

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑲ Numéro de dépôt: 79400429.1

⑤① Int. Cl.³: E 05 F 15/16, E 05 F 11/38

⑳ Date de dépôt: 27.06.79

③① Priorité: 01.08.78 FR 7822662

⑦① Demandeur: **DUCELLIER & Cie**, Echat 950, F-94024 Cretell Cedex (FR)

④③ Date de publication de la demande: 20.02.80
Bulletin 80/4

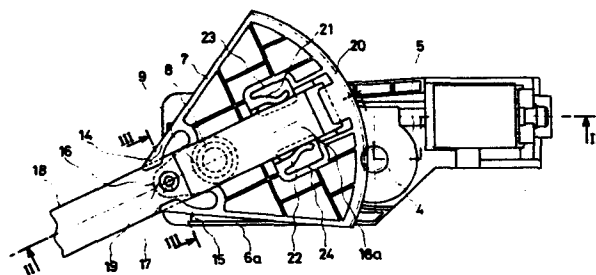
⑦② Inventeur: **Davoigneau, Daniel**, 103 Rue d'Epinal, F-77290 Mitry le Neuf (FR)

②④ Etats contractants désignés: DE GB IT

⑦④ Mandataire: **Habert, Roger**, **DUCELLIER & Cie**, Echat 950, F-94024 Cretell Cedex (FR)

⑤④ **Dispositif de lève-glace électrique.**

⑤⑦ Dispositif de lève-glace électrique, notamment pour portes de véhicules automobiles du type comportant un moto-réducteur monté sur une platine support (6) et dont une extrémité de l'arbre d'induit (2) du moteur (1) constitue une vis sans fin commandant une roue de réduction (3) rendue solidaire d'un pignon d'entraînement (4) d'un secteur denté (7) relié à l'extrémité (18a) d'un bras de manœuvre (18) de la glace et comportant des moyens d'absorption de l'énergie cinétique du dispositif au moment de son arrêt. Le secteur denté (7) comporte des moyens de fixation élastiques constitués par des languettes (14, 15) et (21, 22) venant de matière par moulage avec le secteur denté (7).



EP 0 008 247 A1

Dispositif de lève-glace électrique.

La présente invention concerne un dispositif de lève-glace électrique, notamment pour portes de véhicules automobiles du type comportant un moto-réducteur monté sur une platine support et dont une extrémité de l'arbre d'induit du moteur constitue une vis sans fin commandant une roue de réduction rendue solidaire d'un pignon d'entraînement d'un secteur denté relié à l'extrémité d'un bras de manoeuvre de la glace et comportant des moyens d'absorption de l'énergie cinétique du dispositif au moment de son arrêt.

5 Dans les dispositifs de ce type, connus à ce jour, le secteur denté est relié à l'extrémité du bras par des rivets ce qui entraîne une opération de perçage des éléments à assembler, l'utilisation de pièces intermédiaires, en l'occurrence les rivets, la création d'un poste de rivetage sur la chaîne de montage et l'utilisation d'une machine à riveter.

10 De plus dans de tels dispositifs, les moyens d'absorption de l'énergie cinétique au moment de son arrêt entraîne également l'utilisation de pièces supplémentaires, ne serait-ce qu'un simple organe élastique à intercaler entre le secteur commandé par le moteur et le bras de manoeuvre de la glace.

15 Le but de la présente invention est de remédier à tout ces inconvénients et vise principalement à supprimer toutes les pièces intermédiaires utilisées jusqu'à ce jour pour le montage du bras sur le secteur et l'amortissement de l'énergie cinétique du dispositif.

20 A cet effet l'invention concerne un dispositif du type précité remarquable en ce que le secteur denté comporte des moyens de fixation élastiques et des moyens d'absorption de l'énergie cinétique du dispositif, venant de matière par moulage avec le secteur denté.

25 D'autres caractéristiques de l'invention ressortiront de la description qui va suivre en regard des dessins annexés qui feront mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée.

30 La figure 1 représente une vue de face d'un dispositif de lève-glace électrique suivant l'invention.

La figure 2 est une vue en coupe selon la ligne II II de la fig. 1.

35 La figure 3 est une vue en coupe suivant la ligne III III de la fig. 1.

La figure 4 est une vue en perspective partielle d'une extrémité du dispositif suivant l'invention.

Le dispositif de lève-glace électrique représenté sur les figures comporte un moteur électrique 1 dont une extrémité de l'arbre d'in-
5 duit 2 constitue une vis sans fin (non visible) commandant une roue de réduction 3, rendue solidaire d'un pignon d'entraînement 4.

Le moto-réducteur ainsi constitué est logé dans un boîtier correspondant obtenu de moulage et formé par deux demi-coquilles 5 et 6 dont l'une 5 fait office de couvercle et l'autre 6 de support se
10 prolongeant avantageusement par une platine de fixation 6a conçue de manière telle à servir de support à un secteur denté 7 obtenu par moulage et en prise avec le pignon 4 qui l'entraîne dans un sens ou dans l'autre, suivant un arc de cercle dont le centre correspond à l'axe d'un pivot cylindrique 8 obtenu de matière avec la platine 6a
15 et s'engageant dans un alésage correspondant 9 ménagé dans le secteur 7 pour y être retenu axialement grâce à des moyens d'encliquetage élastique constitués par une gorge annulaire 10 ménagée sur la périphérie du pivot 8 dans laquelle vient se loger une saillie annulaire 11 de forme correspondante ménagée en relief sur l'alésage 9.
20

Le secteur denté 7 comporte également des moyens de fixation élastiques du bras, obtenus de matière avec ledit secteur.

Ces moyens de fixation sont constitués par une première chape rectangulaire (fig. 3) dont les contours sont délimités d'une part par
25 les deux côtés perpendiculaires 12a, 12b et 13a, 13b, de deux glissières parallèles 12 et 13 réalisées sur les flans intérieurs de deux languettes élastiques symétriques 14 et 15 et d'autre part par le plan 16a d'une troisième languette élastique 16 située dans l'axe du secteur 7.

30 La languette élastique 16 est munie d'un ergot de verrouillage axial 17 du bras de manoeuvre 18.

L'ergot de verrouillage 17 est cylindrique et obtenu de matière avec le secteur 7.

Grâce à l'élasticité de la languette 16, l'ergot 17 s'efface au pas-
35 sage du bras 18 lors de son montage après engagement de ce dernier entre les glissières 12 et 13 du secteur 7.

L'ergot 17 reste ainsi effacé jusqu'à ce qu'il vienne en coïncidence d'un trou correspondant 19 ménagé sur l'axe du bras 18 et dans lequel il s'encliquète au moment même ou l'extrémité 18a dudit bras 18 se loge dans une seconde chape du secteur 7.

5 La seconde chape (fig. 4) est constituée, dans le présent mode de réalisation, par des plans décalés, mais perpendiculaires et parallèles entr'eux.

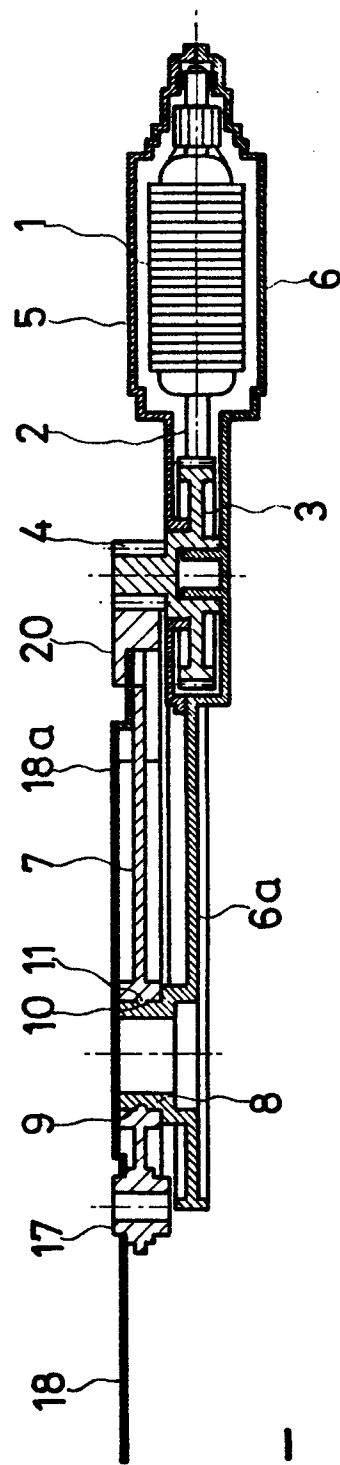
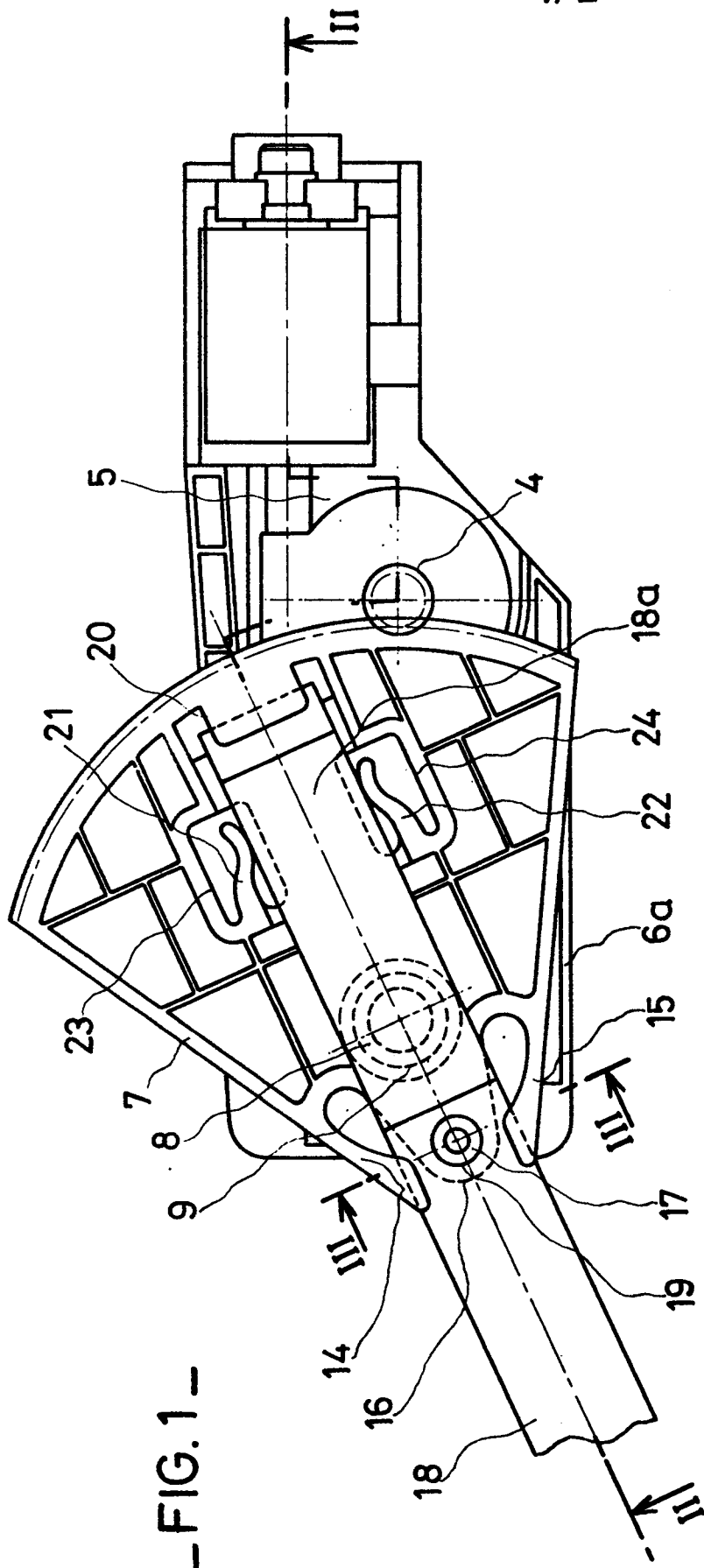
10 L'extrémité 18a du bras 18 est verrouillée axialement par la butée 20 sous laquelle il se loge et constituant un des plans de la chape, tandis que le verrouillage latéral est assuré par deux languettes 21 et 22 élastiques symétriques, obtenues de moulage avec le secteur 7 et prenant appui sur les cotés latéraux du bras 18.

15 Les languettes 21 et 22 sont élastiques de manière à pouvoir absorber l'énergie cinétique du dispositif au moment de son arrêt dans un sens de rotation correspondant à la levée de la glace ou dans l'autre sens correspondant à la descente de la glace.

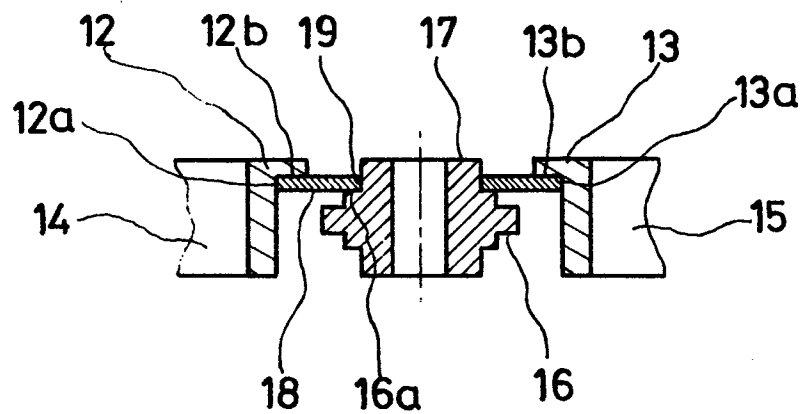
20 Il est bien entendu que de nombreuses modifications pourront être apportées à ce mode de réalisation, sans pour cela sortir du cadre de la présente invention comme par exemple les languettes élastiques, 21 et 22, d'absorption de l'énergie cinétique pourront être de toutes autres formes ou renforcées par des butoirs rapportés en caoutchouc, logés entre la paroi 23 et la languette 21 et la paroi 24 et la languette 22.

R e v e n d i c a t i o n s

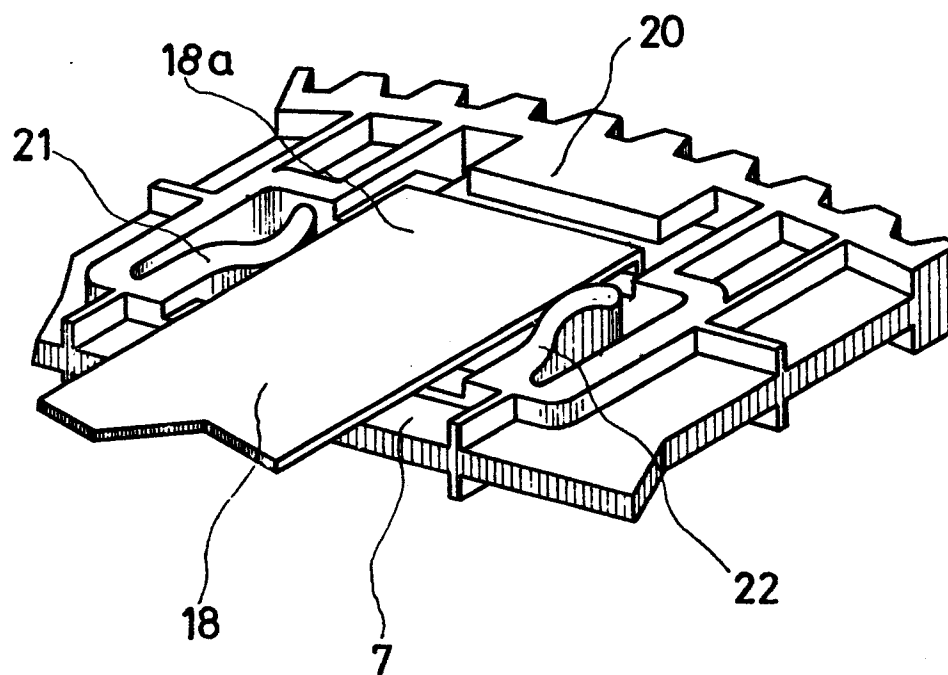
- 1.- Dispositif de lève glace électrique, notamment pour portes de
véhicules automobiles du type comportant un moto-réducteur monté
5 sur une platine support et dont une extrémité de l'arbre d'induit
du moteur constitue une vis sans fin commandant une roue de réduction
rendue solidaire d'un pignon d'entraînement d'un secteur denté
lié à l'extrémité d'un bras de manoeuvre de la glace et comportant
des moyens d'absorption de l'énergie cinétique du dispositif
10 au moment de son arrêt, caractérisé en ce que le secteur denté
comporte des moyens de fixation élastique venant de matière par
moulage avec le secteur denté.
- 2.- Dispositif de lève-glace électrique selon la revendication 1
caractérisé en ce que les moyens de fixation sont constitués par
15 une première chape rectangulaire déformable par au moins un de ses
côtés muni d'un ergot de verrouillage axial, s'effaçant au passage
du bras lors de son montage jusqu'à ce qu'il vienne en coïncidence
d'un trou correspondant ménagé dans le bras et dans lequel il
s'encliquète au moment même où l'extrémité du bras se loge dans
20 une seconde chape de section rectangulaire laquelle assure le verrouillage
latéral et vertical du bras sur le secteur denté.
- 3.- Dispositif de lève glace électrique selon la revendication 2,
caractérisé en ce que les contours de la première chape sont délimités
d'une part par les deux côtés perpendiculaires des deux
25 glissières réalisées sur les flans intérieurs de deux languettes
élastiques symétriques, et d'autre part par le plan d'une troisième
languette élastique sur laquelle est ménagé l'ergot de verrouillage.
- 4.- Dispositif de lève glace électrique selon les revendications 1
et 2, caractérisé en ce que les moyens d'absorption de l'énergie
30 cinétique sont constitués par les côtés latéraux de la seconde chape.
- 5.- Dispositif de lève glace électrique selon l'une quelconque des
revendications 1, 2 et 4, caractérisé en ce que les côtés latéraux
35 de la seconde chape sont constitués par deux languettes élastiques,
symétriques, et prenant appui sur les côtés latéraux du bras.



-FIG. 2-



_ FIG. 3 _



_ FIG. 4 _

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	
	<p>FR - A - 1 225 535 (FABRICIA ITALIA-1 NA MAGNETI MARELLI)</p> <p>* Page 1, colonne 1, alinéa 2; colonne 2, alinéa 11; figures 1,2 *</p> <p>--</p> <p>US - A - 3 273 410 (PICKLES)</p> <p>* Colonne 2, lignes 32-37; fi- gures 1-9 *</p> <p>--</p> <p>US - A - 3 367 196 (PACKETT)</p> <p>* Colonne 2, lignes 4-52; fi- gures 2-5 *</p> <p>----</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>E 05 F 15/16 E 05 F 11/38</p>
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			E 05 F
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			<p>X: particulièrement pertinent</p> <p>A: arrière-plan technologique</p> <p>O: divulgation non-écrite</p> <p>P: document intercalaire</p> <p>T: théorie ou principe à la base de l'invention</p> <p>E: demande faisant interférence</p> <p>D: document cité dans la demande</p> <p>L: document cité pour d'autres raisons</p>
			&: membre de la même famille, document correspondant
<p><input checked="" type="checkbox"/> Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 05-11-1979	Examineur NEYS