



(11) Numéro de publication : **0 681 042 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **95420119.0**

(51) Int. Cl.⁶ : **D03C 3/36**

(22) Date de dépôt : **03.05.95**

(30) Priorité : **05.05.94 FR 9405768**

(43) Date de publication de la demande :
08.11.95 Bulletin 95/45

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

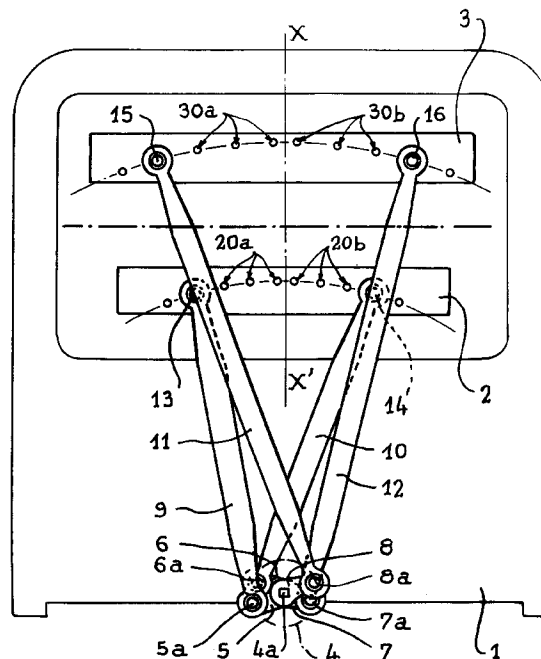
(71) Demandeur : **STAUBLI-VERDOL S.A.**
31, rue des Frères Lumière
F-69680 Chassieu (FR)

(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 du mouvement de va-et-vient des cadres de griffes à systèmes bielle-manivelle.**

(57) Sur chaque extrémité (4a) de l'arbre (4) qui dépasse hors du châssis (1) sont calés quatre bras de manivelle (5-8) décalés angulairement et dont les manetons (5a, 8a) sont situés à la même distance de l'axe géométrique de l'arbre (4), deux bielles courtes (9, 10) et deux bielles longues (11, 12) étant articulées aux manetons (5a - 8a) correspondants et respectivement aux cadres de griffes inférieur (2) et supérieur (3).



La présente invention se réfère aux mécanismes de commande du mouvement de va-et-vient des cadres de griffes d'une mécanique d'armures.

On sait qu'il existe des mécanismes du genre en question constitués par des jeux de cames complémentaires calés sur les deux extrémités dépassant au-delà du châssis de ladite mécanique d'un arbre qui traverse le châssis. Chaque came coopère avec un galet suiveur monté sur un basculeur qui est en liaison avec des bielles reliées aux deux cadres de griffes. Un tel mécanisme a été décrit par exemple dans le document FR-A-94 03026 de la présente Demanderesse déposé en date du 10 mars 1994.

Un tel mécanisme, qui peut être placé en bas du châssis ou en haut de ce dernier, entraîne des efforts considérables entre la périphérie des cames et les galets suiveurs, de telle sorte qu'il est absolument nécessaire de prévoir un graissage important. Une excellente solution consiste à placer les cames dans un bain d'huile. Mais ceci entraîne la présence de carters, de joints d'étanchéité, etc... de telle sorte que l'ensemble est relativement complexe et par conséquent coûteux.

Les perfectionnements qui font l'objet de la présente invention visent à remédier à ces inconvénients et à permettre la réalisation de liaisons entre l'arbre de commande de la mécanique et les bielles associées aux cadres de griffes qui ne nécessitent qu'un graissage limité.

A cet effet, sur chaque extrémité de l'arbre qui dépasse hors du châssis, sont calés quatre bras de manivelle décalés angulairement et dont les manetons sont situés à une certaine distance de l'axe géométrique de l'arbre, deux bielles courtes et deux bielles longues étant articulées auxdits manetons et respectivement aux cadres de griffes inférieur et supérieur.

Dans ces conditions, l'articulation des bielles sur les manetons peut être faite au moyen de roulements à billes étanches qui ne nécessitent pas de graissage et peuvent par conséquent travailler à l'air libre.

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 :

La figure unique du dessin est une vue schématique par côté d'une des extrémités de l'arbre de commande d'une mécanique d'armure comportant un mécanisme de commande du mouvement de va-et-vient des cadres de griffes conforme à l'invention.

On a représenté schématiquement sur la figure le bâti 1 d'une mécanique d'armure comprenant deux cadres de griffes. Le cadre de griffes inférieur a été référencé 2 et la référence 3 a été affectée au cadre de griffes supérieur.

Sur chaque extrémité 4a de l'arbre 4 de commande de la mécanique, qui à la manière usuelle est entraîné par l'arbre du métier à tisser correspondant, ont été calés quatre bras de manivelle 5, 6, 7 et 8 de

même longueur comportant chacun à leur extrémité libre un maneton 5a, 6a, 7a, 8a. Bien entendu, si les quatre bras de manivelle 5, 6, 7 et 8 sont de même longueur on obtient une foule nivelée. Dans le cas général on recherche une foule oblique et dans ces conditions les bras 5, 6, 7 et 8 sont de longueurs différentes, adaptées aux obliquités moyennes recherchées. Les bras de manivelle 5 - 8 sont décalés angulairement de manière appropriée afin que les manetons situés d'un même côté, c'est-à-dire ceux 5a et 6a soient associés à l'une des extrémités de bielles courtes 9, 10 dont les autres extrémités sont articulées au cadre de griffes inférieur 2. De manière semblable, les manetons 7a et 8a opposés à ceux 5a, 6a sont articulés à l'une des extrémités des bielles longues 11, 12 dont les extrémités opposées sont articulées au cadre de griffes supérieur 3.

Les articulations des quatre bielles aux deux cadres s'effectuent par l'intermédiaire d'un axe monté tournant dans des roulements à billes associés aux extrémités correspondantes desdites bielles. Les axes des bielles 9, 10 sont référencés 13, 14 tandis que ceux des bielles 11, 12 sont référencés 15 et 16.

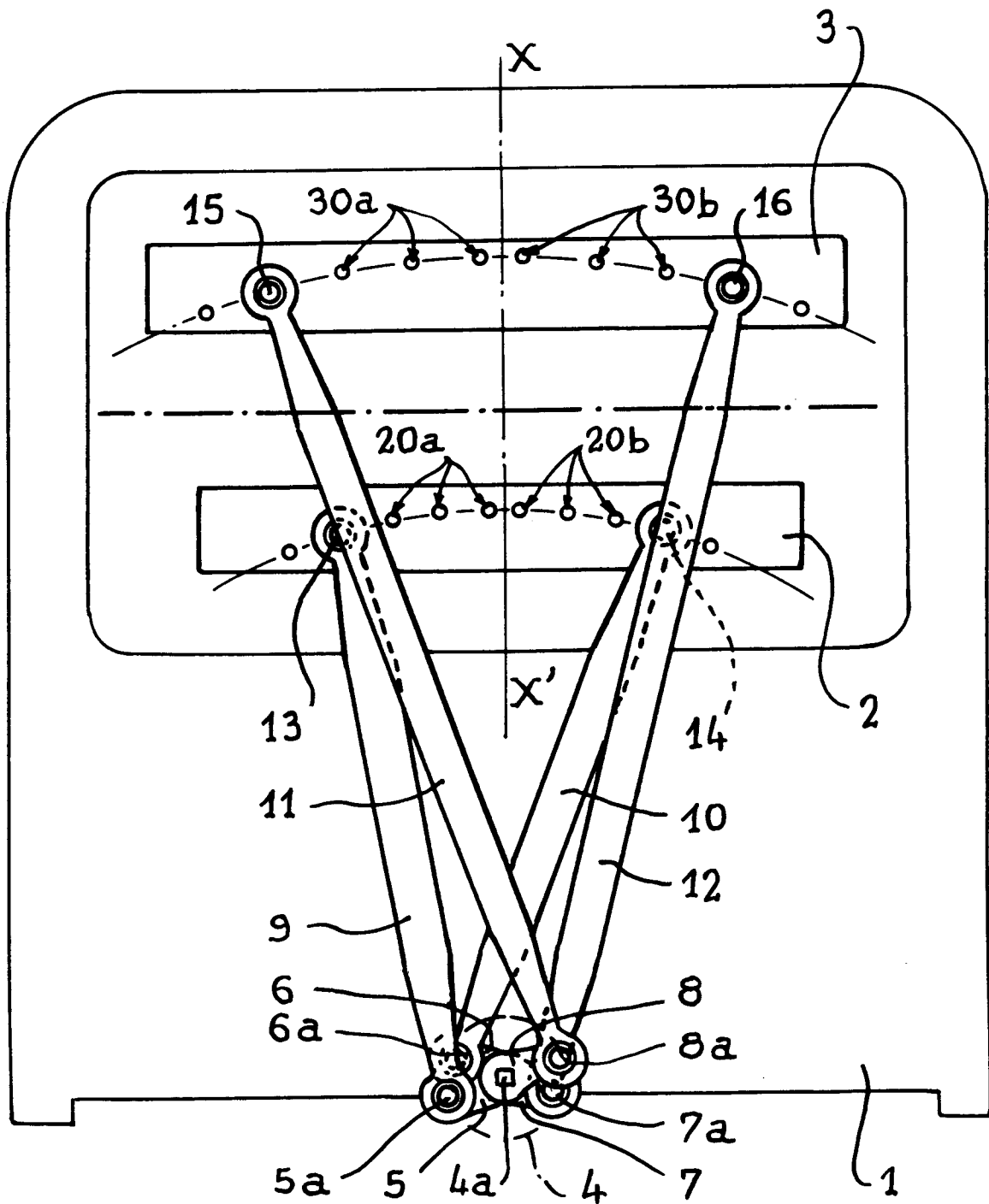
Conformément à l'invention, les deux cadres de griffes 2, 3 comportent chacun sur leurs deux extrémités opposées deux séries de trous 20a, 20b respectivement 30a, 30b répartis sur une circonférence dont le rayon est égal à la longueur des bielles 9, 10 respectivement 11, 12. On observe que les deux séries de trous de chaque cadre de griffes sont disposées de part et d'autre de l'axe médian X, X' du cadre considéré.

Dans l'illustration représentée sur la figure unique, les axes 13, 14, respectivement 15, 16 sont engagés dans des trous des deux cadres de griffes, choisis de manière que ces derniers se déplacent en va-et-vient parallèlement l'un à l'autre pour la réalisation d'une foule nivelée. Si l'on désire réaliser une foule oblique, il suffit de changer la position des axes dans les séries de trous des cadres de griffes pour leur faire prendre la position oblique choisie permettant la réalisation de la foule oblique désirée.

Aussi bien les manetons des bras de manivelle 5 - 8 que les axes 13 - 16 sont articulés aux bielles 9 - 12 au moyen de roulements à billes étanches ou analogues, de sorte que le montage considéré est simple, économique et d'un entretien facile, donc peu coûteux. En outre, les réglages qui existent sur les mécanismes connus de commande des cadres de griffe au niveau des cames et des galets suiveurs, et qui sont complexes à réaliser sont tout simplement reportés selon la présente invention au niveau des cadres de griffes d'où ils sont particulièrement aisés à effectuer.

Revendications

1. Mécanisme de commande du mouvement de va-et-vient des cadres de griffes (2, 3) d'une mécanique d'armure du genre dont la commande de ces cadres est réalisée sous la forme de bielles actionnées à partir des deux extrémités (4a) dépassant au-delà du châssis (1) de la mécanique (4) d'un arbre qui traverse ce châssis, caractérisé en ce que sur chaque extrémité (4a) de l'arbre (4) qui dépasse hors du châssis (1) sont calés quatre bras de manivelle (5-8) décalés angulairement et dont les manetons (5a-8a) sont situés à une certaine distance de l'axe géométrique de l'arbre (4), deux bielles courtes (9, 10) et deux bielles longues (11, 12) étant articulées aux manetons (5a - 8a) correspondants et respectivement aux cadres de griffes inférieur (2) et supérieur (3). 5
10
15
2. Mécanisme suivant la revendication 1, caractérisé en ce que chaque cadre de griffes (2, 3) est muni de deux séries de trous (20a, 20b-30a, 30b) par rapport auxquels sont articulées les bielles correspondantes (9-12), afin de permettre d'obtenir soit une foule nivelée, soit une pluralité de foules obliques. 20
25
3. Mécanisme suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les séries de trous (20a, 20b - 30a, 30b) se trouvent sur des circonférences situées de part et d'autre de l'axe médian (X, X') de la mécanique et de rayons correspondants à ceux des bielles (9, 10) respectivement (11, 12). 30
4. Mécanisme suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les extrémités des bielles (9-12) sont articulées d'une part aux manetons (5a - 8a) d'autre part aux cadres de griffes (2-3) par l'intermédiaire de roulements à billes ou analogues. 35
40
5. Mécanisme suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les bras de manivelle (5-8) sont de même longueur. 45
6. Mécanisme suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les bras de manivelle (5-8) sont de longueurs différentes. 50
55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 95 42 0119

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)
Y	EP-A-0 488 914 (STAUBLI -VERDOL) * colonne 1, ligne 32 - colonne 2, ligne 24; figures *	1,4-6	D03C3/36
Y	FR-A-605 701 (RUTI) * page 2, ligne 36 - ligne 51; figures *	1,4-6	
A	FR-A-1 389 303 (KENK) * page 1, colonne de gauche, ligne 23 - colonne de droite, ligne 15; figures *	1,6	
A	EP-A-0 409 139 (VAN DE WIELE) * figure 1 *	1	
A	DE-C-40 27 575 (HEROLD) * figures *	1	
A	FR-A-1 473 435 (GROSSE)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) D03C
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE		24 Juillet 1995	Rebiere, J-L
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 A : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 (03.92) (P04C02)