

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: 85401840.5

⑤① Int. Cl.⁴: **B 24 B 9/14**

⑱ Date de dépôt: 23.09.85

③① Priorité: 03.10.84 FR 8415166

④③ Date de publication de la demande:
09.04.86 Bulletin 86/15

⑧④ Etats contractants désignés:
BE DE GB IT LU NL

⑦① Demandeur: **BRIOT INTERNATIONAL : Société dite**
41 rue Camille Randoing
F-76503 ELBEUF CEDEX(FR)

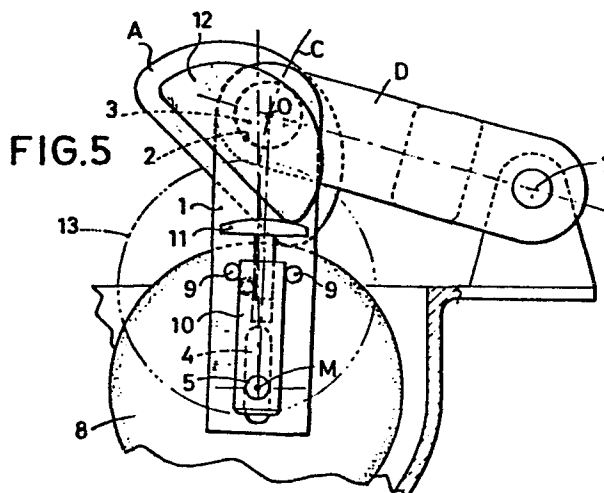
⑦② Inventeur: **Verdier, Bernard**
45 rue de Rouen
F-76500 Elbeuf(FR)

⑦③ Inventeur: **Langlois, Jean-Pierre**
557 rue des Martyrs
F-76410 Cleon(FR)

⑦④ Mandataire: **Barnay, André François**
Cabinet Barnay 80 rue Saint-Lazare
F-75009 Paris(FR)

⑤④ **Perfectionnements aux machines à meuler les verres de lunettes.**

⑤⑦ Cette machine, du type comportant une meule circulaire, un chariot se déplaçant autour d'un axe et portant des moyens de fixation du verre sur un axe de rotation parallèle à celui de la meule et un capteur de pilotage de l'entraînement en rotation du verre, est caractérisée en ce que ledit capteur est fixé sur un organe (1) monté oscillant et coulissant sur l'axe M de la meule (8), d'une part, et solidaire de l'axe de rotation O du verre A d'autre part, ledit organe (1), de forme allongée, comporte à une extrémité un oeil (2) dans lequel tourne librement un prolongement (3) de l'axe de rotation O du verre et à son extrémité opposée une fente longitudinale (4) à travers laquelle s'étend un prolongement (5) de l'axe de la meule (8), et le centre dudit oeil (2) étant situé sur le prolongement de l'axe de la fente (4).



Perfectionnements aux machines à meuler les verres de lunettes.

La présente invention est relative au taillage des verres de lunettes, et elle concerne plus particulièrement la réalisation des verres gauche et droit pour une même monture à partir d'un seul relevé de mesure de l'oeil droit ou de l'oeil gauche.

Les machines classiques actuellement utilisées pour tailler les verres de lunettes comprennent une meule rotative comportant une gorge habituellement de section en V dans laquelle vient reposer le bord de l'ébauche à tailler.

Cette ébauche est portée par un axe parallèle à celui de la meule, entre les branches d'un chariot en U monté oscillant et coulissant sur un axe également parallèle à celui de la meule.

Un gabarit peut être monté sur l'axe portant l'ébauche et vient buter sur une touche.

On rencontre actuellement des problèmes lorsqu'on désire procéder au taillage d'un verre symétrique d'un premier verre déjà taillé.

En effet, il n'est pas possible de procéder par simple retournement du verre, en raison de ce que les meules utilisées pour tailler les biseaux ne sont pas symétriques et du fait que la sphéricité du verre impose au contour de celui-ci une position différente lorsqu'on le retourne.

Il est en conséquence nécessaire de retourner le gabarit, ce qui constitue un inconvénient, et il est apparu souhaitable de supprimer cette opération.

Dans le cas où l'on désire ne pas utiliser de gabarit (machine à copieuse), il est alors nécessaire d'utiliser une machine d'un type différent dont le chariot se déplace de façon rectiligne dans un plan, les verres gauche et droit étant taillés l'un après l'autre en changeant le sens de rotation du verre par rapport au sens du relevé de mesures effectué sur la monture par le palpeur de la copieuse.

Il existe également des machines à copieuse, à deux chariots opposés montés oscillants sur deux axes

parallèles entre eux et à l'axe de la meule, de **0177402**
d'autre de ce dernier. Dans ce cas on utilise un sens de
rotation différent du verre sur chaque chariot pour obtenir
les verres symétriques.

5 Le but de l'invention est d'apporter aux machines
classiques à un seul chariot se déplaçant autour d'un axe
un perfectionnement leur permettant de réaliser des verres
symétriques, soit en utilisant un gabarit, soit sans gabarit
au moyen d'une copieuse.

10 On a représenté schématiquement au dessin le dépla-
cement de l'axe de rotation d'un verre de lunette sur une
machine à chariot se déplaçant dans un plan (figure 1) et
sur des machines à chariot se déplaçant autour d'un axe
(figures 2 et 3).

15 Comme on le voit clairement à la figure 1, dans le
cas d'une machine à chariot se déplaçant dans un plan X-X
l'axe de rotation O du verre et l'axe de rotation M de la
meule sont situés dans ce plan.

Par suite, si on retourne le verre A dans la même
20 position angulaire mais opposée A', ce verre sera en contact
avec deux points de la meule a et a' équidistants du plan
X-X, c'est-à-dire de la droite OM reliant l'axe de rotation
du verre à celui de la meule.

Dans le cas d'une machine à chariot se déplaçant
25 autour d'un axe, comme représenté à la figure 2, l'axe de
rotation O du verre A se déplace suivant une courbe C autour
de l'axe B du chariot D.

Par conséquent, si on retourne le verre A dans la
même position angulaire mais opposée A' les points de
30 contact a, a' avec la meule sont déplacés suivant des courbes
concentriques à la courbe C, ce qui fausse les mesures don-
nées par le gabarit, ou par le palpeur du drageoir dans le
cas d'une copieuse, lorsqu'on retourne le verre.

Pour remédier à cet inconvénient on doit utiliser
35 une machine ayant deux chariots D1, D2 se déplaçant autour
de deux axes B1, B2 parallèles et symétriques par rapport
à l'axe M de la meule.

Lorsqu'on retourne le verre A dans la position A'
on le monte sur l'axe de rotation O1 du chariot D2 et les

courbes C1 et C2 suivies par les axes de rotation O1 et O2 des deux chariots sont symétriques ainsi que, par suite, les points de contact a et a' sur la meule.

L'invention a pour but de réaliser une machine
5 à meuler à gabarit ou à copieuse à chariot unique se déplaçant autour d'un axe et comportant un dispositif permettant de tailler des verres symétriques par simple inversion du sens de rotation du verre.

Elle a pour objet à cet effet une machine à meuler
10 les verres de lunettes, du type comportant une meule circulaire, un chariot se déplaçant autour d'un axe et portant des moyens de fixation du verre sur un axe de rotation parallèle à celui de la meule et un capteur de pilotage de l'entraînement en rotation du verre, caractérisée en ce que
15 ledit capteur est fixé sur un organe monté oscillant et coulissant sur l'axe de la meule, d'une part, et solidaire de l'axe de rotation du verre, d'autre part.

Grâce à cet agencement le capteur monté sur ledit organe suit le déplacement d'une droite reliant l'axe de
20 rotation du verre à celui de la meule et constituant ainsi un axe de symétrie d'usinage identique à celui d'une machine à meuler ayant un chariot à déplacement rectiligne.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, dans le cas d'une machine pourvue d'une copieuse, ledit
25 organe porte au moins un capteur dont les signaux sont utilisés pour piloter l'axe de rotation du verre par rapport à celui de la monture et assurer le synchronisme entre la rotation du verre et celle de la monture.

Dans le cas d'une machine utilisant un gabarit, la
30 touche ou buté de celui-ci est montée oscillante et coaxiale audit organe, ce dernier comportant des moyens de guidage de ladite touche.

Suivant un mode de réalisation préféré de l'invention, ledit organe, de forme allongée, comporte à une extré-
35 mité un oeil dans lequel tourne librement un prolongement de l'axe de rotation du verre et à son extrémité opposée une fente longitudinale à travers laquelle s'étend un prolongement de l'axe de la meule, le centre dudit oeil étant situé sur le prolongement de l'axe de la fente.

De préférence le corps de la touche, ou butée, du gabarit est articulé sur ledit prolongement de l'axe de la meule et lesdits moyens de guidage sont constitués par deux doigts en saillie sur ledit organe et entre lesquels s'étend
5 le corps de la touche.

La description qui va suivre, en regard du dessin annexé à titre d'exemple non limitatif, permettra de bien comprendre comment l'invention peut être mise en pratique.

La figure 1 est une vue schématique partielle
10 montrant les points de contact sur la meule de deux verres symétriques sur une machine ayant un chariot se déplaçant dans un plan.

La figure 2 est une vue analogue à celle de la figure 1 avec une machine ayant un chariot se déplaçant
15 autour d'un axe.

La figure 3 est une vue analogue à celle des figures 1 et 2, avec une machine ayant deux chariots symétriques.

La figure 4 est une vue en bout d'une machine ayant un seul chariot se déplaçant autour d'un axe, perfectionnée
20 suivant l'invention.

La figure 5 est une vue schématique en bout d'une machine ayant un seul chariot se déplaçant autour d'un axe et utilisant un gabarit, perfectionnée suivant l'invention.

La figure 6 est une vue schématique en élévation
25 latérale de la machine de la figure 5 montrant le montage de l'organe portant les capteurs et la touche du gabarit.

Comme on l'a indiqué plus haut, la figure 1 montre l'axe de symétrie d'usinage X-X sur une machine à meuler ayant un chariot se déplaçant dans un plan contenant l'axe O
30 de rotation du verre et l'axe M de rotation de la meule.

La figure 2 montre la courbe C décrite par l'axe O et fait apparaître la déviation de celui-ci par rapport à l'axe X-X.

La figure 3 montre la symétrie obtenue avec une
35 machine à deux chariots se déplaçant autour d'axes parallèles à celui de la meule et symétriques par rapport à celui-ci.

On a représenté à la figure 4 une vue analogue à celle de la figure 2 d'une machine perfectionnée suivant l'invention et comportant à cet effet un organe 1 de forme

allongée présentant à une extrémité une tête ayant un oeil 2 entourant un prolongement 3 de l'axe O de rotation du verre, qui tourne librement mais sans jeu dans cet oeil 2.

5 A son extrémité opposée, l'organe 1 présente une fente longitudinale allongée 4 à travers laquelle s'étend un prolongement 5 de l'axe M de rotation de la meule, le centre de l'oeil 2 est situé sur le prolongement de l'axe de la fente 4.

10 On comprend que grâce à cet agencement, lorsque l'axe O de rotation du verre se déplace suivant la courbe C, le centre de l'oeil 2, qui coïncide avec l'axe O, décrit également la même courbe, tandis que l'organe 1 coulisse sur le prolongement 5 de l'axe M de la meule.

15 Dans ces conditions, la droite OM est toujours perpendiculaire à la droite joignant les points de contact a, a' avec la meule et constitue donc l'équivalent de celle représentée à la figure 1, obtenue avec un chariot à déplacement rectiligne et peut par conséquent être utilisée comme droite de référence et comme axe de symétrie d'usinage.

20 On mesure la rotation du verre, à partir d'un rayon-origine choisi sur le verre, par rapport à cette droite de référence.

25 D'autre part il est prévu des capteurs tels que 6 fixés sur l'organe 1 de manière à coïncider avec la droite OM. Ces capteurs sont utilisés pour afficher la cote calculée entre les axes O et M, et pour assurer le pilotage de l'axe de rotation du verre par rapport à l'axe de rotation de la monture, dans le cas où la machine à meuler est pourvue d'une copieuse.

30 On peut ainsi réaliser des verres symétriques par une simple inversion du sens de rotation du verre par rapport à celui de la copieuse.

35 On a représenté aux figures 5 et 6 un exemple d'application de l'invention à une machine du même type, mais utilisant un gabarit.

Comme le montrent les figures 5 et 6, le chariot D, de forme en U, est mobile autour d'un axe 7 et porte des moyens de fixation d'un verre A sur un axe de rotation O.

L'axe O comporte un prolongement 3 qui s'étend à

l'extérieur du chariot D.

La meule 8 est montée rotative autour de l'axe M parallèle à l'axe O, qui présente un prolongement 5 s'étendant dans le même sens que le prolongement 3 de l'axe O.

5 Un organe 1 de forme allongée comporte à une extrémité une tête présentant un oeil 2 qui entoure librement, mais sans jeu, le prolongement 3 de l'axe O, et à son extrémité opposée une fente longitudinale 4 ayant une
10 1 puisse coulisser sur celui-ci.

Le centre de l'oeil 2 est situé sur l'axe longitudinal de la fente 4.

L'organe 1 comporte, au voisinage de sa partie médiane, des moyens de guidage constitués par exemple par
15 deux doigts parallèles 9 espacés.

Entre ces doigts 9 s'étend le corps ou support 10 d'une butée, ou touche, 11 pour un gabarit 12 articulé sur l'extrémité du prolongement 5 de l'axe M.

Grâce à cet agencement l'axe longitudinal du gabarit
20 est également rendu solidaire de la droite de référence OM.

Suivant l'exemple représenté, la touche 11 du gabarit 12 est réglable en hauteur au moyen d'un dispositif classique à crémaillère et d'une molette 13.

On remarquera que la machine perfectionnée suivant
25 l'invention permet non seulement la taille des verres symétriques par une simple inversion du sens de rotation du verre, aussi bien dans le cas d'une machine à copieuse que dans celui d'une machine à gabarit, mais également la taille d'un verre plus petit ou plus grand que le relevé des
30 mesures, sans aucun désaxage du verre.

REVENDICATIONS

1. Machine à meuler les verres de lunettes, du type comportant une meule circulaire, un chariot se déplaçant autour d'un axe et portant des moyens de fixation du verre
5 sur un axe de rotation parallèle à celui de la meule et un capteur de pilotage de l'entraînement en rotation du verre, caractérisée en ce que ledit capteur (6) est fixé sur un organe (1) monté oscillant et coulissant sur l'axe M de la meule (8), d'une part, et solidaire de l'axe de rotation (0)
10 du verre (A) d'autre part.

2. Machine suivant la revendication 1, caractérisée en ce que, dans le cas d'une machine pourvue d'une copieuse, ledit organe (1) porte au moins un capteur (6) pour piloter l'axe de rotation (0) du verre (A) par rapport à celui de la
15 monture et assurer le synchronisme entre la rotation du verre et celle de la monture.

3. Machine suivant la revendication 1, caractérisée en ce que, dans le cas d'une machine utilisant un gabarit (12), la touche ou butée (11) de celui-ci est montée oscil-
20 lante et coaxiale audit organe (1), ce dernier comportant des moyens de guidage (9) de ladite touche.

4. Machine suivant l'une ou l'autre des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que ledit organe (1), de forme allongée, comporte à une extrémité un oeil (2) dans
25 lequel tourne librement un prolongement (3) de l'axe de rotation (0) du verre et à son extrémité opposée une fente longitudinale (4) à travers laquelle s'étend un prolongement (5) de l'axe de la meule (8), et le centre dudit oeil (2) étant situé sur le prolongement de l'axe de la fente (4).

30 5. Machine suivant la revendication 4, caractérisée en ce que le corps (10) de la touche (11) du gabarit (12) est articulé sur ledit prolongement (5) de l'axe M de la meule (8) et lesdits moyens de guidage sont constitués par deux doigts (9) en saillie sur ledit organe (1) et entre
35 lesquels s'étend le corps (10) de la touche.

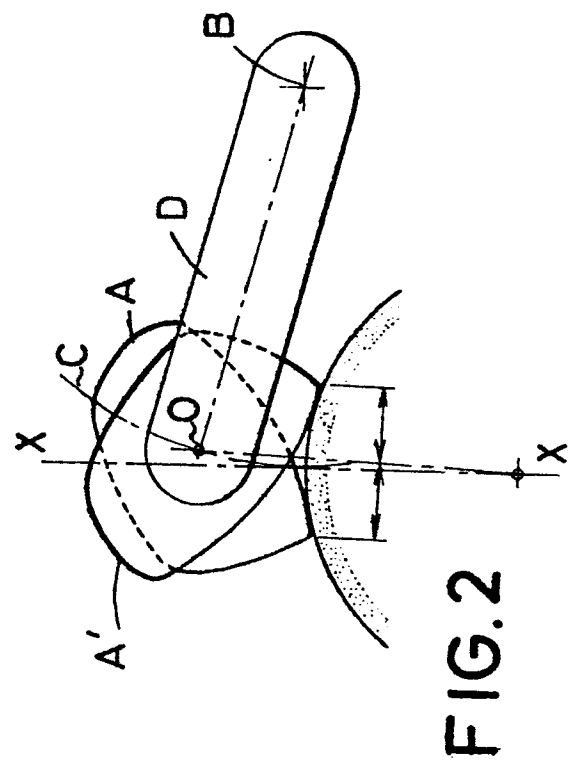
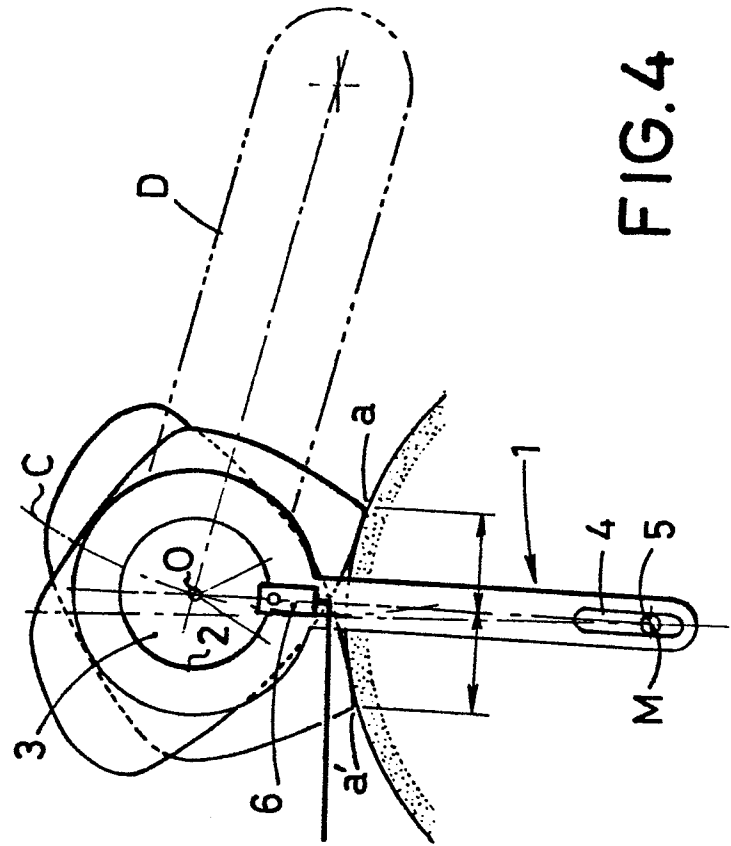
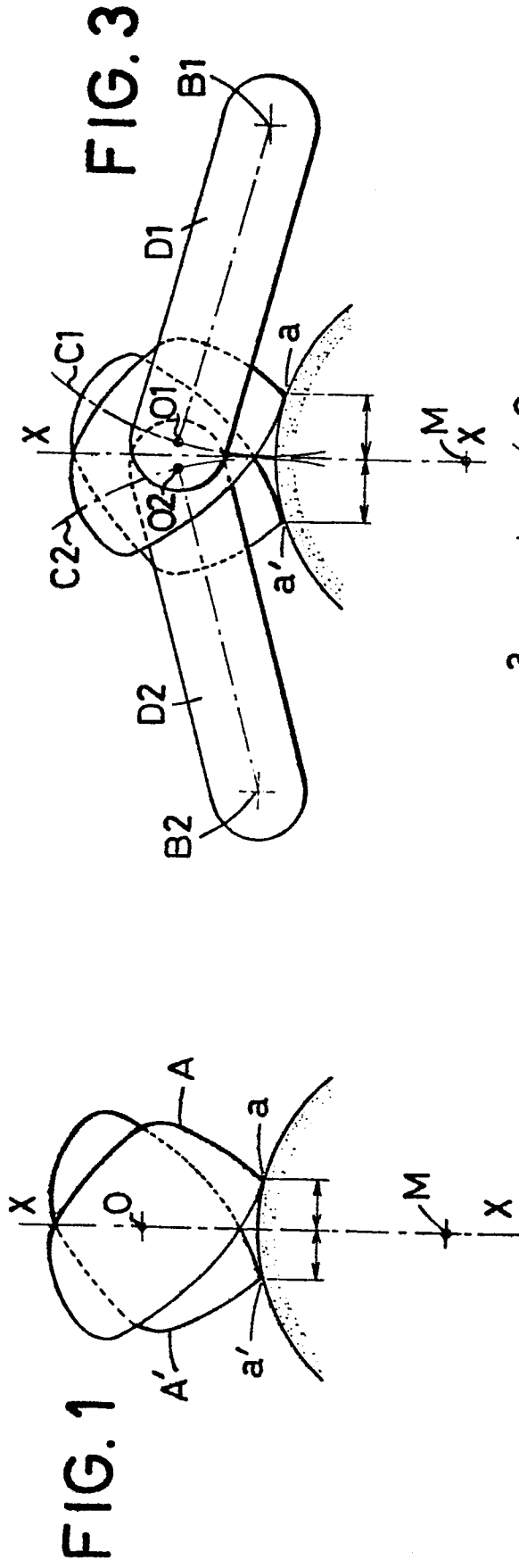
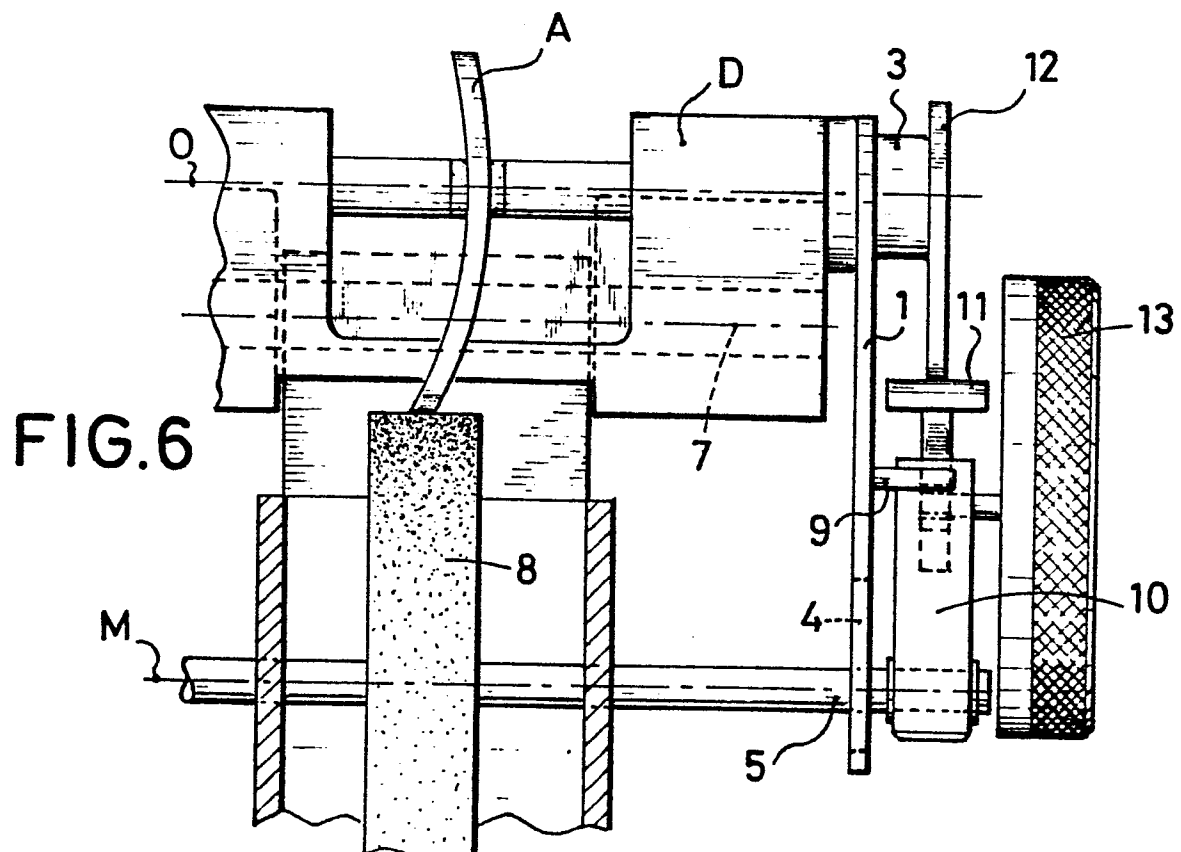
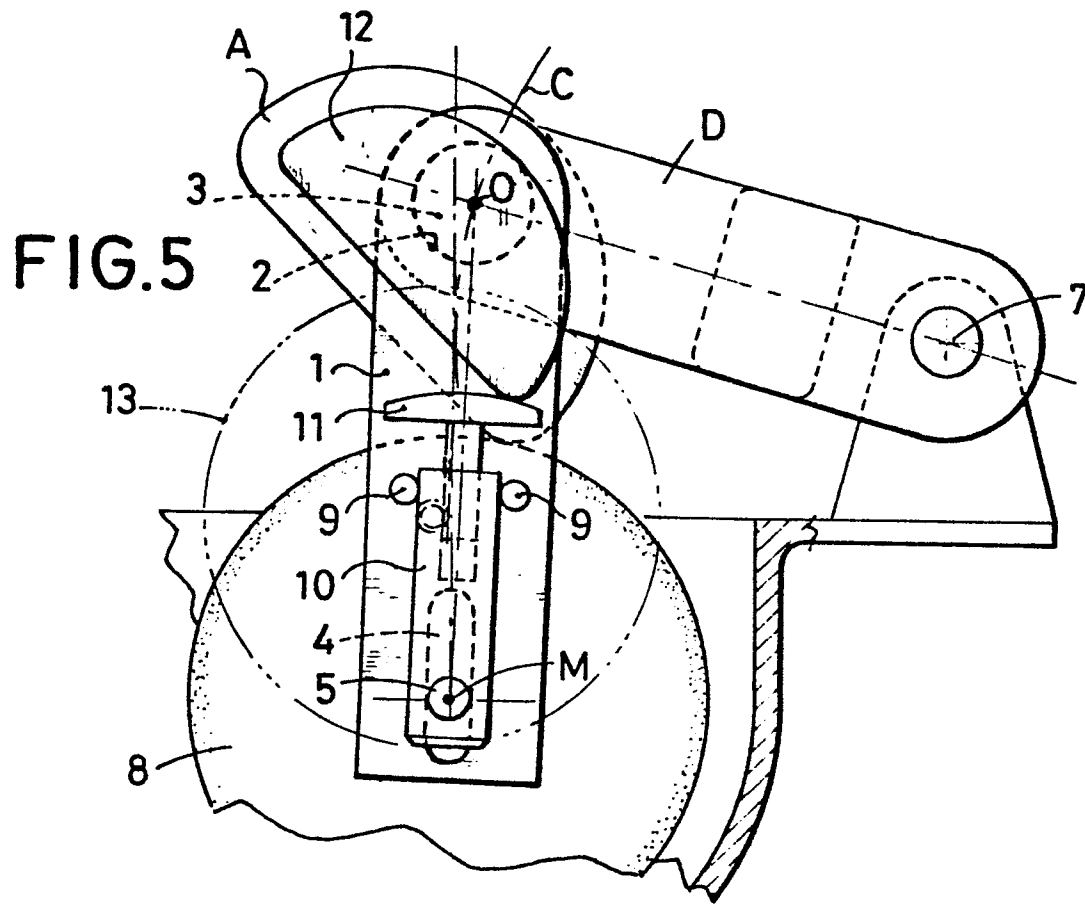


FIG. 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0177402
Numero de la demande

EP 85 40 1840

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	FR-A-2 270 989 (ASSELIN) * En entier *	1-3	B 24 B 9/14
A	GB-A- 135 401 (RITTMAYER) * Figure 7 *	4	
A	FR-A-2 229 213 (ASSELIN) * Figure 2 *	5	
A	FR-A-1 448 926 (COTTET)		
A	US-A-4 179 851 (NEISLER)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			B 24 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 06-12-1985	Examineur ESCHBACH D.P.M.
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	