

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: **87420347.4**

51 Int. Cl.4: **D03C 1/14**

22 Date de dépôt: **18.12.87**

30 Priorité: **19.12.86 FR 8618311**

43 Date de publication de la demande:
20.07.88 Bulletin 88/29

64 Etats contractants désignés:
BE CH DE ES IT LI

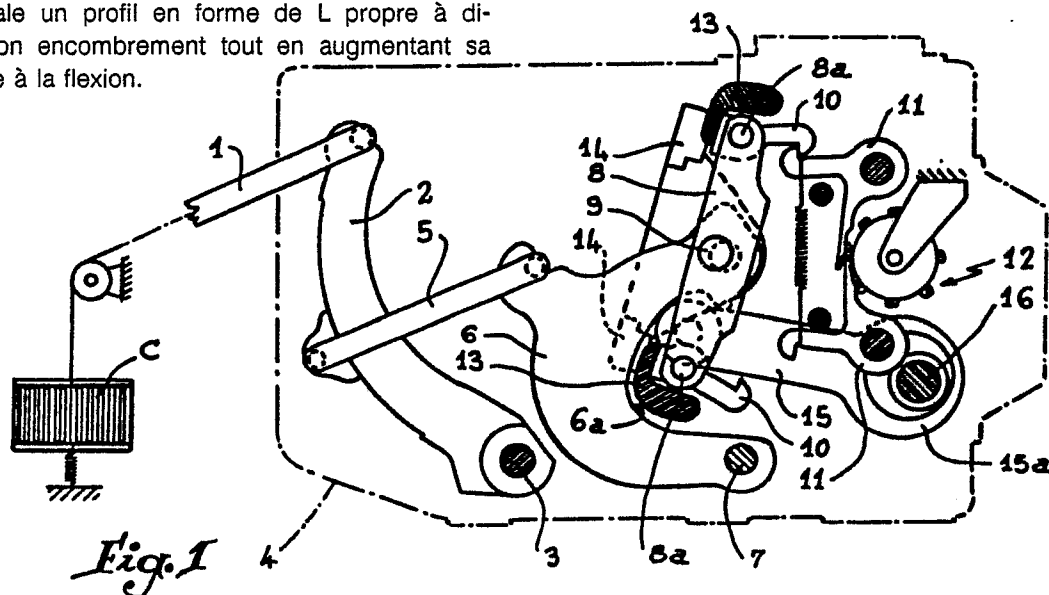
71 Demandeur: **S.A. DES ETABLISSEMENTS STAUBLI (France)**
B.P. 20 183 Rue des Usines
F-74210 Faverges(FR)

72 Inventeur: **Palau, Joseph**
Les Perris Duingt
F-74410 Saint Jorioz(FR)

74 Mandataire: **Monnier, Guy et al**
Cabinet Monnier 150 Cours Lafayette B.P.
3058
F-69393 Lyon Cédex 03(FR)

54 **Perfectionnements aux ratières négatives du type à balances oscillantes.**

57 Ratière négative du type à balances oscillantes, du genre dans lequel chacune des balances oscillantes (8) coopère avec deux traverses communes (13, 23) aptes à venir porter contre le talon des becs ou crochets pivotants (10, 24) en fonction de la commande assurée par le dispositif de lisage (12), caractérisée en ce que celle au moins des traverses (13) qui est disposée au niveau des leviers portebalances (6) creusés d'une échancrure (6a) pour le logement de ladite traverse, présente en section transversale un profil en forme de L propre à diminuer son encombrement tout en augmentant sa résistance à la flexion.



EP 0 274 971 A1

La présente invention a trait aux ratières négatives du type à balances oscillantes, destinées à la commande des cadres de lisses sur les machines à tisser.

On sait que dans les ratières de ce type, l'actionnement de chaque cadre de lisses est opéré à l'encontre de ressorts ou autres moyens élastiques qui tendent à rappeler le cadre à une position déterminée. Comme schématiquement illustré à la figure 1 du dessin annexé aux présentes, chaque cadre C est attelé par un câble et/ou un bras de tirage 1 à un levier de suspension 2 articulé en 3 sur le bâti 4 de la ratière. Une bielle 5 relie chaque levier 2 à un levier porte-balance 6, l'ensemble des leviers 6 étant supporté à pivotement sur un axe commun 7 ; ce levier 6 est équipé à son extrémité libre d'une balance 8 qui est animée d'un mouvement cyclique de basculement autour d'un pivot 9, de façon à ce que le bec articulé 10 prévu à chacune des extrémités de ladite balance 8 puisse venir coopérer avec un crochet basculant de retenue 11. Les deux crochets 11 sont commandés par un dispositif commun de lisage 12 du type à chevilles ou à papier perforé, ce dispositif renfermant le programme d'armure pour la réalisation du tissu envisagé.

Pour l'actionnement cyclique de l'ensemble des balances 8 de la ratière, il est prévu un mécanisme commun comprenant deux poussoirs ou traverses 13 portés par deux platines latérales 14 qui pivotent sur un axe fixe du bâti 4. L'une au moins de ces deux platines 14 est animée d'un mouvement oscillant, par exemple à l'aide d'un bras 15 dont le moyeu 15a est calé de manière excentrée sur un arbre d'entraînement 16.

Cette construction classique est bien connue en pratique et son agencement comme son fonctionnement ne nécessitent donc pas une description plus détaillée.

Dans les ratières usuelles, les traverses 13 sont constituées par des barres massives (voir figure 2) à section carée ou rectangulaire, qui viennent prendre appui contre la face libre plane d'un talon prévu sur chaque bec 10, en arrière de l'axe 8a qui assure la fixation articulée de chacun de ces becs 10 sur sa balance 8.

Si pour la traverse supérieure 13 ce caractère massif ne présente guère d'inconvénient du fait qu'on dispose d'une place suffisante, il n'en va pas de même pour la traverse opposée dont la présence oblige à creuser chaque levier porte-balance 6 d'une large et profonde échancrure 6a. Cette dernière réduit évidemment la résistance du levier 6 dont le profil latéral en forme de C favorise déjà la déformation, alors que cette traverse se situe dans la zone où le levier concerné est soumis à des efforts très importants.

Le constructeur se trouve ainsi confronté à

deux exigences contraires. Si pour réduire l'encombrement des traverses 13 on diminue quelque peu leur épaisseur, ces traverses deviennent le siège de fléchissements intempestifs qui donnent lieu à des vibrations néfastes et réduisent le jeu de fonctionnement prévu entre les extrémités des becs 10 et des crochets de retenue 11, en introduisant de ce fait des fautes de lisage. Si pour éviter cet inconvénient on augmente l'épaisseur des traverses 13, on doit accroître la profondeur de l'échancrure 6a des leviers 6 au détriment de la résistance de ceux-ci à la déformation.

On doit en conséquence s'arrêter à un compromis qui bien évidemment ne satisfait entièrement ni l'une ni l'autre des deux exigences.

C'est à cet inconvénient qu'entend remédier la présente invention, laquelle a pour objet la ratière qui est définie à la revendication.

En fait l'invention consiste essentiellement à conférer à celle au moins des traverses 13 qui se trouve disposée au niveau des leviers porte-balance 6, une section transversale en forme de L, à la manière illustrée sur les figures 1 et 3.

Il suffit de comparer la solution visée en figure 3 à celle montrée en figure 2 pour vérifier les avantages présentés par la première vis-à-vis de la seconde.

Par suite de sa section en forme de L, la partie ou branche de la traverse 13 de figure 3 qui vient porter contre la face arrière plane du talon du bec 10 comporte une épaisseur et un encombrement bien inférieurs à celle et à celui de la traverse 13 suivant figure 2, alors que la résistance à la flexion est fournie par la partie ou branche latérale qui, en raison de son orientation, comporte un fort moment d'inertie à la flexion et de ce fait une très grande rigidité.

Dans ces conditions on peut, sans réduire la résistance de la traverse 13 suivant figure 3, diminuer la profondeur de l'échancrure 6a ménagée dans les leviers 6 pour l'oscillation de ladite traverse, et conférer ainsi auxdits leviers une largeur L bien supérieure à celle 1 suivant figure 2.

Il convient d'observer que l'invention est susceptible d'être appliquée avec intérêt aux ratières négatives du type Hattersley, du genre de celle illustrée à la figure 4, qui comprend deux traverses 23 prévues fixes de manière à former appuis pour la partie arrière des crochets de traction 24 des différentes balances 8 de la machine. Ces crochets de traction 24 sont commandés verticalement par des tiges 21 actionnées par un dispositif de lisage 22, de façon à venir, au moment opportun en fonction de l'armure du tissu à réaliser, se disposer

sur le trajet d'organes oscillants de traction 25 animés d'un déplacement alternatif, le crochet saisi étant alors entraîné pour actionner la balance 8 correspondante. Le fonctionnement est ainsi substantiellement analogue à celui décrit ci-dessus en référence à figure 1, la différence résidant dans le fait que l'entrée de mouvement est effectuée au niveau des organes 25 et non plus à celui des traverses.

On comprend que l'adoption d'une section à profil en L pour la traverse inférieure 23 présente les mêmes avantages qu'en figure 3 puisqu'elle évite d'avoir à creuser trop profondément l'échancrure 6a de chacun des leviers 6 de la ratière.

L'invention est encore applicable aux ratières Hattersley dans lesquelles chaque balance est pourvue à ses extrémités de becs analogues à ceux référencés 10 en figure 1, qui coopèrent avec des crochets de traction portés par une platine oscillante semblable à celle qui porte les organes 25 de figure 4. Dans ce cas également, la traverse inférieure fixe d'appui sera avantageusement formée par une pièce à section en L de façon à comporter une forte résistance sous un encombrement réduit.

Revendications

Ratière négative du type à balances oscillantes, du genre dans lequel chacune des balances oscillantes (8) coopère avec deux traverses communes (13, 23) aptes à venir porter contre le talon des becs ou crochets pivotants (10, 24) en fonction de la commande assurée par le dispositif de lisage (12), caractérisée en ce que celle au moins des traverses (13) qui est disposée au niveau des leviers porte-balances (6) creusés d'une échancrure (6a) pour le logement de ladite traverse, présente en section transversale un profil en forme de L propre à diminuer son encombrement tout en augmentant sa résistance à la flexion.

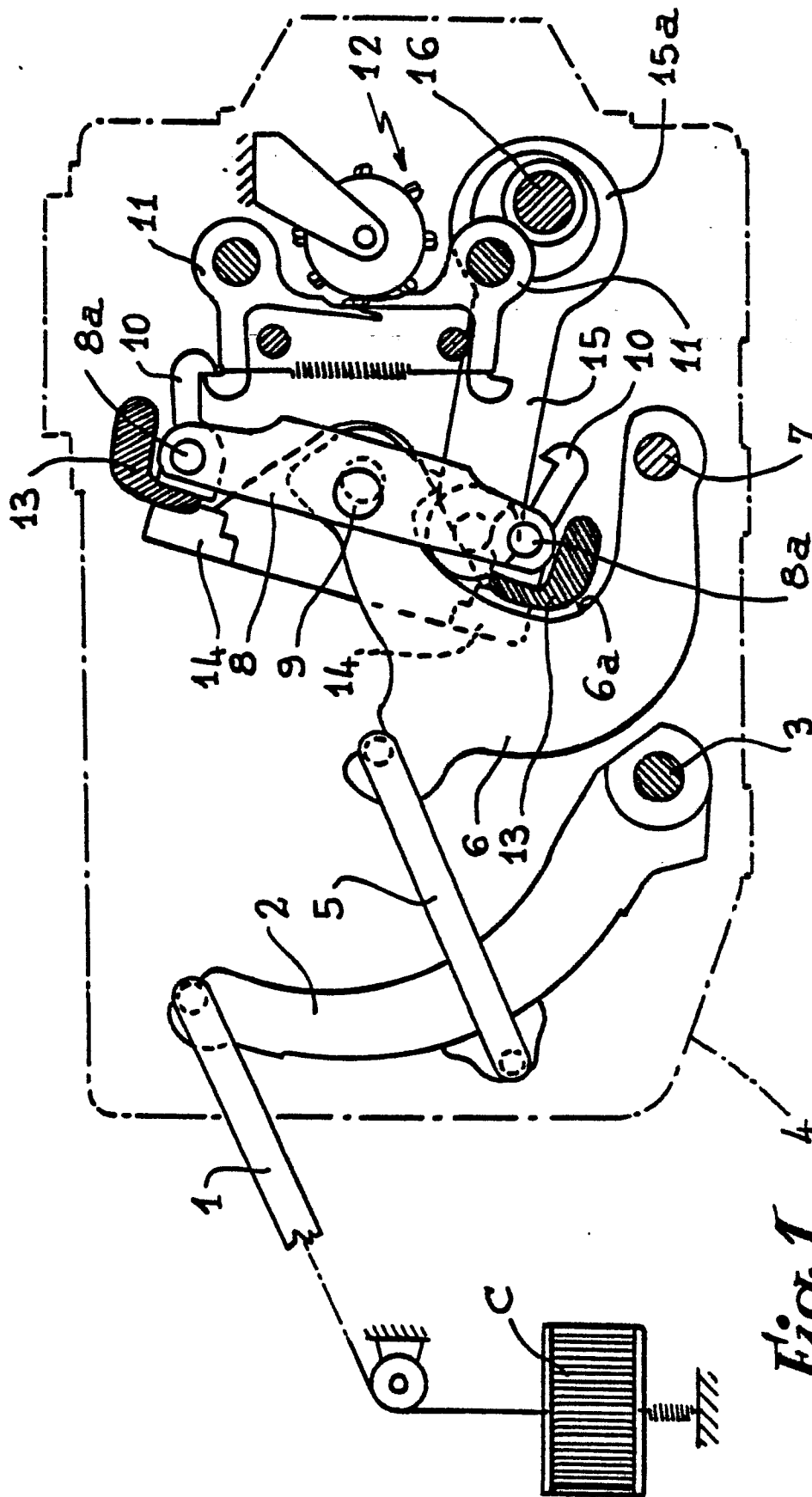
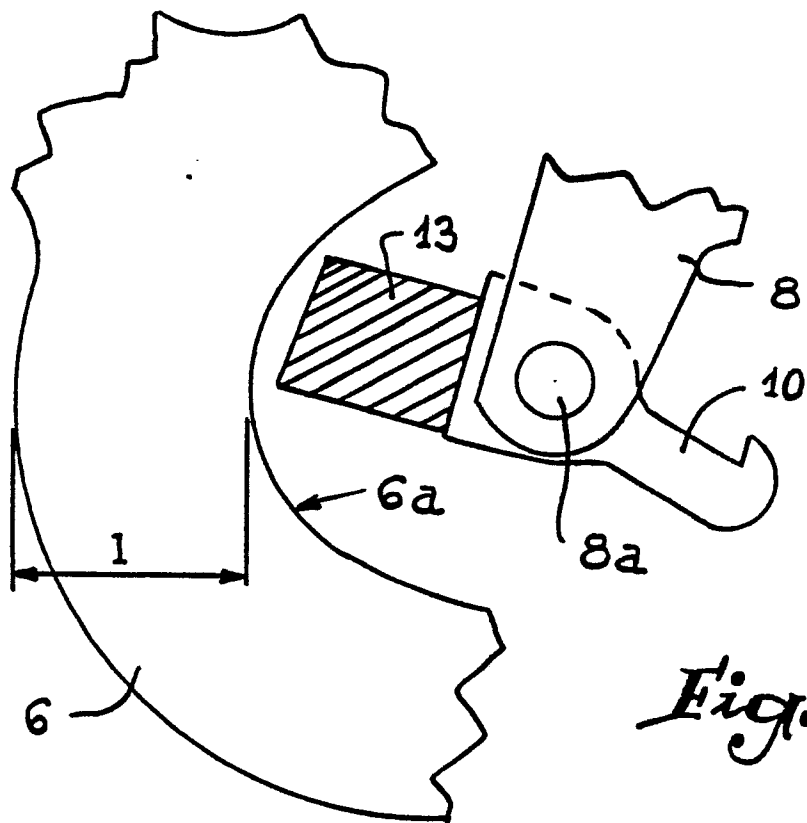
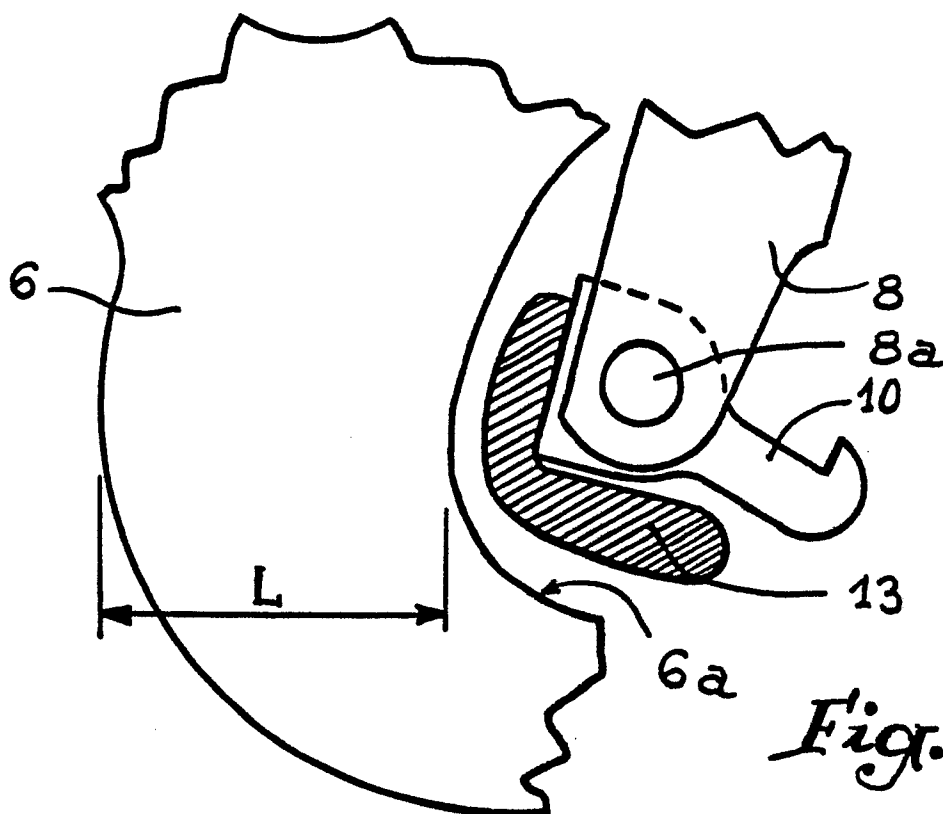


Fig. 1

*Fig. 2**Fig. 3*

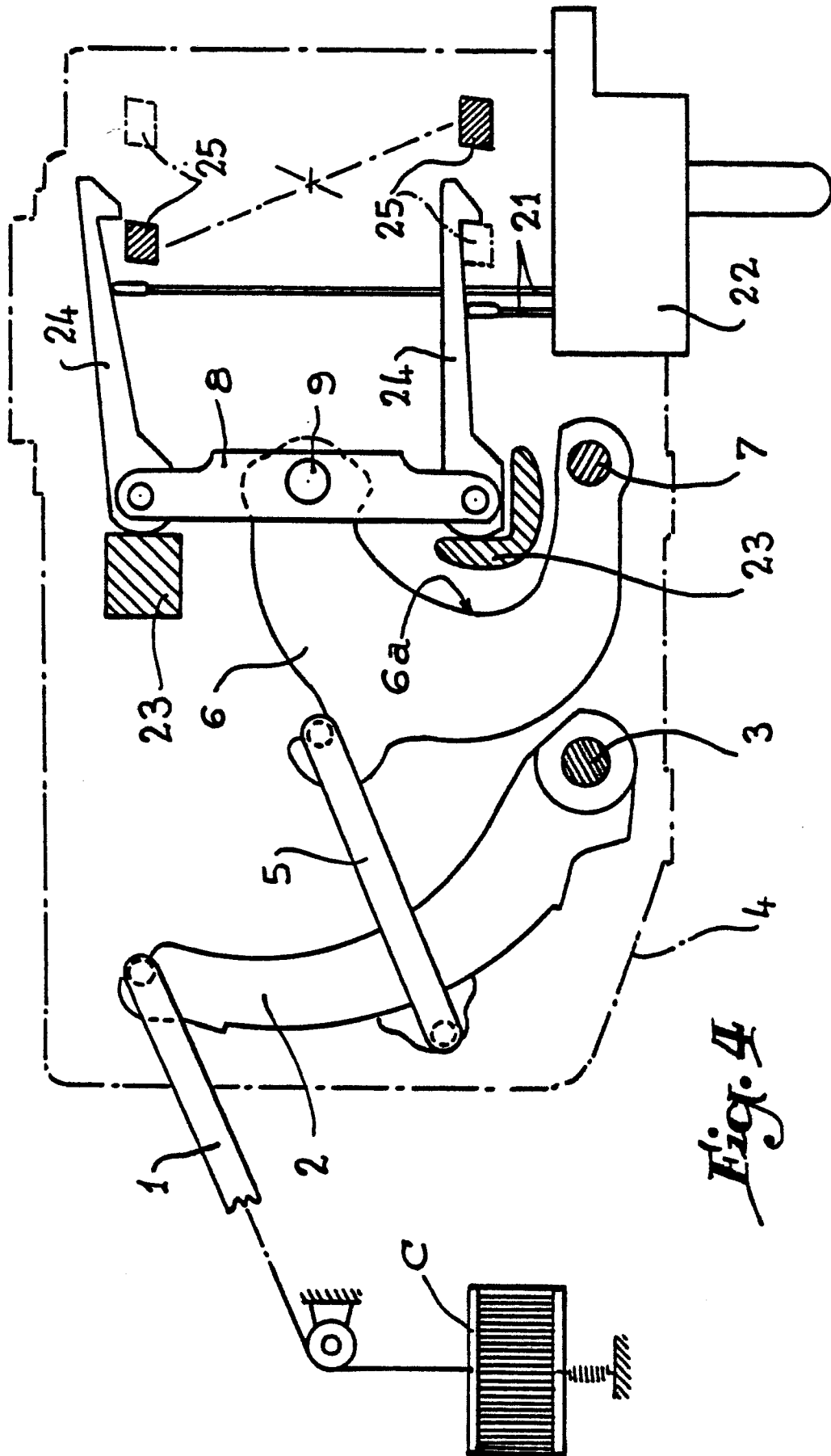


Fig. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 87 42 0347

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.4)
A	US-A-4 527 597 (KAICHIRO YOSHIDA) * Colonne 2, lignes 20-30 *	1	D 03 C 1/14
A	FR-A-2 392 147 (STAUBLI)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			D 03 C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 10-03-1988	Examineur VAN GELDER P.A.
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			