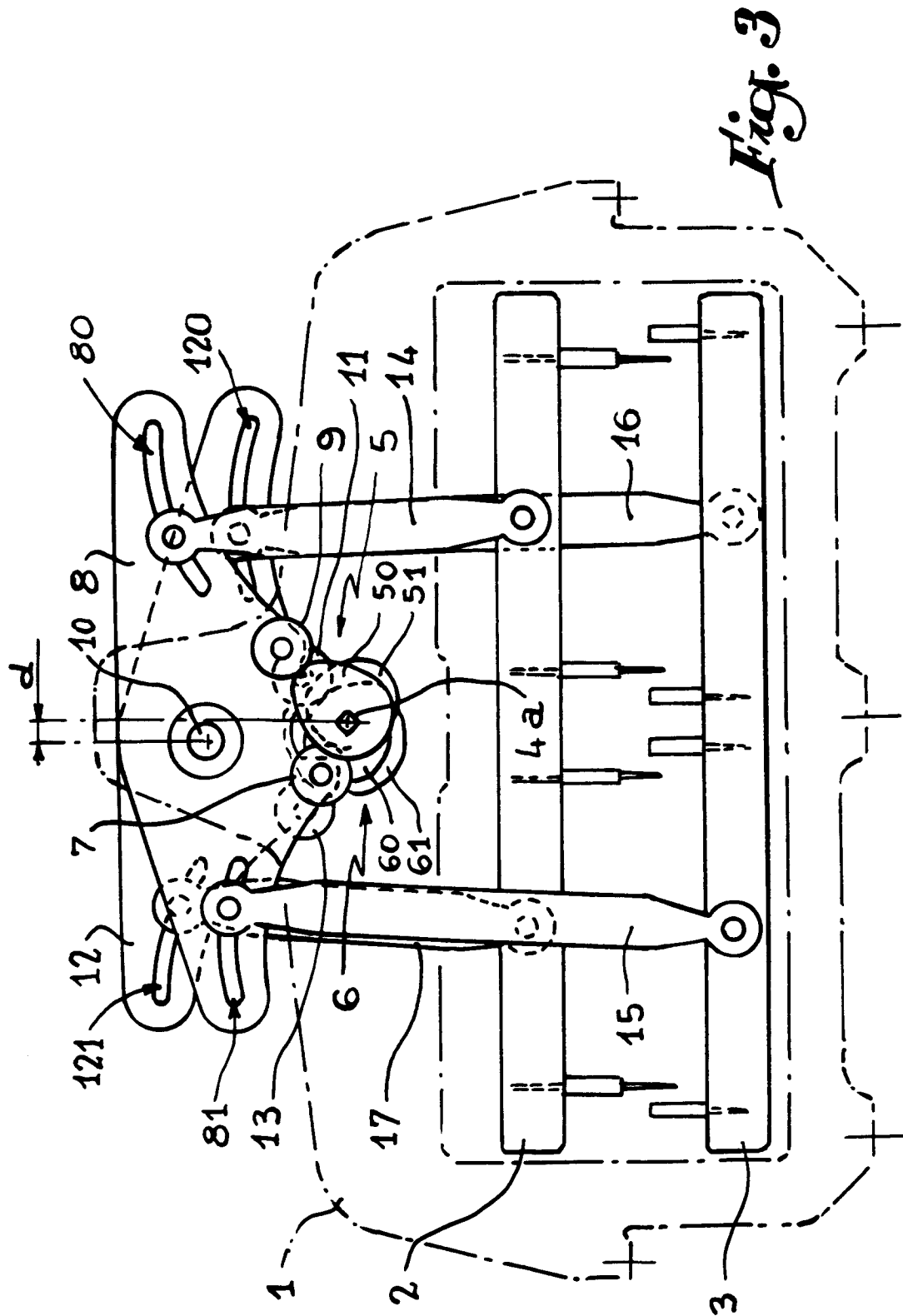


Fig. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 42 0062

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	EP-A-0 409 139 (VAN DE WIELE) * le document en entier * ---	1,3,4	D03C3/36 D03C3/06
A	EP-A-0 488 915 (STAUBLI-VERDOL) * le document en entier * ---	1-4,6	
A	EP-A-0 568 473 (STAUBLI-VERDOL) ---	1-3,5,7	
A	GB-A-986 770 (DRACUP) * page 3, ligne 19 - ligne 71 * ---	1	
A	FR-A-1 473 435 (GROSSE) * figures 3,6 * ---	1	
A	EP-A-0 297 586 (GROSSE) * figure 1 * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			D03C
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 21 Juin 1995	Examineur Rebiere, J-L
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03.92 (P04/C02)