

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: **85110872.0**

⑤① Int. Cl.⁴: **B 26 D 1/38**

⑱ Date de dépôt: **29.08.85**

③① Priorité: **31.08.84 FR 8413515**

⑦① Demandeur: **SMH-ALCATEL Société anonyme dite:**
83, Boulevard de Sébastopol, F-75082 Paris
Cedex 02 (FR)

④③ Date de publication de la demande: **05.03.86**
Bulletin 86/10

⑦② Inventeur: **Peyre, Jacques, 89, boulevard Diderot,**
F-75012 Paris (FR)

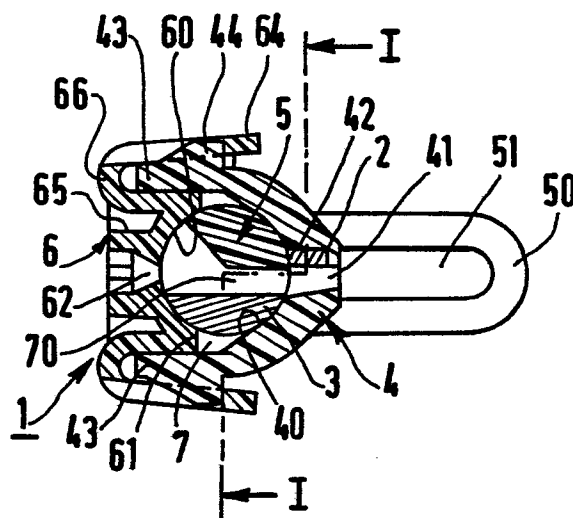
⑧④ Etats contractants désignés: **DE FR GB NL**

⑦④ Mandataire: **Weinmiller, Jürgen et al, Zeppelinstrasse 63,**
D-8000 München 80 (DE)

⑤④ **Couteau pour le sectionnement d'un ruban.**

⑤⑦ Ce couteau est à lame (3) mobile semi-circulaire montée avec son support (5) dans le fond semi-circulaire intérieurement du support (4) de la lame fixe (2), de section en U, et maintenue dans le support de la lame fixe par un support auxiliaire (6) présentant une forme de gouttière à fond (60) intérieurement semi-circulaire et à bords (61) s'encastrent sous les branches (43) du support de lame fixe et ayant des moyens d'encliquetage (64) à pression sur les faces extérieures des branches du premier support.

Ce couteau équipe avantageusement des distributeurs d'étiquettes pour machine d'affranchissement postal.



Couteau pour le sectionnement d'un ruban

La présente invention porte sur un couteau pour le prélèvement d'étiquettes successives sur un ruban, en particulier destiné à équiper un distributeur automatique d'étiquettes dans une machine d'affranchissement postal.

Un tel couteau est à lame mobile actionnée devant une lame fixe montée sur un support, pour venir occuper une position de fermeture, pour le sectionnement du ruban et une position d'ouverture pour le passage du ruban sur une longueur d'étiquette. La commande d'un tel couteau, appliquée à la lame mobile, peut être assurée à partir d'un arbre rotatif par un système de couplage du type bielle-manivelle entre l'arbre et la lame mobile.

La présente invention a pour but de permettre un montage relatif des lames très simple et sans jeu dans le temps au cours de l'actionnement en fermeture de la lame mobile sur la lame fixe.

La présente invention a pour objet un couteau pour le sectionnement d'un ruban, à lame mobile de section en forme de segment circulaire actionnable devant une lame fixe portée par un premier support, par un mécanisme de couplage entre ladite lame mobile et un arbre rotatif, pour permettre successivement le libre passage du ruban entre les lames et son sectionnement, caractérisé en ce que ledit premier support est de section en U à fond semi-circulaire intérieurement et présente une première fenêtre longitudinale coupant son fond et une rainure ouverte latéralement sur la fenêtre dans sa face intérieure pour le logement de la lame fixe, et en ce qu'il comporte, en outre, un support auxiliaire ayant sensiblement une forme de gouttière, à fond semi-circulaire intérieurement coupé par une seconde fenêtre et à bords s'engageant entre les branches du U dudit premier support, ledit premier support et ledit support auxiliaire définissant entre eux un logement sensiblement cylindrique pour ladite lame mobile actionnée pour venir obturer ladite première fenêtre lorsque le couteau est fermé, et venir d'un même côté desdites première et seconde fenêtres sans les obturer lorsque le couteau est ouvert, et des moyens d'encliquetage pour le maintien à pression du support auxiliaire et dudit premier support permettant le déplacement en rotation sans jeu axial de la lame mobile

dans son logement.

Selon une caractéristique de l'invention, ladite lame mobile est de section croissante de l'une de ses extrémités à l'autre.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention ladite lame mobile est montée sur un support, dit second support, la lame mobile étant assemblée par ses extrémités sur son support en formant avec lui deux bagues terminales de centrage et de positionnement longitudinal dans ledit logement cylindrique et étant entre les bagues distante de son support.

10 Ledit second support est de section en secteur circulaire.

Ledit support auxiliaire présente des pattes d'accrochage le bordant extérieurement en étant décalées de la gouttière qu'il forme et le premier support des ergots complémentaires sur ses faces extérieures, pour leur encliquetage à pression.

15 La lame mobile est actionnée par un ensemble bielle-manivelle assurant le couplage avec ledit arbre rotatif.

D'autres caractéristiques et les avantages de la présente invention ressortiront de la description d'un exemple de réalisation, non limitatif, illustré dans les dessins ci-annexés. Dans ces dessins :

- 20 - la figure 1 représente le couteau selon l'invention, vu de face et partiellement coupé,
- la figure 2 est une vue en coupe du couteau, effectuée selon la ligne II-II de la figure 1, illustrant le couteau ouvert,
- la figure 3 est la vue en coupe du couteau donnée selon la
25 ligne III-III de la figure 1, mais l'illustrant en cours de fermeture,
- la figure 4 est une vue de dessous en coupe du support de la lame fixe du couteau,
- la figure 5 est une vue éclatée représentant de face la lame mobile du couteau et son support,
30 - les figures 6 et 7 sont deux vues en coupe selon la ligne VI-VI et la ligne VII-VII de la figure 5, respectivement,
- la figure 8 est une vue de face de la lame mobile sur son support et
- la figure 9 représente le couteau selon l'invention vu de face et partiellement coupé, couplé à son arbre de commande.

35 En regard des figures 1, 2, 3 et 4 on voit que le couteau désigné

sous la référence 1 comporte une lame fixe 2 et une lame mobile 3.

La lame fixe est de section rectangulaire, la lame mobile de section semi-circulaire. La lame mobile est entraînée devant la lame fixe, pour laisser un libre passage pour un ruban entre elles (figure 2), à l'ouverture du couteau, ou avoir leurs arêtes en regard appliquées l'une contre l'autre (figure 3) et venir sectionner le ruban précité pour le prélèvement d'une étiquette, ce ruban n'ayant pas été représenté pour une grande clarté des figures.

La lame fixe 2 est montée sur un support 4, dit premier support. Le support 4 est représenté seul dans la figure 4, correspondant à une vue de dessous en coupe de la figure 1.

Le support 4 a en section la forme générale d'un U dont le fond 40 est intérieurement semi-circulaire. Il présente une fenêtre longitudinale 41 qui coupe le fond du U en son milieu ; cette fenêtre est de longueur au moins égale à la largeur du ruban, elle a l'un de ses bords évasé vers l'intérieur du couteau. Il présente également une rainure longitudinale 42 dans sa face intérieure, débordant légèrement de part et d'autre de la fenêtre 41 et ouverte latéralement sur l'autre bord de la fenêtre 41. Cette rainure 42 constitue le logement de la lame fixe de section restangulaire. Les branches 43 de son U de section portent extérieurement une série d'ergots 44. En outre, à l'une de ses extrémités, le fond du U présente intérieurement une gorge 45. Cette gorge 45 est destinée à assurer le positionnement convenable de la lame mobile.

La lame mobile 3 est montée sur son propre support 5, dit second support ; leur montage sera décrit ci-après en regard des figures 5 à 8. Ils constituent un ensemble global de forme générale cylindrique en étant sans contact entre eux sur au moins la largeur du ruban. Cet ensemble porte à une extrémité une bielle d'actionnement 50 s'étendant perpendiculairement à la lame 3 et son support 5 et présentant une ouverture oblongue 51.

La lame mobile 3 et son support 5 sont maintenus positionnés contre le fond du premier support 4 par un support auxiliaire 6 avec lequel il définit un logement sensiblement cylindrique 7.

Ce support auxiliaire 6 a sensiblement la forme d'une gouttière à fond 60 intérieurement semi-circulaire et à bords 61 venant s'engager

entre les extrémités des branches 43 du premier support 4 en U. Les fonds 40 et 60 en vis-à-vis et de même rayon des supports 4 et 6 définissent entre le logement 7. Il présente, également une fenêtre longitudinale 62 coupant son fond en son milieu ; cette fenêtre est en regard de la
5 fenêtre 41 avec laquelle elle communique dans le couteau par l'intervalle 70 entre la lame mobile 3 et son support 5, lorsque le couteau est ouvert (figure 2).

Ce support auxiliaire 6 est en outre bordé latéralement, de chaque côté, par une série de pattes d'accrochage 64 sur les ergots 44 du
10 premier support 4. Ces pattes 64 sont décalées des bords latéraux de la gouttière que définit le support auxiliaire. Encliquetées sur les ergots 44, elles assurent un maintien avec pression de l'ensemble lame mobile 3 et son support 5 dans le logement 7 et évitent en conséquence un jeu axial de cet ensemble en regard de la lame fixe 2.

On note en outre que ce support auxiliaire 6 forme extérieurement
15 sur son fond des nervures 65 bordant la fenêtre 62 et des nervures 66 sur lesquelles portent les pattes d'accrochage. Ces nervures renforcent mécaniquement le support auxiliaire ; les nervures 65 accroissant la profondeur de la fenêtre 62 permettent en outre un meilleur guidage du
20 ruban.

Le support 4 de la lame fixe, le support 5 de la lame mobile et le support auxiliaire 6 sont avantageusement réalisés en une matière plastique et issus de moulage. Dans ce montage du support auxiliaire 6 sur le
25 premier support 4 de la lame fixe, les extrémités des branches du U du support 4 sont maintenues sur les bords latéraux de la gouttière et ancrés dans les pattes d'accrochage du support auxiliaire 6. Le support 4 est donc rendu indéformable.

Dans les figures 5 à 7 on a illustré la lame mobile 3 et son support 5 ; dans la figure 8 ils sont illustrés assemblés.

30 La lame mobile 3 a une section en segment circulaire. La section est croissante de l'une de ses extrémités, côté biellette 50 d'actionnement appartenant à son support 5, à l'autre, ainsi qu'il apparaît dans les deux coupes qui en sont données dans les figures 6 et 7 et dans la figure 7 par sa face plane 30 légèrement inclinée sur l'horizontale.
35 Cette lame mobile à face plane inclinée sur l'horizontale et donc par

rapport à la lame fixe permet une coupe progressive du ruban selon sa largeur.

La lame mobile 3 présente à ses extrémités deux pattes 31, 32 pour son montage sur le support 5. Ces pattes débordent au dessus la face plane 30 de la lame mobile. Elles sont de hauteur différente, notée h1 et h2 dans les figures 6 et 7, en rattrapant l'inclinaison de la face plane 30. Elles sont en outre profilées ainsi qu'illustré dans les figures en définissant chacune un empattement terminal 33 de section sensiblement rectangulaire dont l'un des côtés arrondi suit partiellement le bord semi circulaire de la lame.

Le support 5 est, sur la longueur de la lame mobile 3 qui est comprise entre ses deux pattes 31 et 32, de section en secteur circulaire. Il se termine d'un côté en définissant une bague 52, de même rayon et de même axe que le secteur circulaire, présentant une échancrure 53 à fond rectangulaire ouverte sur sa périphérie. Il présente aussi une rainure 54 adjacente à la bague 52, formée sur les faces planes du support de section en secteur circulaire. Cette rainure 54 et l'échancrure 53 reçoivent la patte 32 avec son empattement terminal, de manière à former ensemble une bague pleine. La bague 52 porte aussi deux ergots, ou nervures 55 sur sa périphérie, ces ergots 55 viennent s'insérer dans la gorge 45 du support 4 de la lame fixe pour le positionnement longitudinal précis de la lame mobile et de son support dans le logement 7.

De l'autre côté, le support 5 se termine en définissant une bague plus longue 56 dont une partie, la plus intérieure, présente une échancrure 57, analogue à l'échancrure 53 et est bordée par une rainure 58, analogue à la rainure 54, pour le maintien de l'autre patte 31 et son embattement terminal, et dont l'autre partie terminale porte la biellette 50 issue de moulage avec l'ensemble du support 5.

Le montage de la lame sur son support est ainsi rendu très stable. Sur son support, la face plane de la lame mobile 3 est, à son inclinaison près, sensiblement parallèle à l'une des faces planes de secteur circulaire (figures 2 et 3). L'intervalle 70 entre eux est ainsi de largeur voisine de celle de la fenêtre 41 du support 4, du côté de cette fenêtre 41, et s'ouvre très largement en s'évasant du côté de la

fenêtre 62 dans le support 6. Cette large ouverture du passage 70 vers la fenêtre 62, permet le maintien d'un libre passage du ruban à la sortie de la fenêtre 62 lorsque le couteau est ouvert.

5 Dans la figure 9, on a illustré le couteau 1 couplé à un arbre rotatif 8 pour sa commande. Ce couplage est du type bielle-manivelle et est constitué par une bague terminale 80 sur l'arbre 8 présentant un tenon excentré 81 engagé dans la fenêtre 51 de la biellette 50 du support de lame mobile 3. Dans cette figure 9, la biellette 50 a été allongée par rapport aux représentations des figures précédentes pour la
10 clarté du dessin. A chaque tour complet de l'arbre, le couteau est actionné en fermeture et reprend sa position d'ouverture.

L'invention a été décrite en regard de l'exemple de réalisation illustré ; il est évident que sans sortir du cadre de cette invention, on pourra y apporter des modifications de détail et/ou remplacer certains
15 moyens par d'autres moyens équivalents.

20

25

30

35

REVENDECATIONS

1/ Couteau pour le sectionnement d'un ruban, à lame mobile de section en forme de segment circulaire actionnable devant une lame fixe portée par un premier support, par un mécanisme de couplage entre ladite lame mobile
5 et un arbre rotatif, pour permettre successivement le libre passage du ruban entre les lames et son sectionnement, caractérisé en ce que ledit premier support (4) est de section en U à fond (40) semi-circulaire intérieurement et présente une première fenêtre (41) longitudinale coupant son fond et une rainure (42) ouverte latéralement sur la fenêtre
10 dans sa face intérieure, pour le logement de ladite lame fixe (2), et en ce qu'il comporte, en outre, un support auxiliaire (6) ayant sensiblement une forme de gouttière, à fond (60) semi-circulaire intérieurement coupé par une seconde fenêtre (62) et à bords (61) s'engageant entre les branches (43) du U dudit premier support, ledit
15 premier support et ledit support auxiliaire définissant entre eux un logement (7) sensiblement cylindrique pour ladite lame mobile (3) actionnée pour venir obturer ladite première fenêtre lorsque le couteau (1) est fermé et venir d'un même côté desdites première et seconde fenêtres (41, 62) sans les obturer lorsque le couteau est ouvert,
20 et des moyens d'encliquetage (64, 44) pour le maintien à pression du support auxiliaire et dudit premier support permettant le déplacement en rotation sans jeu axial de la lame mobile dans son logement.

2/ Couteau selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite lame mobile (3) porte deux bagues terminales (52, 56) de centrage dans son
25 logement (7).

3/ Couteau selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit premier support (4) présente intérieurement, à l'une de ses extrémités, une gorge (45) dans son fond, et en ce que l'une desdites bagues terminales (52) porte au moins un ergot (55), à sa périphérie, venant
30 s'engager dans ladite gorge (45) pour le positionnement longitudinal de la lame mobile (3) dans son logement (7).

4/ Couteau selon l'une des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que ladite lame mobile est montée sur un second support (5) avec lequel elle définit lesdites bagues terminales (52, 56) et sur lequel, entre
35 lesdites bagues, elle s'étend en ménageant un intervalle (70) entre elle

et ledit second support.

5/ Couteau selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit second support (5) a entre lesdites bagues une section en secteur circulaire.

5 6/ Couteau selon la revendication 5, caractérisé en ce que ladite lame mobile (3) a sa face plane (30) sensiblement parallèle à l'une des faces planes dudit second support (5), l'intervalle (70) étant ainsi ouvert largement en s'évasant, du côté de ladite seconde fenêtre (62).

10 7/ Couteau selon l'une des revendication 1 à 6, caractérisé en ce que ladite lame mobile est de section croissante de l'une de ses extrémités à l'autre.

15 8/ Couteau selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que lesdits moyens d'encliquetage comportent des pattes d'accrochage (64) bordant extérieurement ladite gouttière en étant décalées de ses bords latéraux (61) et des ergots complémentaires (44) sur les faces extérieures des branches du premier support en U.

9/ Couteau selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que lesdits moyens de couplage entre ladite lame mobile et ledit arbre rotatif (8) sont constitués par un ensemble bielle-manivelle (50, 81).

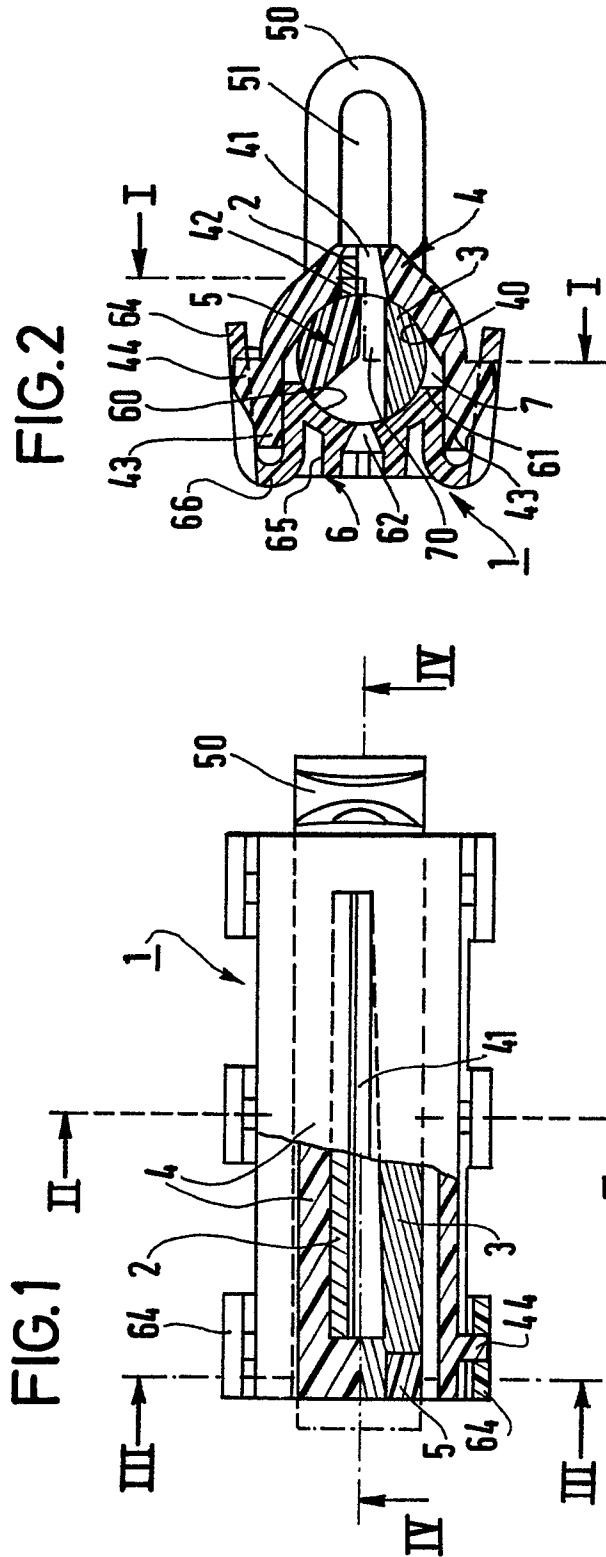


FIG.5

FIG.7

FIG.6

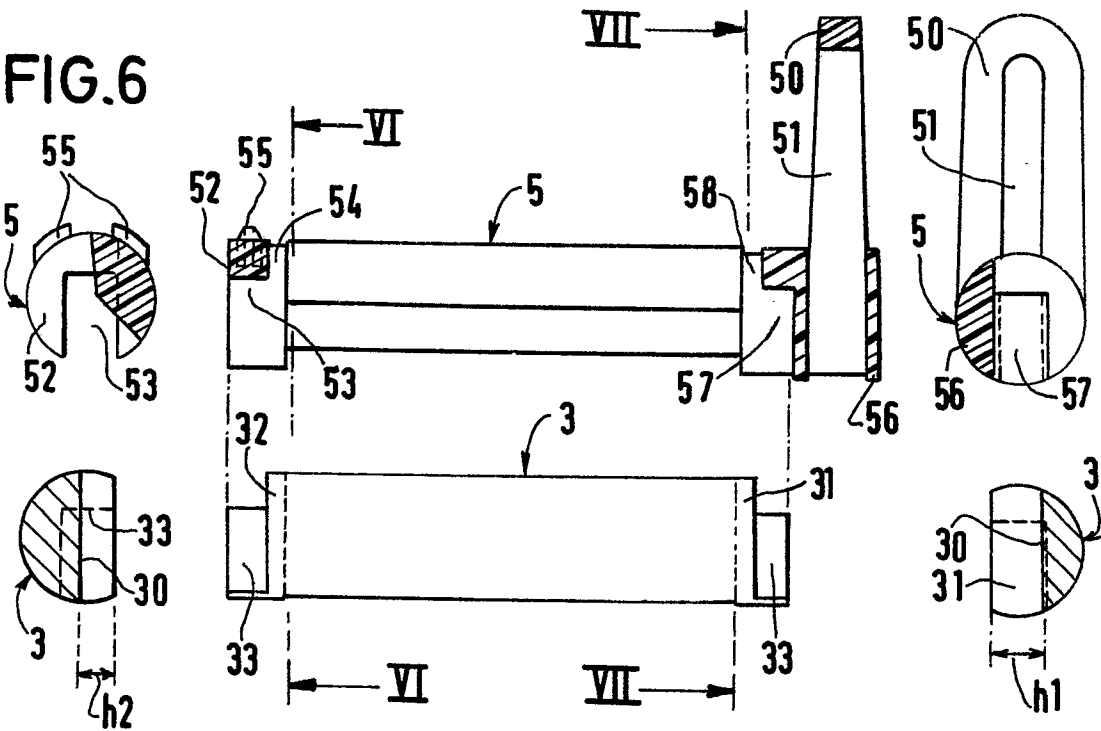


FIG.8

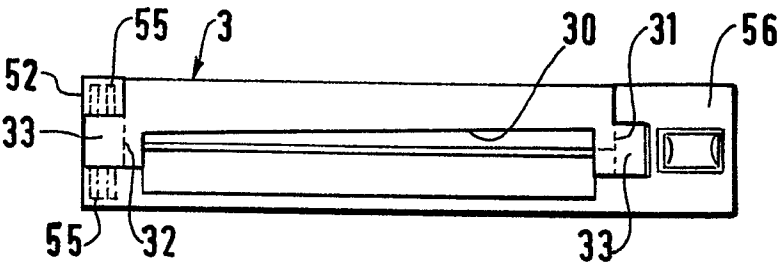
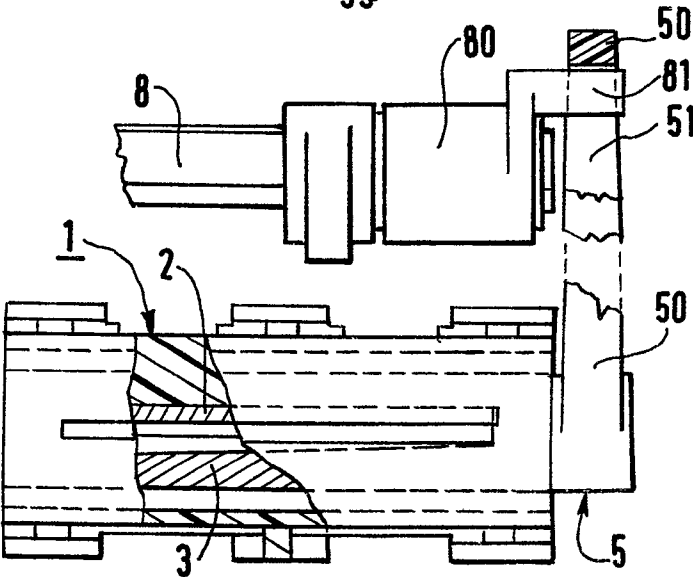


FIG.9





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0 173 330

EP 85 11 0872

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-4 063 481 (V. RAUDYS)	1	B 26 D 1/38
A	US-A-1 849 443 (W. WHEELER)	1	
A	US-A-4 412 466 (W. JURKOWSKI)	1	
A	FR-A- 401 623 (G. BLUEN)	1	
A	GB-A-1 032 949 (SCHWEIZERISCHE INDUSTRIE)	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			B 26 D B 23 D B 65 C B 26 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 24-10-1985	Examinateur DECLERCK J.T.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	