

①② **FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
25.07.84

⑤① Int. Cl.³ : **E 05 F 15/16**

②① Numéro de dépôt : **80400279.8**

②② Date de dépôt : **29.02.80**

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

③① Priorité : **02.03.79 FR 7905450**

④③ Date de publication de la demande :
17.09.80 Bulletin 80/19

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
25.07.84 Bulletin 84/30

⑧④ Etats contractants désignés :
BE DE GB IT NL SE

⑤⑥ Documents cités :
EP-A- 0 007 851
DE-B- 1 244 610
FR-A- 2 111 220
US-A- 2 829 885
US-A- 3 004 757
US-A- 3 069 152
US-A- 3 440 765

⑦③ Titulaire : **ACIERS ET OUTILLAGE PEUGEOT Société**
dite:
F-25400 Audincourt (Doubs) (FR)

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

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

EP 0 015 832 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention concerne un 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 coulissant et dans lesquelles sont engagés des bords latéraux respectifs du panneau coulissant, un dispositif moteur pour la commande automatique des mouvements du panneau et un dispositif de couplage agissant sur un troisième bord de celui-ci et en prise avec la sortie du dispositif moteur selon le préambule des revendications 1 et 4. Un dispositif d'entraînement a été décrit dans le EP-A 0 007 851 publié postérieurement à la date de priorité de la présente demande, mais déposée antérieurement. Dans ce cas, le dispositif moteur comporte une platine sur laquelle est montée un moteur d'entraînement et un élément d'engrènement rotatif mobile et qui est elle-même montée articulée sur ladite partie de carrosserie autour d'un axe à peu près perpendiculaire au plan de coulissement dudit panneau, le dispositif d'entraînement comportant également un élément d'engrènement qui est solidaire de ladite partie de carrosserie et sur laquelle ledit élément d'engrènement mobile est destiné à rouler. Par ailleurs, ledit organe de couplage du panneau est une glissière dans laquelle est engagé un coulisseau solidaire de la platine articulée.

Bien que le dispositif antérieur fonctionne de façon satisfaisante, il convient de respecter des tolérances assez serrées pour éviter que le panneau coulissant ne se coince dans les glissières.

Le US-A-3 069 152 décrit par ailleurs un lève-glace comportant un système à bras croisés, l'un de ces bras étant formé en partie par une platine supportant le moteur d'entraînement. Cependant, dans ce cas, l'élément d'engrènement sur lequel peut rouler le pignon de sortie du moteur est monté lui-même mobile sur l'autre bras du système à bras croisés. Un tel mécanisme est très difficile à mettre au point et nécessite des tolérances encore plus serrées que le précédent.

D'après le FR-A-2 304 259, on connaît également un dispositif d'entraînement pour panneau coulissant de véhicule automobile dans lequel le moteur d'entraînement est fixe par rapport à la partie de carrosserie recevant le panneau coulissant, tandis que ce moteur coopère avec une partie de couronne dentée mobile et couplée au panneau coulissant.

L'invention a pour but d'apporter des perfectionnements aux dispositifs d'entraînement connus du EP-A 0 007 851 et du US-A 3 069 152 de manière à assurer un mouvement régulier du panneau dans les deux sens, les pièces mécaniques composant le dispositif pouvant être fabriquées avec des tolérances relativement larges compatibles avec celles respectées habituellement dans l'industrie automobile au niveau de la fabrication des portières.

L'invention a donc pour objet premièrement un

dispositif d'entraînement du type indiqué ci-dessus, comportant deux glissières de guidage qui sont solidaires de la partie de carrosserie du véhicule recevant le panneau coulissant et dans lesquelles sont engagés des bords latéraux respectifs du panneau coulissant, un dispositif moteur pour la commande automatique des mouvements du panneau comprenant une platine sur laquelle est monté un moteur d'entraînement dont l'arbre de sortie supporte un élément d'engrènement rotatif mobile et qui est elle-même montée articulée sur ladite partie de carrosserie autour d'un axe à peu près perpendiculaire au plan de coulissement dudit panneau, et un dispositif de couplage comprenant une glissière dans laquelle est engagé un coulisseau solidaire de la platine articulée, ladite glissière agissant sur un troisième bord du panneau et étant en prise avec la sortie du dispositif moteur ce dispositif d'entraînement étant caractérisé en ce qu'il comporte également un deuxième élément d'engrènement qui est solidaire de ladite partie de carrosserie et sur laquelle ledit élément d'engrènement mobile est destiné à rouler, en ce que la platine est montée coulissante dans son propre plan sur son axe d'articulation et en ce que l'élément d'engrènement solidaire de la partie de carrosserie est une crémaillère droite parallèle au plan de coulissement du panneau et solidaire d'un guide arqué s'étendant dans ce même plan et coopérant avec un organe suiveur de ce guide, solidaire de ladite platine.

L'invention a également pour objet en tant que seconde solution du problème posé, un dispositif d'entraînement du type indiqué ci-dessus dans lequel le dispositif de couplage comprend deux glissières de guidage qui sont solidaires de la partie de carrosserie du véhicule recevant le panneau coulissant et dans lesquelles sont engagés des bords latéraux respectifs du panneau coulissant, un dispositif moteur pour la commande automatique des mouvements du panneau comprenant une platine sur laquelle sont montés un moteur d'entraînement dont l'arbre de sortie supporte un élément d'engrènement rotatif mobile et qui est elle-même montée articulée sur ladite partie de carrosserie autour d'un axe à peu près perpendiculaire au plan de coulissement dudit panneau, et un dispositif de couplage comprenant des moyens de guidage dans lesquels sont engagés un premier coulisseau solidaire de la platine articulée et un second coulisseau couplé à ladite platine les mouvements des premier et second coulisseaux étant symétriques par rapport au plan vertical perpendiculaire à la platine et comprenant le point de couplage entre la platine et le support du deuxième coulisseau, lesdits moyens de guidage agissant sur un troisième bord du panneau et étant en prise avec la sortie du dispositif moteur, ce dispositif d'entraînement étant caractérisé en ce qu'il comporte également un deuxième élé-

ment d'engrènement qui est solidaire de ladite partie de carrosserie et sur laquelle ledit élément d'engrènement mobile est destiné à rouler, et en ce que les moyens de guidage fixés au panneau, sont constitués par deux glissières dans lesquelles se déplacent respectivement les premier et deuxième coulisseaux.

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 Figure 1 est une vue schématique en élévation d'une variante du dispositif d'entraînement suivant l'invention appliquée à un lève-glace ;

les Figures 2 et 3 sont des vues schématiques analogues à celle de la Fig. 1, de deux autres variantes de l'invention.

Sur les figures, le dispositif d'entraînement est appliqué à une portière de véhicule P et destiné à monter et à descendre la glace PC de cette portière, la glace constituant donc le panneau. Il ne s'agit ici que d'un exemple, le panneau pouvant être un élément autre qu'une glace de portière.

Le dispositif d'entraînement représenté sur la Fig. 1 comporte une platine 20 sur laquelle est fixé un moteur électrique 21 qui par l'intermédiaire d'un réducteur 22 entraîne un pignon 23 formant premier élément d'entraînement.

La platine 20 présente une lumière rectiligne 24 à travers laquelle s'étend un axe d'articulation 25 solidaire de l'élément de carrosserie (ici la portière P). Grâce à cet agencement, la platine 20 peut donc tourner autour de l'axe 25 et coulisser longitudinalement par rapport à celui-ci dans son propre plan.

Du côté réducteur 22, la platine comporte un prolongement 26 qui porte à son extrémité libre un coulisseau 27 engagé dans une glissière 28. Celle-ci est solidaire du panneau couissant ou glace PC. Le prolongement 26 porte un doigt formant organe suiveur.

Le pignon 23 engrène avec une crémaillère rectiligne 30 qui s'étend parallèlement au plan de coulissement de la glace PC et qui est prévue sur l'un des bords longitudinaux d'une plaque 31 fixée sur la portière P. Cette plaque présente une fente arquée 32 dans laquelle peut coulisser le doigt 29.

Sur la Fig. 2, on a représenté un dispositif d'entraînement comportant également une platine 33 sur laquelle est monté un moteur électrique 34 et un réducteur 35 entraînant un pignon 36 formant élément d'engrènement mobile. Le pignon 36 est en prise avec un secteur denté fixe 37. La platine est articulée sur un axe 38 solidaire de la portière.

Un prolongement 39 de la platine 33 porte à son extrémité libre un premier coulisseau 40 engagé dans une première glissière 41 fixée sur la glace PC de la portière.

Le secteur denté 37 fait partie d'une plaque 42 fixée sur la portière et qui porte non seulement l'axe 38 pour la platine 33, mais également un second axe 43 autour duquel est articulé un bras

44. Ce dernier se termine à une extrémité en un second coulisseau 45 engagé dans une seconde glissière 46 de la glace PC et est muni à son autre extrémité d'un secteur denté 47. Ce dernier est en prise avec un autre secteur denté 48 formé sur le bord correspondant de la platine 33.

Lorsque dans l'agencement que l'on vient de décrire, le moteur 34 est actionné, le mouvement de rotation du bras 44 est de même amplitude, mais de signe opposé par rapport à celui du bras formé par la platine 33 et le prolongement 39. Par conséquent, les coulisseaux 40 et 45 décrivent des mouvements rectilignes égaux, mais inverses. Il en résulte, surtout lors des montées de la glace, que les coulisseaux 40 et 45 exercent sur celle-ci des efforts latéraux égaux, ce qui évite une sollicitation déséquilibrée sur les glissières latérales de la glace PC. Il est à noter que les mouvements rectilignes égaux et inverses des deux coulisseaux 40 et 45 sont obtenus grâce à des longueurs égales des bras 39 et 44 et des diamètres égaux des secteurs dentés 47, 48.

Le mode de réalisation représenté sur la Fig. 3 présente le même avantage. Dans ce cas, une platine 49 portant un moteur 50 est montée articulée autour d'un axe 51 défini par un pignon fixe 52 qui engrène directement avec la sortie 50a du moteur 50. La platine 49 comporte un prolongement 53 et un premier coulisseau 54 est engagé dans une première glissière 55 solidaire de la glace. Cet ensemble forme un bras sur lequel est articulé un autre bras 56 portant un coulisseau 57, 58 à chacune de ses extrémités. Ces coulisseaux 57 et 58 sont engagés respectivement dans les deuxième et troisième glissières 59 et 60, l'une solidaire de la glace PC et l'autre de la portière P.

On notera que la Fig. 3 est schématique et ne reflète pas exactement la réalité. Il y a donc lieu d'adapter la disposition des divers organes et notamment celle de la troisième glissière 60 à chaque cas concret que l'on doit mettre en œuvre.

Revendications

1. Dispositif d'entraînement pour panneau couissant (PC) de véhicule automobile comportant deux glissières de guidage qui sont solidaires de la partie de carrosserie (P) du véhicule recevant le panneau couissant (PC) et dans lesquelles sont engagés des bords latéraux respectifs du panneau couissant (PC), un dispositif moteur (20, 21, 22, 23) pour la commande automatique des mouvements du panneau (PC) comprenant une platine (20) sur laquelle est monté un moteur d'entraînement (21) dont l'arbre de sortie supporte un élément d'engrènement rotatif mobile (23) et qui est elle-même montée articulée sur ladite partie de carrosserie (P) autour d'un axe (25) à peu près perpendiculaire au plan de coulissement dudit panneau (PC), et un dispositif de couplage comprenant une glissière (28) dans laquelle est engagé un coulisseau

(27) solidaire de la platine articulée (20), ladite glissière (28) agissant sur un troisième bord du panneau (PC) et étant en prise avec la sortie du dispositif moteur (20, 21, 22, 23), ce dispositif d'entraînement étant caractérisé en ce qu'il comporte également un deuxième élément d'engrènement (30) qui est solidaire de ladite partie de carrosserie (P) et sur laquelle ledit élément d'engrènement mobile (23) est destiné à rouler, en ce que la platine (20) est montée coulissante dans son propre plan sur son axe d'articulation (25) et en ce que l'élément d'engrènement solidaire de la partie de carrosserie (P) est une crémaillère droite (30) parallèle au plan de coulissement du panneau (PC) et solidaire d'un guide arqué (32) s'étendant dans ce même plan et coopérant avec un organe suiveur (29) de ce guide (32), solidaire de ladite platine (20).

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'axe d'articulation (25) de la platine (20) est engagé dans une lumière rectiligne (24) ménagée dans celle-ci.

3. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il comprend une plaque (31) montée sur la partie de carrosserie (P) concernée du véhicule dans un plan parallèle au plan de coulissement du panneau (PC), ladite plaque (31) comportant une fente arquée (32) dans laquelle peut coulisser un doigt (29) solidaire de la platine (20), ladite crémaillère (30) étant ménagée dans un bord de cette plaque (31).

4. Dispositif d'entraînement pour panneau coulissant (PC) de véhicule automobile comportant deux glissières de guidage qui sont solidaires de la partie de carrosserie (P) du véhicule recevant le panneau coulissant (PC) et dans lesquelles sont engagés des bords latéraux respectifs du panneau coulissant (PC), un dispositif moteur (33-36 et 49-52) pour la commande automatique des mouvements du panneau (PC) comprenant une platine (33, 39) sur laquelle sont montés un moteur d'entraînement (34, 50) dont l'arbre de sortie supporte un élément d'engrènement rotatif mobile (36) et qui est elle-même montée articulée sur ladite partie de carrosserie (P) autour d'un axe (38, 51) à peu près perpendiculaire au plan de coulissement dudit panneau (PC), et un dispositif de couplage comprenant des moyens de guidage (41, 46) et (55, 59) dans lesquels sont engagés un premier coulisseau (40, 54) solidaire de la platine articulée (33, 49) et un second coulisseau (45, 57) couplé à ladite platine (33, 49), les mouvements des premier et second coulisseaux (40, 54) et (45, 57) étant symétriques par rapport au plan vertical perpendiculaire à la platine (33, 49) et comprenant le point de couplage entre la platine et le support (44, 56) du deuxième coulisseau (45, 57), lesdits moyens de guidage (41, 46) et (55, 59) agissant sur un troisième bord du panneau (PC) et étant en prise avec la sortie du dispositif moteur (33, 36) et (49, 52), ce dispositif d'entraînement étant caractérisé en ce qu'il comporte également un deuxième élément d'engrènement (37, 52) qui est solidaire

de ladite partie de carrosserie (P) et sur laquelle ledit élément d'engrènement mobile (36) est destiné à rouler, et en ce que les moyens de guidage fixés au panneau (PC), sont constitués par deux glissières (41, 46) et (55, 59) dans lesquelles se déplacent respectivement les premier et deuxième coulisseaux (40, 54) et (45, 57).

5. Dispositif suivant la revendication 4, caractérisé en ce que ledit second coulisseau (45) est monté à l'extrémité d'un bras (44) articulé sur la partie de carrosserie (P) et présente un secteur denté (47) qui engrène avec un secteur denté complémentaire (48) ménagé sur ladite platine (33).

6. Dispositif suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le second coulisseau (57) est solidaire de l'extrémité d'un bras (56) articulé sur un prolongement (53) de la platine (49) portant le premier coulisseau (54), ce second bras étant d'une manière connue en soi solidaire en outre à son autre extrémité d'un troisième coulisseau (58) se déplaçant dans un guide (60) solidaire de la partie de carrosserie (P) du véhicule sur une trajectoire correspondant à un déplacement du troisième bord du panneau coulissant (PC) d'une manière parallèle à lui-même.

Claims

1. A drive device for a sliding panel (PC) of a motor vehicle comprising two guiding slideways which are connected to the part of the body (P) of the vehicle receiving the sliding panel (PC) and in which are engaged respective lateral edges of the sliding panel (PC), a drive device (20, 21, 22, 23) for the automatic control of the movements of the panel (PC) comprising a plate (20) on which is mounted a drive motor (21) whose output shaft supports a movable rotary gearing element (23) and which is itself pivotally mounted on said part of the body (P) to pivot about a pin (25) which is roughly perpendicular to the sliding plane of said panel (PC), and a coupling device comprising a slideway (28) in which is engaged a slide (27) connected to the pivotally mounted plate (20), said slideway (28) acting on a third edge of the panel (PC) and being engaged with the output of the drive device (20, 21, 22, 23), this drive device being characterised in that it further comprises a second gearing element (30) which is connected to said part of the body (P) and along which said movable gearing element (23) is adapted to roll, the plate (20) is slidably mounted in its own plane on its pivot pin (25) and the gearing element connected to the part of the body (P) is a straight rack (30) parallel to the sliding plane of the panel (PC) and connected to an arcuate guide (32) which extends in the same plane and cooperates with a follower element (29) of this guide (32) connected to said plate (20).

2. A device according to claim 1, characterised in that the pivot pin (25) of the plate (20) is engaged in a rectilinear opening (24) formed in the plate.

3. A device according to claim 1 or 2, characterised in that it comprises a plate (31) mounted on the concerned part of the body (P) of the vehicle in a plane parallel to the sliding plane of the panel (PC), said plate (31) having an arcuate slot (32) in which is slidable a pin (29) connected to the plate (20), said rack (30) being formed on an edge of this plate (31).

4. A drive device for a sliding panel (PC) of a motor vehicle comprising two guiding slideways which are connected to the part of the body (P) of the vehicle receiving the sliding panel (PC) in which are engaged respective lateral edges of the sliding panel (PC), a drive device (33-36) and (49-52) for the automatic control of the movements of the panel (PC) comprising a plate (33, 49) on which are mounted a drive motor (34, 50) whose output shaft supports a movable rotary gearing element (36) which is itself pivotally mounted on said part of the body (P) to pivot about a pin (38, 51) which is roughly perpendicular to the sliding plane of said panel (PC), and a coupling device comprising guiding means (41, 46) and (55, 59) in which are engaged a first slide (40, 54) connected to the pivotally mounted plate (33, 49) and a second slide (45, 57) coupled to said plate (33, 49), the movements of the first and second plates (40, 54) and (45, 57) being symmetrical relative to the vertical plane perpendicular to the plate (33, 49) and comprising the coupling point between the plate and the support (44, 56) of the second slide (45, 57), said guiding means (41, 46) and (54, 59) acting on a third edge of the panel (PC) and being engaged with an output of the drive device (33, 36) and (49, 52), this drive device being characterised in that it further comprises a second gearing element (37, 52) which is connected to said part of the body (P) and on which said movable gearing element (36) is adapted to roll, and the guiding means fixed to the panel (PC) are constituted by two slideways (41, 46) and (55, 59) in which respectively move the first and second slides (40, 54) and (45, 57).

5. A device according to claim 4, characterised in that said second slide (45) is mounted at the end of an arm (44) pivotally mounted on a part of the body (P) and has a toothed sector (47) which engages with a complementary toothed sector (48) formed on said plate (33).

6. A device according to claim 4, characterised in that the second slide (57) is connected to the end of an arm (56) pivotally mounted on an extension (54) of the plate (49) carrying the first slide (54), this second arm being in the known manner connected also at its other end to a third slide (58) which moves in the guide (60) connected to the part of the body (P) of the vehicle on a path corresponding to a displacement of the third edge of the sliding panel (PC) in a direction parallel to itself.

Ansprüche

1. Mitnahmevorrichtung für ein Schiebe bzw. Gleitelement (PC) eines Kraftfahrzeugs, mit zwei

Führungsschienen, welche fest mit dem Teil der Karosserie (P) des Fahrzeugs verbunden sind, welcher das Schiebeelement (PC) aufnimmt, und in die die jeweiligen Seitenkanten des Schiebeelementes (PC) eingreifen, einer Antriebseinrichtung (20, 21, 22, 23) für die automatische Steuerung der Bewegungen des Schiebeelementes (PC), bestehend aus einer Platte (20), auf welcher eine Antriebs- bzw. Mitnahmeeinrichtung (21) befestigt ist, deren Antriebsteil ein bewegliches, drehbares Verzahnungselement (23) trägt, wobei die Platte (20) ihrerseits an dem Karosserieteil (P) um eine Achse (25) schwenkbar angeordnet ist, welche im wesentlichen senkrecht zur Verschieb- bzw. Gleitebene des Schiebeelementes (PC) verläuft, und mit einer Verbindungseinrichtung mit einer Schiene (28), in welche ein Gleitstück (27) eingreift, das fest mit der Platte (20) verbunden ist, wobei die Schiene (28) auf eine dritte Seitenkante des Schiebeelementes (PC) einwirkt und mit dem Abtrieb der Antriebseinrichtung (20, 21, 22, 23) in Eingriff steht, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebseinrichtung ein zweites Eingriffselement (30) aufweist, welches fest mit dem Karosserieteil (P) verbunden ist und auf welchem das bewegliche Verzahnungselement (23) gleitet, daß die Platte (20) in ihrer Hauptebene gleitend um ihre Gelenkachse (25) angeordnet ist und daß das fest mit dem Karosserieteil (P) verbundene Eingriffselement eine gerade Zahnstange (30) ist, die parallel zur Gleitebene des Schiebeelementes (PC) angeordnet und fest mit einem gebogenen Führungsstück (32) verbunden ist, welches sich in derselben Ebene erstreckt und mit einem sich in diesem Führungsstück (32) bewegendem Element (29) zusammenwirkt, das fest mit der Platte (20) verbunden ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkachse (25) der Platte (20) in ein geradliniges Langloch (24) in dieser eingreift.

3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß diese eine Platte (31) aufweist, welche an dem Karosserieteil (P) des Fahrzeugs in einer Ebene parallel zur Gleitebene des Schiebeelementes (PC) befestigt ist, wobei die Platte (31) ein gekrümmtes Langloch (32) aufweist, in welchem ein Finger (29) gleitet, welcher fest mit der Platte (20) verbunden ist, wobei die Zahnstange (30) an einer Kante dieser Platte (31) vorgesehen ist.

4. Mitnahmevorrichtung für ein Schiebe- bzw. Gleitelement (PC) eines Kraftfahrzeugs, mit zwei Führungsschienen, welche fest mit dem Teil der Karosserie (P) des Fahrzeugs verbunden sind, welcher das Schiebeelement (PC) aufnimmt und in die die jeweiligen Seitenkanten des Schiebeelementes (PC) eingreifen, einer Antriebseinrichtung (33-36 und 49-52) für die automatische Steuerung der Bewegungen des Schiebeelementes (PC), mit einer Platte (33, 49), auf welcher eine Antriebs- bzw. Mitnahmeeinrichtung (34, 50), deren Abtriebsteil ein bewegliches drehbares Eingriffselement (36) trägt, wobei die Platte ihrerseits gelenkig an dem Teil der Karosserie (P) um eine

Achse (38, 51) angeordnet ist, welche im wesentlichen senkrecht zur Gleitebene des Schiebeelements (PC) verläuft, sowie eine Kopplungseinrichtung angeordnet sind, welche Führungselemente (41, 46) und (55, 59) umfaßt, in welche ein fest mit der angelenkten Platte (33, 49) verbundener erster Schieber (40, 54) sowie ein mit der Platte (33, 49) verbundener zweiter Schieber (45, 57) eingreift, wobei die Bewegungen des ersten (40, 54) und des zweiten Schiebers (45, 57) in bezug auf die vertikale Ebene senkrecht zu der Platte (33, 49) symmetrisch sind, welche die Verbindungsstelle zwischen der Platte und dem Support (44, 56) des zweiten Schiebers (45, 57) aufweist, und die Führungselemente (41, 46) und (55, 59) auf eine dritte Seitenkante des Schiebeelementes (PC) einwirken und mit dem Abtriebsorgan der Antriebseinrichtung (33, 36) und (49, 52) in Eingriff stehen, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebseinrichtung darüber hinaus ein zweites Eingriffselement (37, 52) aufweist, welches fest mit dem Teil der Karosserie (P) verbunden ist und auf welchem das bewegliche Eingriffselement (36) abrollt, sowie dadurch, daß die an dem Schiebeelement (PC) befestigten

Führungselemente aus zwei Schienen (41, 46) und (55, 59) bestehen, in denen sich jeweils der erste (40, 54) und der zweite Schieber (45, 57) bewegen.

5 5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Schieber (45) am Ende eines Arms (44) angeordnet ist, welcher an den Karosserieteil (P) angelenkt ist und einen gezahnten Teil (47) aufweist, welcher mit einem
10 komplementären gezahnten Teil (48) in der genannten Platte (33) in Eingriff steht.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Schieber (57) fest mit dem Ende eines Armes (56) verbunden ist, welcher gelenkig an einem Verlängerungsstück (53) der Platte (49) befestigt ist, die den ersten Schieber (54) trägt, wobei dieser zweite Arm darüber hinaus in an sich bekannter Weise fest mit seinem anderen Ende mit einem dritten Schieber (58) verbunden ist, welcher sich in einer Führung (60) bewegt, die fest mit dem Karosserieteil (P) des Fahrzeugs über eine Strecke verbunden ist, die einer Verschiebung der dritten Seitenkante des Schiebeelementes (PC) parallel zu dieser entspricht.

30

35

40

45

50

55

60

65

6

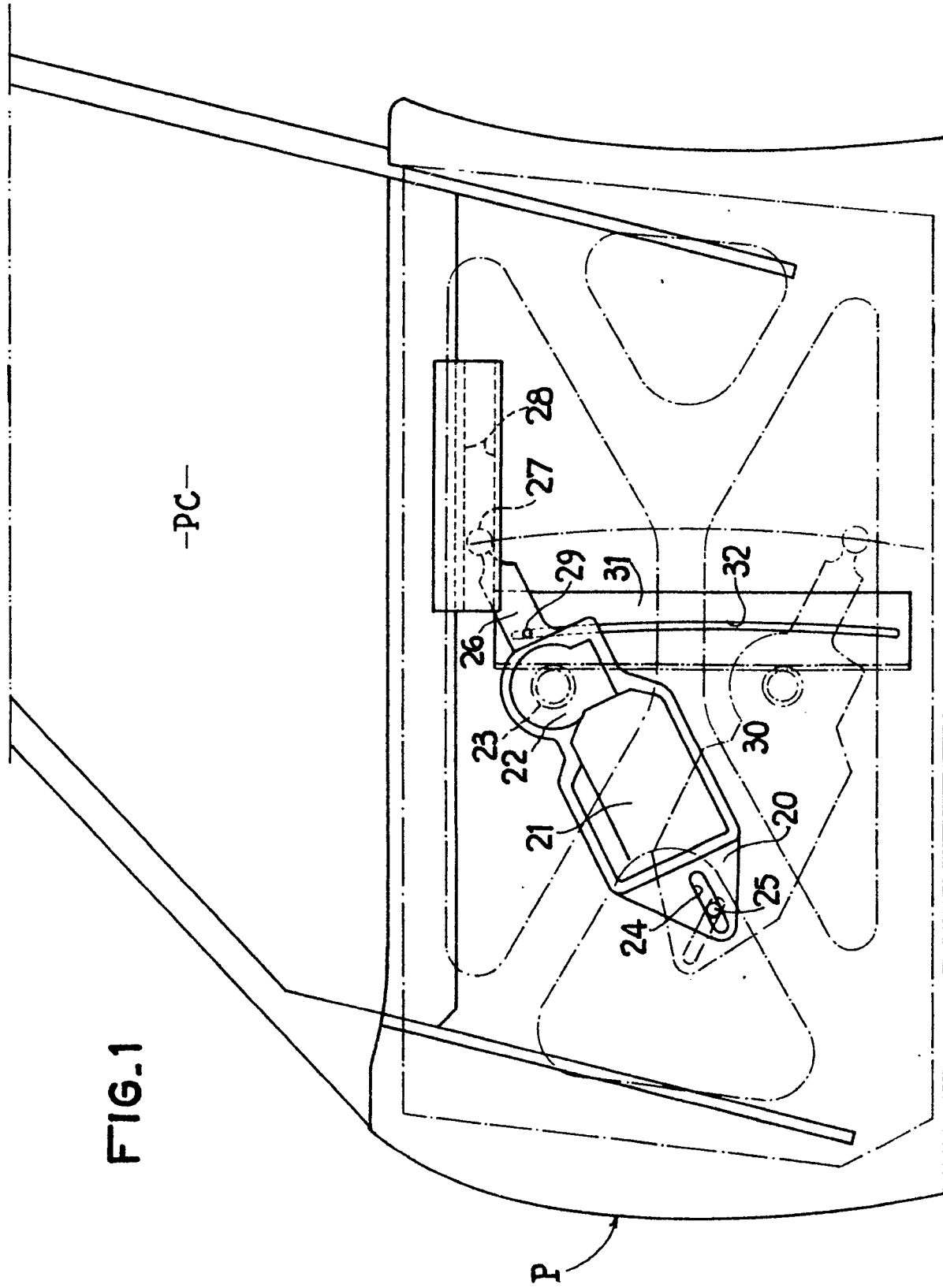


FIG. 2

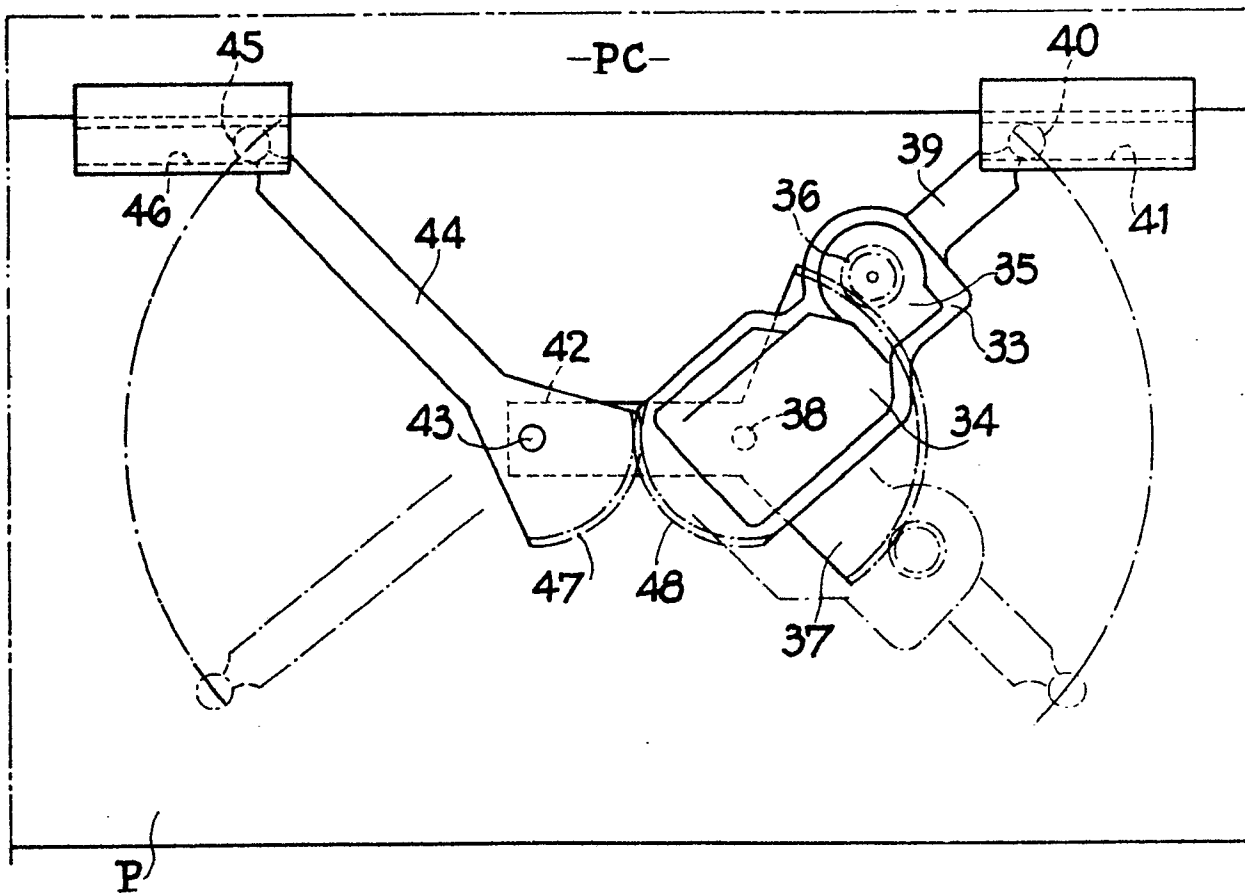


FIG. 3

