

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 79400492.9

51 Int. Cl.³: E 05 F 15/16

22 Date de dépôt: 11.07.79

30 Priorité: 12.07.78 FR 7820795

43 Date de publication de la demande:
 06.02.80 Bulletin 80/3

84 Etats Contractants Désignés:
 BE DE GB IT NL SE

71 Demandeur: Société dite: ACIERS ET OUTILLAGE
 PEUGEOT

F-25400 Audincourt(FR)

72 Inventeur: Pouget, René
 102 Rue Danton
 F-92305 Levallois Perret(FR)

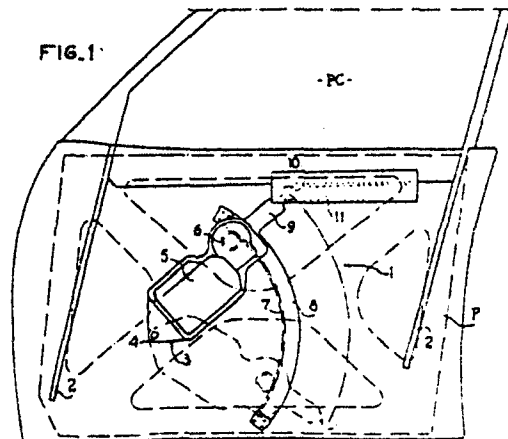
74 Mandataire: Polus, Camille et al,
 c/o Cabinet Lavoix 2, Place d'Estienne d'Orves
 F-75441 Paris Cedex 09(FR)

54 Dispositif d'entraînement pour panneau coulissant de véhicule automobile, notamment lève-glace pour portière.

57 Ce dispositif comporte un ensemble formé par un moteur 5, des éléments d'engrènement 6, 8 et des organes de transmission 3, 9, 10 du mouvement du moteur à un bord du panneau coulissant. L'un des organes de transmission est constitué par la platine 3 sur laquelle le moteur est monté. A cet effet, elle est articulée sur un axe fixe 4 pour pouvoir osciller autour de celui-ci lorsque le moteur est actionné.

Ce dispositif est simple et d'un faible prix de revient. Il s'applique avantageusement dans les lève-glaces pour portières de véhicules automobiles.

Fig. 1



Dispositif d'entraînement pour panneau coulissant
d'un véhicule automobile.

La présente invention est relative à un dispositif d'entraînement pour panneau coulissant tel que glaces, toits ouvrants et autres dans les véhicules automobiles. Plus particulièrement, l'invention concerne un tel dispositif d'entraînement comportant deux glissières de guidage qui sont solidaires de la partie de carrosserie du véhicule recevant le panneau mobile et dans lesquelles sont engagés les bords latéraux respectifs du panneau coulissant, un dispositif moteur comportant, d'une part, une platine sur laquelle est monté un moteur et, d'autre part, des éléments d'engrènement qui, par l'intermédiaire d'organes de couplage, transmettent le mouvement du moteur à un troisième bord du panneau coulissant. Un tel dispositif d'entraînement est connu du Certificat d'Utilité français No. 2 304 259. Dans ce cas, la platine sur laquelle est monté le moteur d'entraînement est fixée sur la partie de carrosserie recevant le panneau coulissant, tandis que les organes de transmission du mouvement comprennent un mécanisme soit à bras croisés, soit à bras en éventail animé par un secteur denté mobile qui engrène avec la sortie du réducteur du moteur. On sait, par ailleurs, que l'on cherche à réduire autant que possible l'encombrement des dispositifs d'entraînement de ce genre car, notamment dans les portières, en raison du nombre d'accessoires qu'elles contiennent dans les véhicules modernes, la place disponible est extrêmement réduite.

C'est pourquoi l'invention a pour but de simplifier les constructions connues d'une façon générale et celle du document cité ci-dessus en particulier, et à cet effet elle a donc pour objet un dispositif d'entraînement du type défini ci-dessus, caractérisé en ce que ladite platine est montée articulée sur ladite partie de carrosserie autour d'un axe fixe qui est à peu près perpendiculaire au plan de coulissement

dudit panneau coulissant de façon qu'elle constitue elle-même un organe de transmission dudit mouvement, et en ce que ladite platine porte un coulisseau qui est engagé dans une glissière qui est fixée audit troisième bord du panneau
5 coulissant.

Grâce à ces caractéristiques, et en particulier au fait que la platine oscille autour de son axe lorsque le moteur d'entraînement est actionné, on peut supprimer la plupart des organes de couplage (bras croisés, bras en éven-
10 tail, etc.) prévus dans les constructions classiques.

Il résulte donc de la disposition préconisée par l'invention, non seulement un encombrement réduit, mais également une économie considérable sur le prix de revient du dispositif d'entraînement.

15 D'autres caractéristiques de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés sur lesquels :

- la Fig. 1 montre une vue schématique en élévation
20 d'une portière de véhicule automobile dont la glace formant panneau coulissant est associée à un dispositif d'entraînement suivant l'invention;

- la Fig. 2 est une vue en coupe à plus grande échelle de la partie inférieure de la portière de la Fig. 1;

25 - les Fig. 3 à 5 montrent des schémas de trois autres modes de réalisation de l'invention.

Sur les Fig. 1 et 2, on a représenté à titre d'application de l'invention, une portière P de véhicule automobile, le panneau coulissant PC qui est la glace de cette portière
30 P, étant associé à un dispositif d'entraînement 1 selon l'invention. Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à cet exemple particulier, d'autres panneaux coulissants tels que le toit ouvrant d'un véhicule, pouvant être animés de mouvements de coulissement par un dispositif d'entraîne-
35 ment selon l'invention.

La glace PC est montée coulissante dans deux glissières latérales 2 dans lesquelles sont engagées respectivement les bords latéraux de cette glace. Le dispositif d'entraînement comporte également une platine articulée 3
5 montée oscillante sur un axe 4 s'étendant à peu près perpendiculairement au plan général de coulisement de la glace PC, cet axe étant lui-même monté fixe sur la partie de carrosserie du véhicule dans laquelle est reçue la glace PC, à savoir la portière P.

10 La platine 3 supporte un moto-réducteur électrique 5 qui entraîne un élément d'engrènement mobile, tel que le pignon 6 monté à rotation sur la platine 3. Ce pignon est destiné à rouler sur la denture 7 d'une crémaillère courbe 8 formant élément d'engrènement fixe et monté rigide-
15 ment sur la portière P par ses deux extrémités.

La platine 3 comporte un prolongement 9 qui s'étend au-delà de la crémaillère courbe 8 et qui se termine par un coulisseau 10 engagé dans une glissière 11 fixée sur un troisième bord de la glace PC et formant ainsi organe de
20 couplage avec la platine 3 qui participe également à la transmission du mouvement du moteur 5 à la glace PC.

Il est à noter que l'axe du pignon 6 s'étend parallèlement à l'axe d'articulation de la platine 3 sur la portière P et que la denture 7 de la crémaillère courbe 8
25 présente des dents dont les arêtes sont également parallèles à cet axe d'articulation.

Sur les Fig. 1 et 2, on a représenté en tant qu'élément d'engrènement fixe, une crémaillère courbe 8 rapportée sur le châssis de la portière P. Bien entendu, il est
30 possible de ménager une telle crémaillère directement dans la tôle de ce châssis ou de la faire venir de moulage si la portière est réalisée en une matière moulée (matière plastique armée de fibres de verre, par exemple).

Dans le mode de réalisation de la Fig. 3, on retrouve
35 une platine de support 3 articulée en 4 sur la portière P. Cependant, dans ce cas, il est prévu une crémaillère

fixe 8A, dont les dents 7A ont des arêtes qui s'étendent parallèlement au plan de coulisement de la glace PC. Cette crémaillère coopère avec un pignon 6A, dont l'axe s'étend également parallèlement à ce plan et qui est calé
5 directement sur l'arbre du moteur d'entraînement 5.

Dans les deux modes de réalisation que l'on vient de décrire, la crémaillère 8 ou 8A se trouve dans une position qui est intermédiaire entre l'axe d'articulation 4 de la platine 3 et le coulisseau 10.

10 Dans le mode de réalisation de la Fig. 4, c'est l'axe d'articulation 4B de la platine 3B qui est intermédiaire entre une couronne dentée 8B et le coulisseau 10 de la platine 3B. Le moteur d'entraînement 5 est donc disposé en position inverse par rapport aux précédentes figures.
15 La couronne dentée 8B utilisée comme élément d'engrènement fixe est ici ménagée sur une plaque 12 solidaire du châssis de la portière. Dans ce mode de réalisation, les dents des éléments d'engrènement 6 et 8B peuvent naturellement être orientées comme représenté, ou bien être
20 disposées comme dans la Fig. 3.

Dans le mode de réalisation de la Fig. 5, le dispositif suivant l'invention est particulièrement simple et comporte une platine 3C recevant le moteur d'entraînement 5 qui, dans ce cas, comporte, calée sur son arbre de
25 sortie, une vis sans fin 13 agissant comme élément d'engrènement mobile. Cette vis 13 est en prise avec un pignon denté 8C formant élément d'engrènement fixe et qui est monté sur le châssis de la portière P. La platine 3C est articulée sur ce dernier autour d'un axe d'articulation 4C
30 qui est coaxial au pignon 8C.

On voit donc que grâce à l'invention, on obtient un dispositif d'entraînement de panneau coulissant extrêmement simple. En particulier, on évite l'utilisation de bras croisés ou en éventail classiques dans les lève-
35 glace.

REVENDEICATIONS

1 - Dispositif d'entraînement pour panneau coulissant de véhicule automobile comportant deux glissières de guidage qui sont solidaires de la partie de carrosserie du véhicule recevant le panneau mobile et dans lesquelles
5 sont engagés les bords latéraux respectifs du panneau coulissant, et un dispositif moteur comportant, d'une part, une platine sur laquelle est monté un moteur et, d'autre part, des éléments d'engrènement qui, par l'intermédiaire d'organes de couplage, transmettent le mouvement du moteur
10 à un troisième bord du panneau coulissant, caractérisé en ce que ladite platine (3; 3B; 3C) est montée articulée sur ladite partie de carrosserie (P) autour d'un axe fixe (4) qui est à peu près perpendiculaire au plan de coulissement du panneau coulissant (PC), de façon qu'elle constitue
15 elle-même un organe de transmission dudit mouvement, et en ce que ladite platine (3; 3B; 3C) porte un coulisseau (10) qui est engagé dans une glissière (11) fixée audit troisième bord du panneau coulissant (PC).

2 - Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé
20 en ce que lesdits éléments d'engrènement comprennent un élément fixe formé par une crémaillère courbe (8; 8A; 8B) s'étendant à peu près parallèlement au plan de coulissement dudit panneau coulissant (PC) et un élément mobile (6; 6A; 13) porté par la platine (3; 3B; 3C) et couplé au moteur (5).

25 3 - Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les arêtes des dents (7; 7B) de ladite crémaillère (8; 8B) et l'axe dudit élément d'engrènement mobile (6) s'étendent perpendiculairement audit plan de coulissement et parallèlement à l'axe d'articulation (4) de la platine
30 (3).

4 - Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les arêtes des dents (7A) de ladite crémaillère (8A) et l'axe dudit élément d'engrènement mobile (6A) s'étendent à peu près parallèlement audit plan de coulis-
35 sement.

5 - Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que lesdits éléments d'engrènement mobile et fixe (6, 8; 6A, 8A) sont disposés dans une position intermédiaire entre ledit axe d'articulation (4) de la platine (3) et ledit coulisseau (10).

6 - Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ledit axe d'articulation (4B) est intermédiaire entre ledit coulisseau (10) et lesdits éléments d'engrènement fixe et mobile (6, 8B).

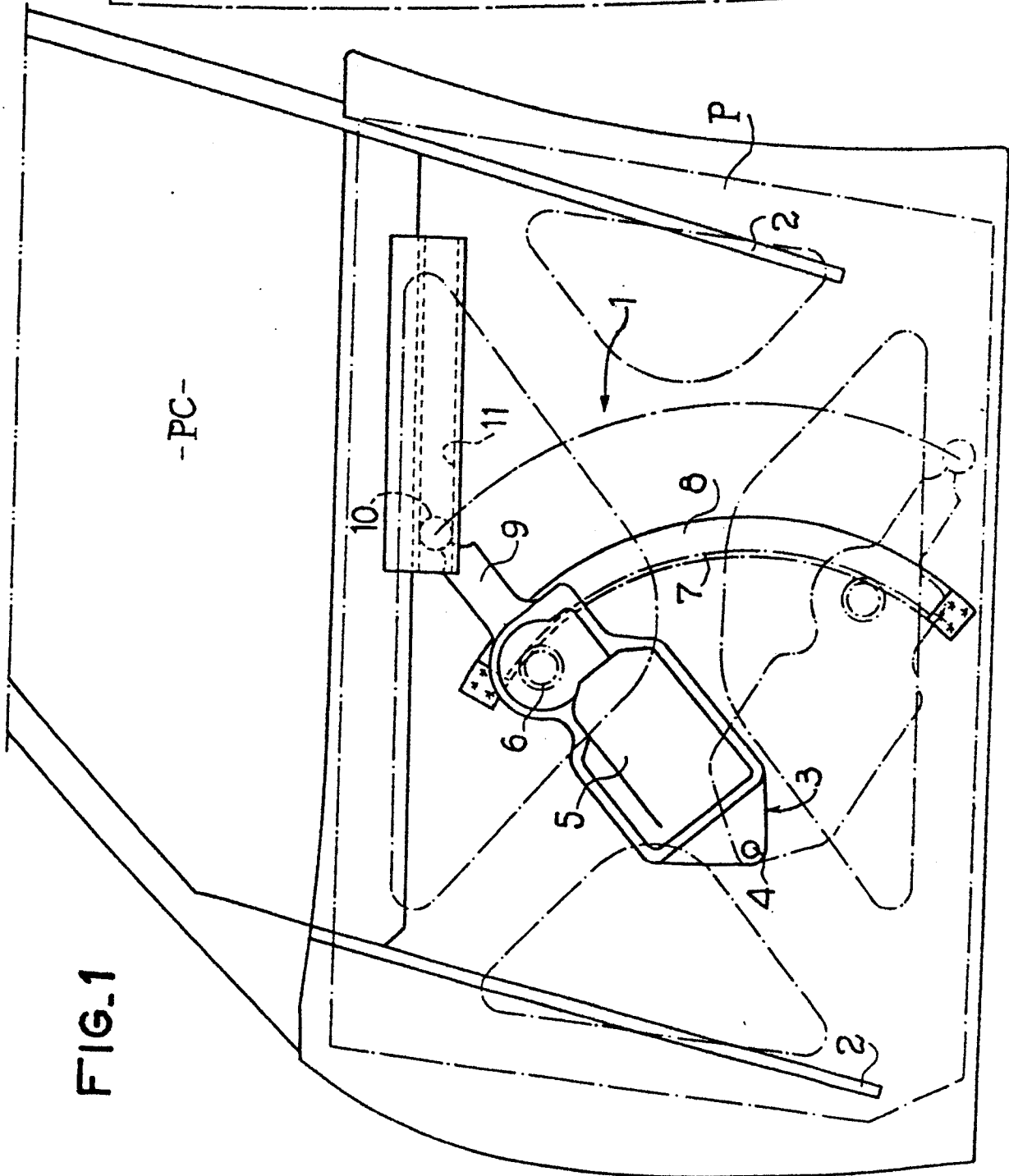
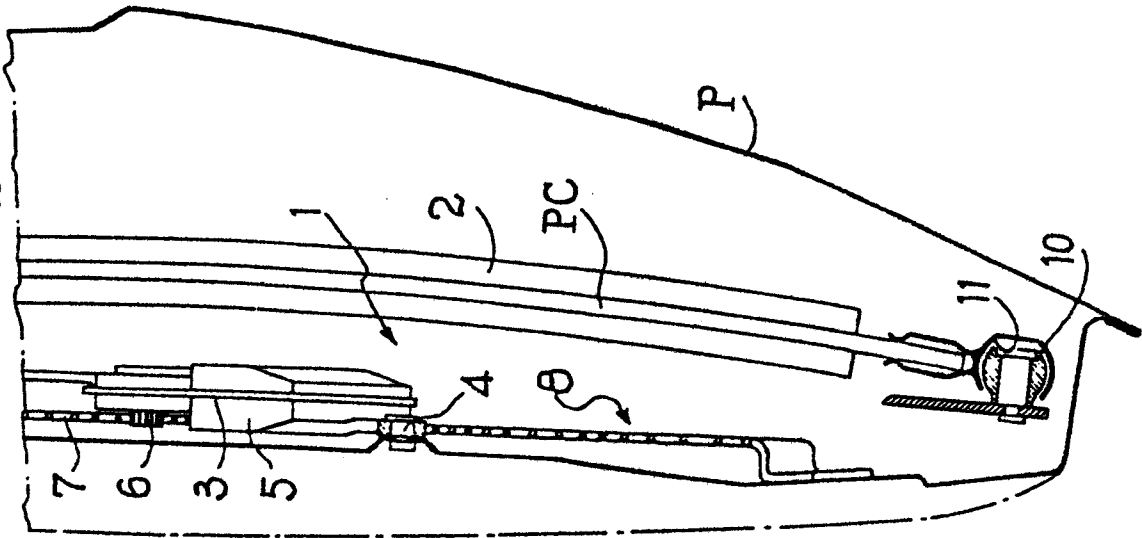
7 - Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ledit élément d'engrènement fixe est un pignon (8C) coaxial à l'axe d'articulation de ladite platine et en ce que ledit élément d'engrènement mobile est une vis sans fin (13) calée directement sur l'arbre de sortie dudit moteur d'entraînement (5).

8 - Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que ledit coulisseau (10) est monté à l'extrémité libre d'un prolongement (9) de ladite platine articulée (3; 3C).

9 - Lève-glace pour portière de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes.

1/2

FIG. 2



2/2

FIG. 3

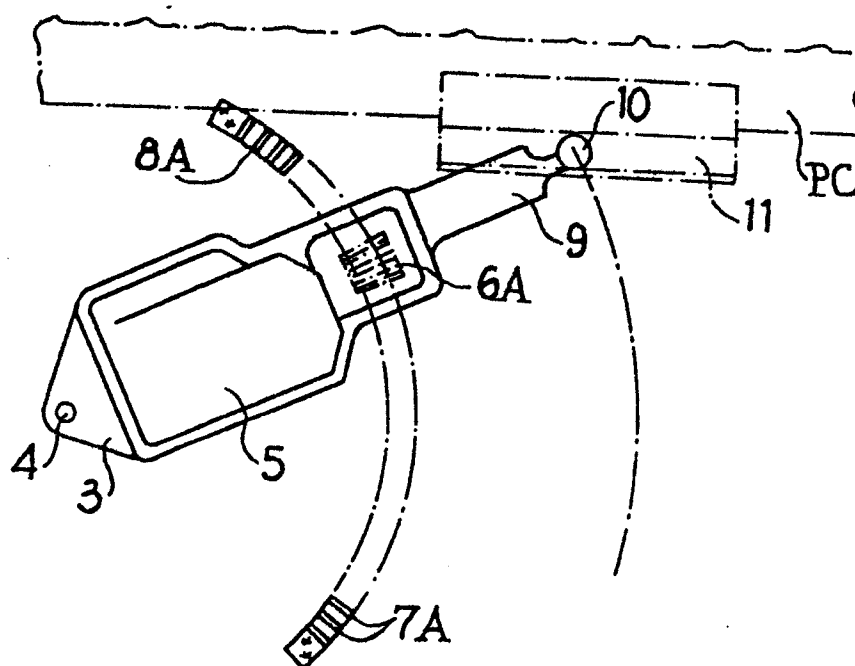


FIG. 4

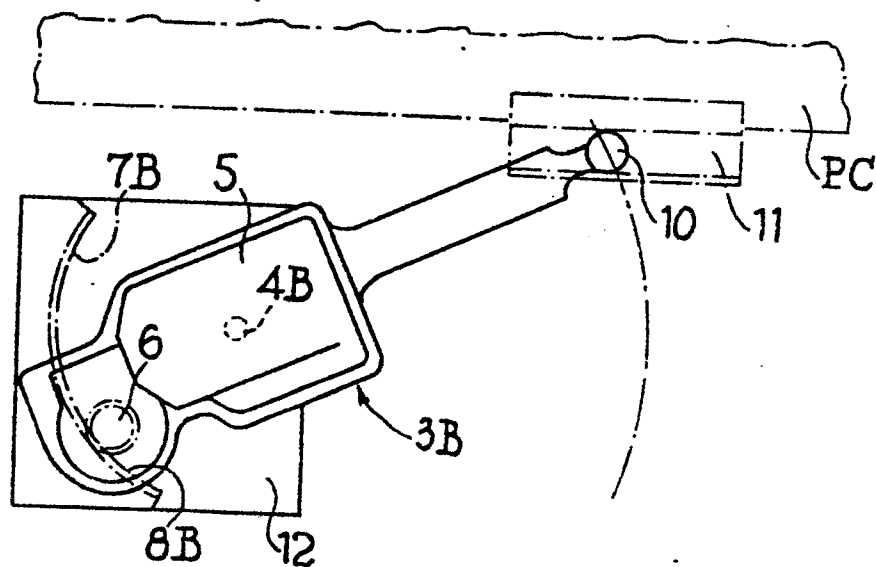
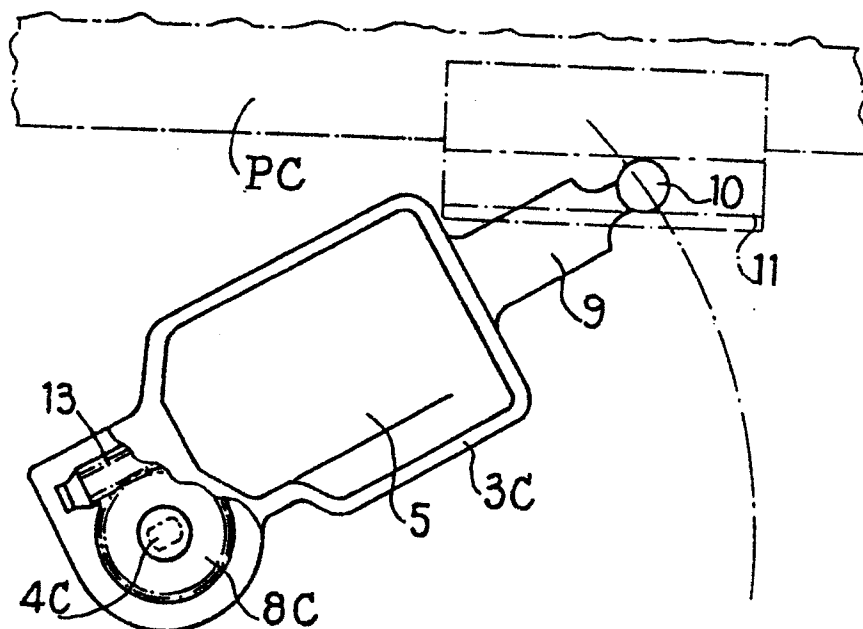


FIG. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 79 40 0492

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 1)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
D	FR - A - 2 304 259 (COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE MECANISMES) * Figures 1,2; page 2, lignes 6-40 *	1	E 05 F 15/16
	--		
A	US - A - 3 339 665 (JOHNSTONE) * Figure 1; colonne 1, lignes 40-72; colonne 2, lignes 1-7 *	1	
	--		
A	GB - A - 851 436 (FORD) * Figures 1-7; page 5, lignes 42-55 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
	--		E 05 F B 60 J
	--		
A	US - A - 3 299 571 (CARPENTER) * Figure 1; colonne 4, lignes 3-29 *	1	
	--		
A	US - A - 3 440 765 (ESKA) * Figure 1; colonne 5, lignes 8-27 *	1	

			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
			&: membre de la même famille, document correspondant
☒ Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		19-10-1979	VANNESTE