

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 81420182.8

51 Int. Cl.³: **D 03 C 3/16**
D 03 C 3/24

22 Date de dépôt: 11.12.81

30 Priorité: 11.12.80 FR 8026612

43 Date de publication de la demande:
23.06.82 Bulletin 82/25

84 Etats contractants désignés:
BE CH DE GB IT LI

71 Demandeur: **VERDOL S.A.**
2-12, Avenue Barthélémy-Thimonnier
F-69643 Caluire Cedex(FR)

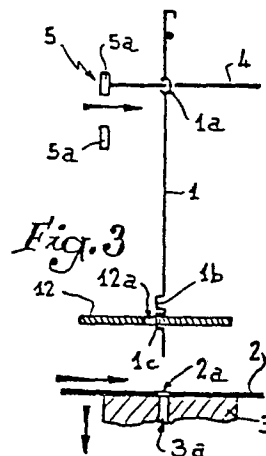
72 Inventeur: **Mouterde, Pierre**
Le Cartallet Eyzin Pinet
F-38780 Pont-Eveque(FR)

72 Inventeur: **Mutschler, Ulrich**
41A, rue Pasteur
F-69300 Caluire(FR)

74 Mandataire: **Karmin, Roger et al,**
Cabinet MONNIER 150, cours Lafayette
F-69003 Lyon(FR)

54 Dispositif perfectionné de lecture d'un papier perforé notamment destiné au fonctionnement d'une mécanique d'armure.

57 Chacune des aiguilles (1) comporte deux cambrages (1b, 1c) propres à coopérer avec une plaque (12) que cette aiguillette traverse dans une ouverture (12a). Un déplacement horizontal de la plaque (12) assure le verrouillage en place de l'aiguillette de telle sorte que le support (3) du papier (2) peut être abaissé en vue de permettre l'avance de ce papier pendant le mouvement du train de barres (5).
Mécanisme d'armure du genre Verdol.



Dispositif perfectionné de lecture d'un papier perforé
notamment destiné au fonctionnement d'une mécanique d'armure

On sait que dans les mécaniques du genre Verdol le papier
5 est palpé par une série d'aiguillettes dont la position
verticale de chacune d'elles varie suivant que son extrémité
inférieure bute contre le papier ou pénètre dans un trou
ménagé dans celui-ci. Chaque aiguillette est associée à un
butoir dont la position varie en fonction de celle de l'aiguil-
10 lette correspondante. C'est ainsi que si le butoir se trouve
en regard d'un des éléments de poussée du train de barres,
l'avance de celui-ci provoque la translation du butoir et
celle de l'aiguille correspondante en vue de presser le
crochet associé à cette aiguille. Au contraire s'il y a un trou
15 l'aiguillette descend davantage si bien que le butoir échappe
à l'action du train de barres.

Si l'on veut inverser l'information lue, c'est-à-dire effec-
tuer la translation du butoir lorsqu'un trou se trouve sous
20 l'aiguillette considérée, il suffit de déplacer l'ensemble
des éléments du train de barres ; ainsi le butoir qui était
en regard d'un des éléments de poussée ne l'est plus et
celui qui ne l'était pas s'y trouve. Bien entendu le papier
reste en place sous les aiguillettes tant que les butoirs
25 doivent être sollicités dans le sens de leur translation par
le train de barres.

On comprend aisément que le déplacement de celui-ci entraîne
la réalisation de mécanismes compliqués qui grèvent le prix
30 de revient d'une mécanique ainsi agencée.

Les perfectionnements qui font l'objet de la présente invention
visent à remédier à cet inconvénient et à supprimer le
déplacement vertical des éléments de poussée du train de
35 barres tout en limitant au minimum le temps de présence du
papier sous les aiguillettes.

Conformément à l'invention ce ne sont plus les éléments de
poussée du train de barres qui sont déplacés mais les aiguil-

lettres. Pour ce faire chacune d'elles comporte des moyens d'être associée à une plaque déplaçable qui constitue une espèce de mémoire de la sélection opérée. En effet à chaque lecture la plaque en question est déplacée pour venir coopé-
5 rer avec un organe de retenue des aiguillettes de telle sorte qu'on peut alors conserver la sélection même en désaccouplant ces dernières et le papier. De cette manière on prévoit de déplacer verticalement l'ensemble du système de support et d'avance du papier de telle sorte qu'il puisse
10 avancer pendant le déplacement du train de barres. On obtient ainsi un gain de temps appréciable et une diminution du temps de pression des aiguillettes sur le papier de sorte que celui-ci étant moins sollicité présente une longévité plus importante.

15

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 :

20

Fig. 1 représente schématiquement une mécanique d'armure Verdol comportant application des perfectionnements suivant l'invention.

25

Fig. 2 à 8 illustrent le fonctionnement du dispositif de lecture établi conformément à l'invention.

30

Fig. 9 à 12 sont des vues semblables respectivement à fig. 2, 4, 5 et 8 mais relatives à une variante de réalisation de l'invention.

On a représenté en fig. 1 le principe d'une mécanique Verdol comprenant à la manière connue une série d'aiguillettes 1 dont l'extrémité inférieure vient palper un papier 2 comportant des perforations 2a et qui est supporté par un mécanisme d'entraînement 3. Chaque aiguillette est pourvue d'un oeillet la dans lequel passe un butoir horizontal 4 déplaçable axialement au moyen d'un des éléments de poussée 5a d'un train de barres 5 de manière à communiquer ce mouvement à une aiguille 6 à l'encontre de la réaction d'un ressort de

compression 7. L'aiguille 6 étant associée à un crochet 8, si le train de barres 5 se déplace vers la droite le crochet 8 est déformé par exemple pour que son bec supérieur 8a échappe à une griffe 9a d'un cadre 9. Le bas du crochet est associé à une lisse 10 destinée à lever un fil de chaîne 11 disposé sur un métier à tisser.

En fonctionnement l'ensemble des aiguillettes 1 est appliqué contre le papier 2 qui se déplace de manière saccadée, synchronisée avec le déplacement des aiguillettes c'est-à-dire leur mouvement vertical. Lorsque le bas d'une aiguillette 1 bute contre le papier, le butoir 4 correspondant se trouve en face de l'élément 5a du train de barres 5 de sorte que si celui-ci est déplacé le butoir subit une translation vers la droite.

Pour la fabrication de certains tissus et en particulier du tissu éponge le papier est perforé de manière rigoureusement inverse à deux positions successives. Conformément à l'invention on prévoit un dispositif susceptible de permettre l'inversion de la sélection sans avancer le papier.

A cet effet on prévoit de placer au-dessus du papier une plaque 12 comportant autant de perforations 12a que d'aiguillettes de manière que ces dernières traversent toutes lesdites perforations. Chaque aiguillette est pourvue de deux cambrages en U 1b, 1c de profondeur inférieure à la largeur de la perforation 12a et dont la hauteur de leur voile transversal orienté verticalement est supérieure à l'épaisseur de la plaque 12.

Lorsque les aiguillettes 1 butent contre le papier c'est leur cambrage inférieur 1c qui se trouve au niveau de la plaque 12, tandis que si l'aiguillette pénètre dans la perforation 2a du papier c'est le cambrage supérieur 1b qui se trouve en vis-à-vis de la plaque 12 (fig. 5).

Dans l'un ou l'autre cas dès que la sélection est terminée, c'est-à-dire une fois que les aiguillettes ont accompli leur

descente dans les trous du papier ou viennent buter sur celui-ci, on déplace vers la gauche la plaque 12 de manière que l'un ou l'autre des cambrages vienne se verrouiller par rapport au bord de la perforation 12a correspondante (fig. 2 et 6). Dans la première figure l'aiguillette est en position haute puisque son extrémité inférieure bute contre le papier et par conséquent le butoir 4 se trouve en face de l'élément 5a du train de barres 5, si bien que lorsque celui-ci se déplace (fig. 3) l'aiguille 4 subit une translation. En fig. 5 l'aiguillette est en position basse et le butoir n'est pas actionné par l'élément 5a lors du déplacement du train de barres (fig. 7).

On comprend aisément que l'action de la plaque 12 mémorise en quelque sorte la position des aiguillettes puisque celles qui butent contre le papier aussi bien que celles qui ont pénétré dans ses trous 2a sont verrouillées en position par la plaque 12. Dans ces conditions il est alors possible de faire subir au support 3 une descente dégageant les aiguillettes du papier et de ses trous et de faire avancer le papier pour l'amener à la position suivante (fig. 3 et 7).

Si l'on désire inverser la sélection il suffit de déplacer la plaque 12 vers le haut (fig. 4 et 8) de telle façon que les butoirs qui étaient en vis-à-vis des éléments de poussée du train de barres 5 échappent à l'action de ceux-ci, ou qu'au contraire les butoirs non intéressés viennent se placer en vis-à-vis des éléments de poussée (fig. 8).

On pourrait obtenir un résultat identique en ce qui concerne l'inversion en prévoyant que le support 3 comporte des alésages borgnes 3a sur le fond desquels les aiguillettes traversant les trous 2a viendraient buter (fig. 11). En fig. 9 on a représenté une aiguillette venant buter sur le papier 2. Dans les deux cas illustrés en fig. 9 et 11 il suffit de déplacer le support 3 vers le bas (fig. 10 et 12) pour obtenir l'inversion de la sélection sans avance du papier. Bien entendu avec le dispositif illustré en fig. 9 à 12 il n'est pas possible d'avancer le papier pendant le

mouvement d'avance du train de barres 5 puisque les aiguilles restent en contact avec lui ou traversent ses trous 2_a.

5 On a ainsi réalisé un dispositif de lecture du papier perforé comportant des moyens simples d'inverser la sélection et qui peut comprendre avantageusement un système de mémorisation de cette dernière de manière à gagner du temps sur l'avance du papier.

10

15

Revendications de Brevet

1. Dispositif de lecture du papier perforé (2) du genre
comprenant un ensemble d'aiguillettes (1) dont l'une des
5 extrémités est appuyée contre ce papier (2) en vue de détec-
ter ses perforations (2a) et de provoquer ainsi une sélection
entraînant l'actionnement d'éléments (6) correspondant aux
aiguillettes ou les laissant au repos, caractérisé en ce
qu'une fois la sélection opérée on prévoit des moyens (12,
10 3a) d'inverser celle-ci par une action sur les aiguillettes
(1) indépendante d'une nouvelle perforation dudit papier
(2).

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce
15 que les moyens d'inverser la sélection consistent en un
déplacement vertical de l'ensemble des aiguillettes (1).

3. Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce
que le déplacement vertical de l'ensemble des aiguillettes
20 est réalisé par un mouvement correspondant du support (3) du
papier (2).

4. Dispositif suivant la revendication 3, caractérisé en ce
que le support (3) comporte des alésages borgnes (3a) contre
25 le fond desquels butent les aiguillettes (1) qui ont traver-
sé les trous (2a) du papier (2).

5. Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce
que le déplacement vertical de l'ensemble des aiguillettes
30 est réalisé par le mouvement horizontal correspondant d'un
organe (12) qui est rendu solidaire des aiguillettes (1)
après la lecture du papier perforé (2).

6. Dispositif suivant la revendication 5, caractérisé en ce
35 que l'organe de verrouillage (12) des aiguillettes est
constitué par une plaque (12) comportant des perforations
(12a) que les aiguillettes traversent au niveau de cambrages

(1**b**, 1**c**) dans lesquels ladite plaque (12) s'engage.

7. Dispositif suivant la revendication 6, caractérisé en ce que la plaque (12) est déplaçable verticalement après verrouillage des aiguillettes (1) par ses perforations (12**a**).
5

8. Dispositif suivant la revendication 5, caractérisé en ce que le système (3) de support et d'avance du papier (2) est déplaçable verticalement en vue de le dégager des aiguillettes (1).
10

15

1/3

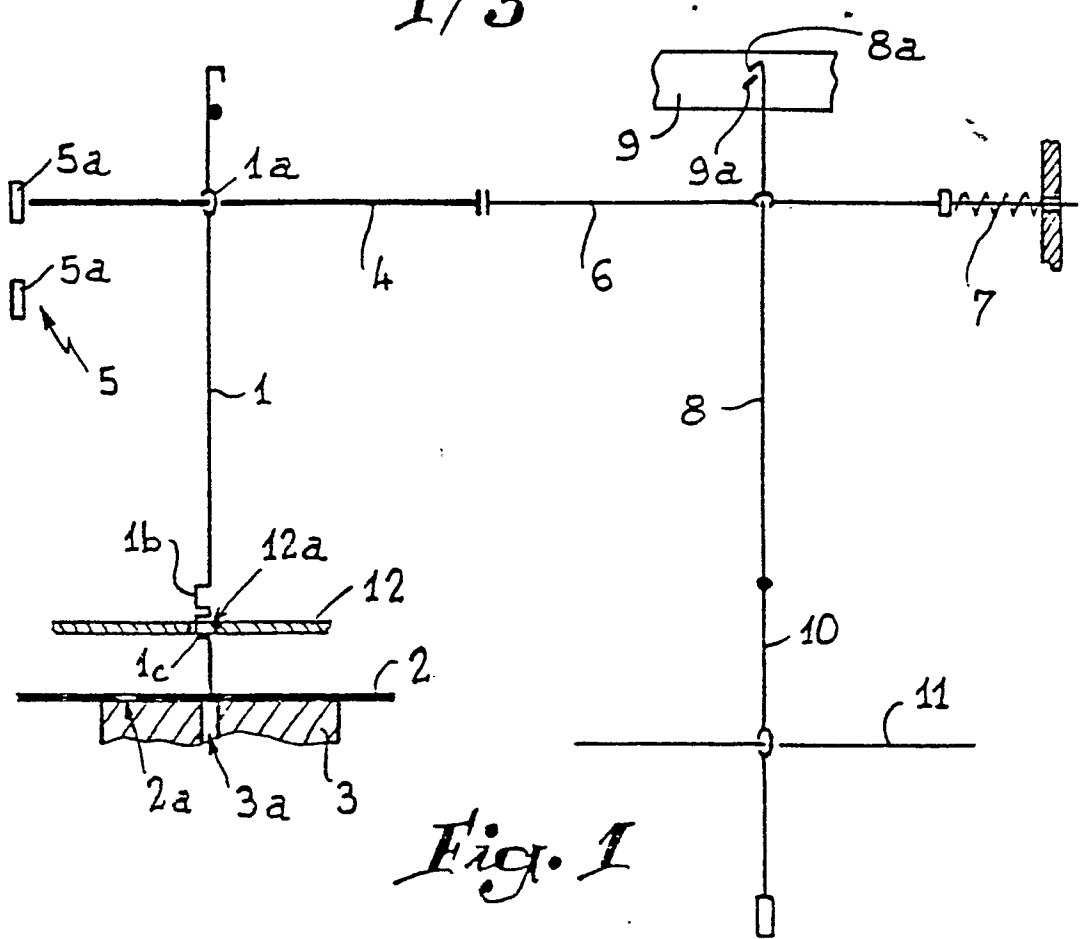


Fig. 1

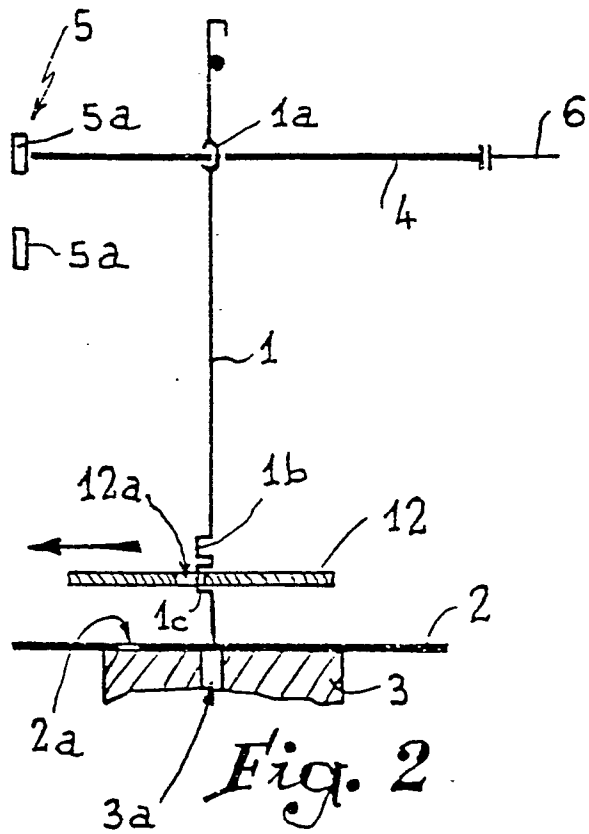


Fig. 2

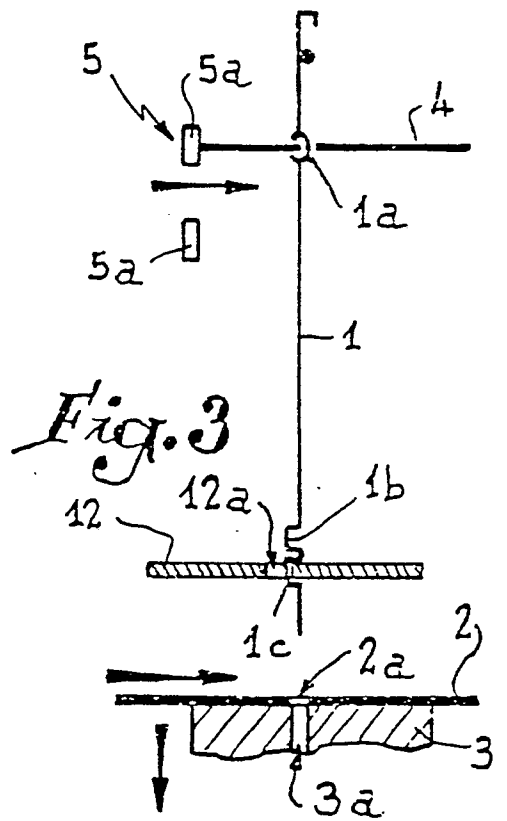


Fig. 3

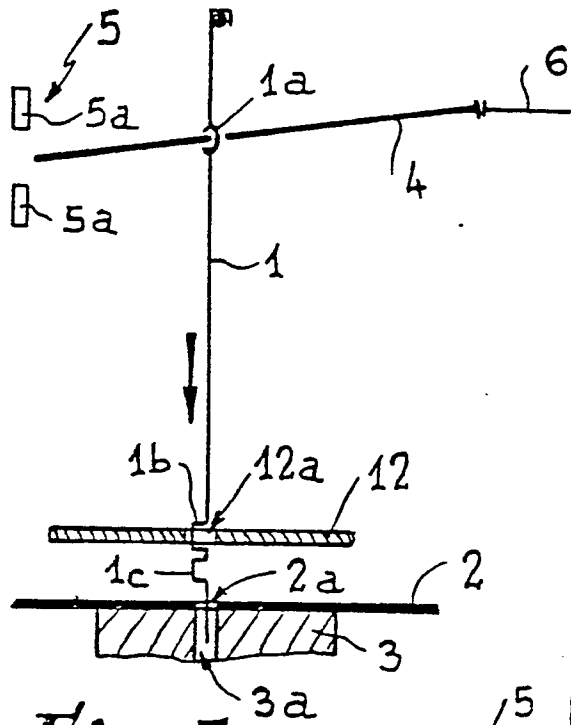


Fig. 5

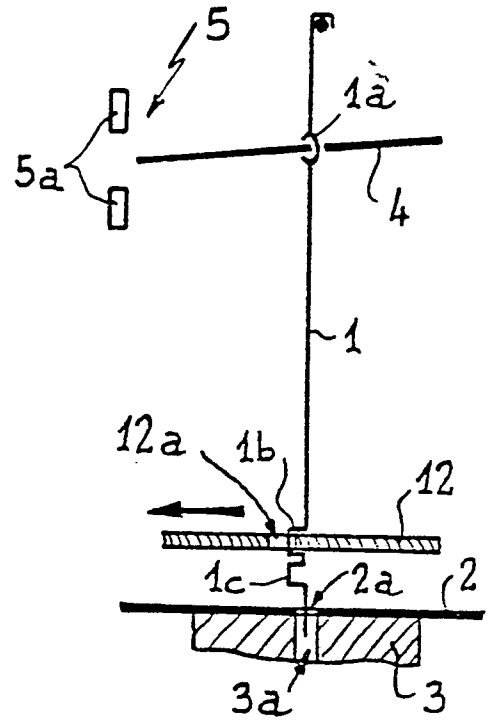


Fig. 6

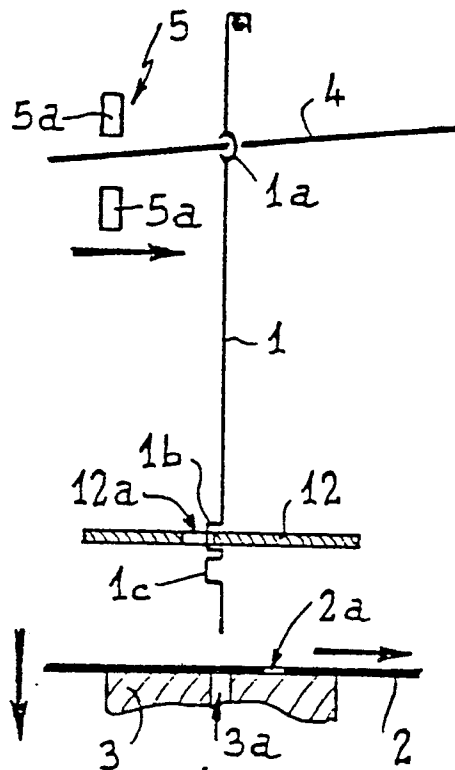


Fig. 7

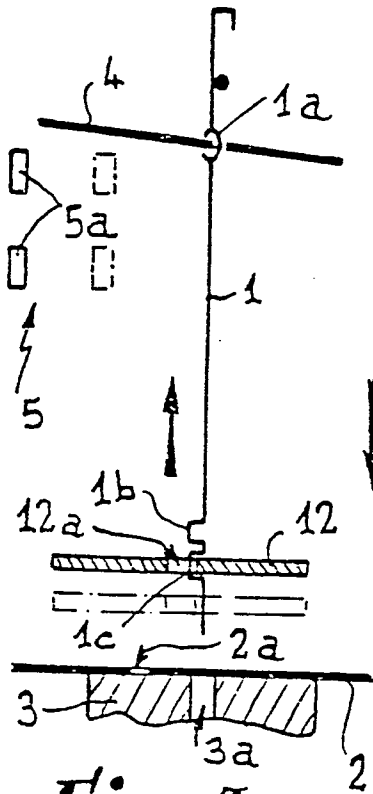


Fig. 4

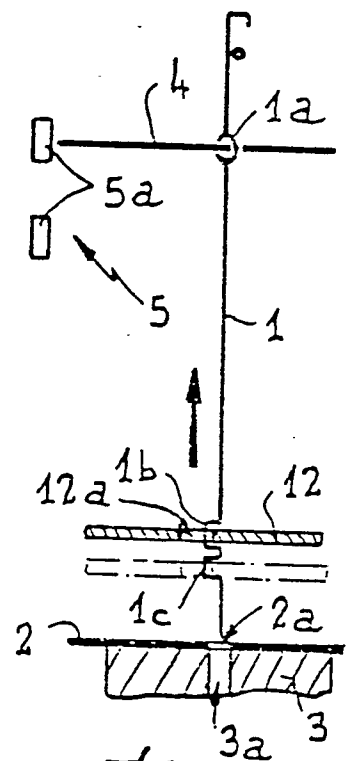


Fig. 8

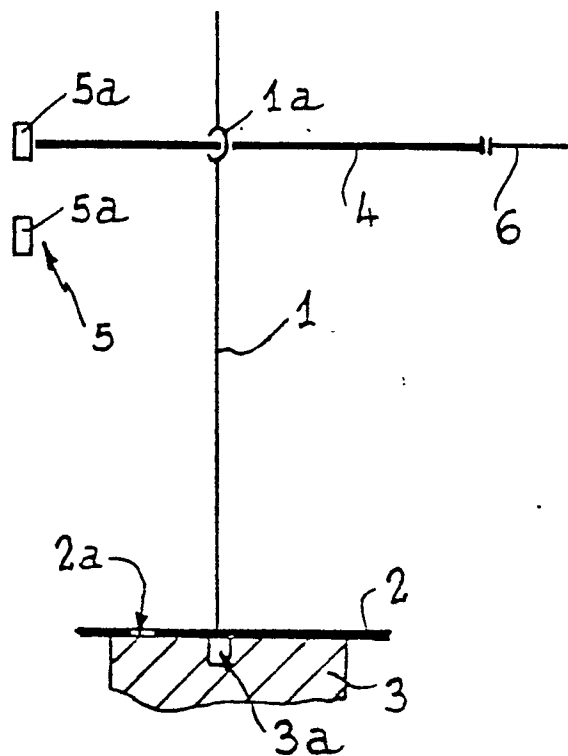


Fig. 9

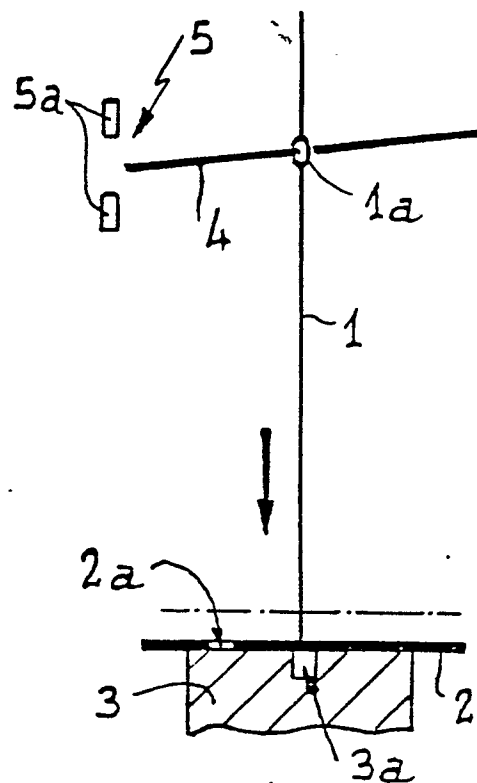


Fig. 10

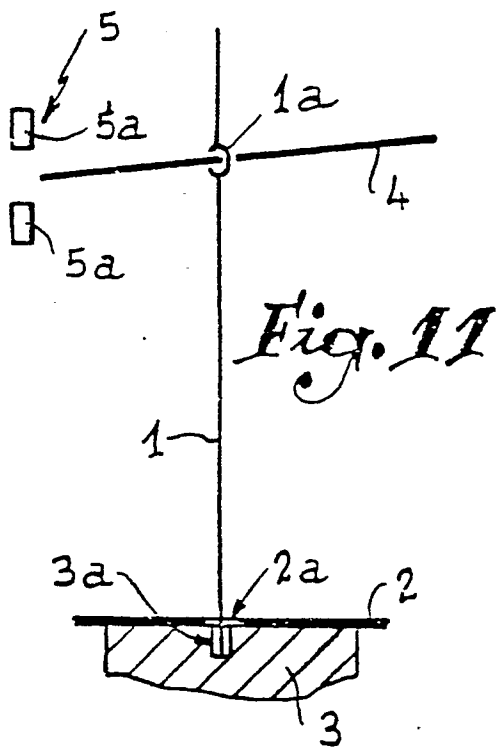


Fig. 11

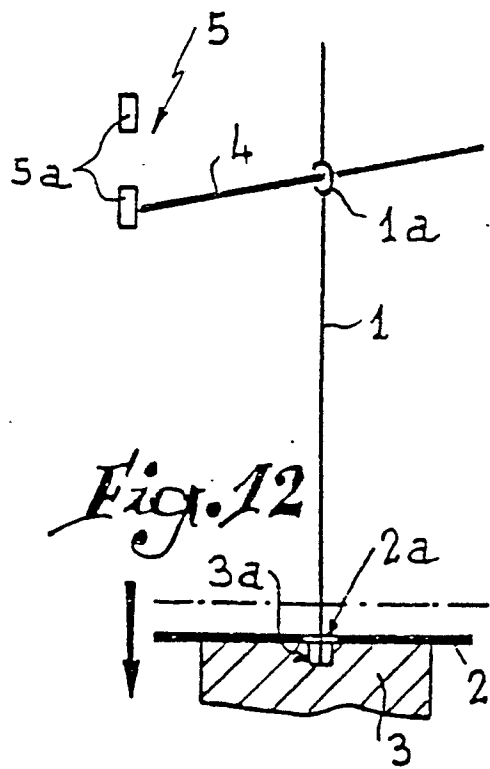


Fig. 12



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0054503

Numéro de la demande
EP 81 42 0182

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée
A	<u>BE - A - 624 148</u> (RUTI)	
A	<u>FR - A - 2 140 635</u> (LAURITSEN)	

		D 03 C 3/16 D 03 C 3/24
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
		D 03 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
<p>λ Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications</p>		
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye	25-02-1982	BOUTELEGIER