

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 465 059

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 08074**

(54) Lève-vitre à commande par câble.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). E 05 F 11/48.

(22) Date de dépôt..... 10 avril 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 13 septembre 1979, n° G 79 25 951.1 et 30 octobre 1979,
n° G 79 30 624.4.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 12 du 20-3-1981.

(71) Déposant : Société dite : KUSTER + CO. GMBH, résidant en RFA.

(72) Invention de : Willi Jakob.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Z. Weinstein,
20, av. de Friedland, 75008 Paris.

La présente invention concerne un lève-vitre à commande par câble pour les vitres abaissables des véhicules, avantageusement des véhicules automobiles.

Les lève-vitre de ce type sont déjà connus. Ils 5 sont essentiellement formés d'un tambour de câble autour duquel est enroulé un câble formant une boucle fermée. Le câble est guidé le long d'une tige de guidage parallèlement au sens de déplacement de la vitre et porte dans cette zone, un élément d'entraînement qui est relié directement 10 ou indirectement à la fenêtre. Lorsqu'on fait tourner le tambour de câble, l'élément d'entraînement est déplacé et il entraîne à son tour la vitre de fenêtre.

Les lève-vitre à commande par câble sont généralement divisés en deux types suivant lesquels le câble passe 15 librement entre le tambour d'enroulement et les deux extrémités de la tige de guidage et suivant lesquels on utilise sur ces portions, le tuyau souple d'une transmission par Bowden . Dans ce dernier cas, le lève-vitre constitue dans son ensemble un système fermé et est plus justement 20 désigné comme lève-vitre à transmission par Bowden, contrairement aux lève-vitre purement commandés par des câbles qui ne constituent au point de vue des forces aucun système fermé. La présente invention concerne avantageusement un lève-vitre à transmission par Bowden du type 25 précité mais peut également être appliquée à des lève-vitre uniquement commandés par câble.

Dans la fabrication des lève-vitre à transmission par Bowden, un inconvénient réside dans le fait que les points de fixation par vissage pour la platine portant 30 le tambour de câble sont logés dans les portes des véhicules automobiles en des emplacements très différents. Pour répondre à toutes les exigences, il est donc nécessaire de fabriquer et de tenir en stock un grand nombre de platines présentant des points de fixation par vissage 35 différents.

Ceci ne concerne pas uniquement des types de véhicules différents fabriqués par des constructeurs

différents. Dans le cas de types de véhicules différents on peut admettre dès le départ que par exemple les écartements des points de vissage seront toujours différents. Ceci est pratiquement impossible à éviter et l'on doit en 5 tenir compte dès la fabrication.

La présente invention concerne au contraire un lève-vitre prévu pour les différentes portes d'un seul et même type de véhicule .

Dans un tel véhicule, notamment dans une voiture 10 automobile à quatre portes, il faut prévoir quatre lève-vitre . Pour ces quatre lève-vitre, les emplacements de vissage sont en règle générale prévus toujours au même écartement étant donné qu'il s'agit de la même voiture. Malgré tout, ils ont tous une position différente étant 15 donné que leurs positions angulaires sont également différentes.

Les positions angulaires des points de vissage dans les portes avant sont la plupart du temps différentes de celles des portes arrière puisque la structure interne des 20 portes à l'avant et à l'arrière n'est pas la même et que par conséquent la place disponible diffère. D'autre part, les portes de gauche et de droite sont inversées l'une par rapport à l'autre.

La présente invention a donc pour but d'apporter 25 une amélioration dans ce domaine et de créer un lève-vitre universel qui puisse être utilisé universellement au moins à l'intérieur d'un seul et même type de véhicule et sans tenir compte des variations précitées de la position 30 angulaire des points de vissage dans les portes du véhicule aussi bien à l'avant droit qu'à l'arrière gauche.

Conformément à l'invention, ce but est obtenu par un lève-vitre qui présente les caractéristiques suivantes :

a. sur un côté de la platine on a fixé un capot de recouvrement couvrant le tambour de câble;

35 b. le capot de recouvrement comporte des bras de guidage pour les deux portions de câble partant du tambour et est configuré de telle manière que lesdites deux

portions de câble sorties forment ensemble une droite qui s'éloigne tangentiellement du tambour de câble précité;

- c. les extrémités des bras de guidage présentent des évidements pour recevoir des garnitures d'extrémité
5 des tubes souples des transmissions par Bowden; et

- d. le faces frontales des extrémités des bras de guidage présentent une forme ballonnée si bien que les garnitures de tuyaux peuvent s'adapter automatiquement au sens de passage du câble qui varie latéralement, sur le
10 tambour.

Dans un lève-vitre ainsi configuré, la position angulaire précise des points de vissage dans les portes du véhicule n'importe plus.

Les points de vissage peuvent être au contraire
15 déplacés dans des limites relativement larges vers l'un ou l'autre côté . Le lève-vitre conforme à l'invention peut cependant être utilisé et fixé sans aucune difficulté. La seule conséquence d'une inclinaison différente réside dans une incurvation plus ou moins importante des tuyaux
20 souples sortants. Dans la configuration ballonnée des extrémités des bras de guidage, le câble peut s'adapter automatiquement aux différents sens de passage du câble sur le tambour.

Dans un mode de réalisation préféré, les portions
25 de câble partant du tambour et formant une droite viennent sensiblement perpendiculairement en intersection de la ligne de jonction entre les trous de vissage de la platine D'autre part, l'axe de rotation du tambour de câble est également situé sur cette ligne de jonction.

30 Dans un autre mode de réalisation de l'invention, les portions de câble partant tangentiellement du tambour et formant une droite passent sensiblement parallèlement à la ligne de jonction entre les trous de vissage de la platine à la porte du véhicule automobile.

35 L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description

explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant deux modes de réalisation de l'invention et dans lesquels :

5 - la figure 1 est une vue de côté schématique d'un lève-vitre;

10 - la figure 2 est une vue de dessus schématique de la platine de lève-vitre dans le sens de la flèche A de la figure 1, dans un premier mode de réalisation de l'invention; et

- la figure 3 est une vue de dessus schématique de la platine de lève-vitre dans le sens de la flèche A de la figure 1, dans un second mode de réalisation de l'invention.

15 Sur les dessins, on a représenté en 1 une platine sur laquelle est montée le tambour de câble 2. Cette platine repose sur un boulon de manivelle 3 et est entraînée en rotation par ce dernier. Dans un élément de freinage 4 formé sur la platine 1 on a logé de manière connue et par 20 conséquent non représentée, un ressort de freinage.

Le tambour de câble 2 est entouré d'un câble 5 qui passe dans des rainures dudit tambour et s'étend vers le haut et vers le bas au travers de tuyaux 6 et 7 de transmission par Bowden. Entre lesdits tuyaux souples, on a 25 prévu comme barre de guidage 8 un tube fendu au travers duquel passe le câble sans fin 5. Dans cette zone, le câble 5 porte un élément d'entraînement 9 auquel est fixée de manière connue la vitre de fenêtre à déplacer.

Sur la platine 1, aux emplacements 1a et 1b, on 30 a fixé un capot de recouvrement 10 qui guide le câble au niveau de la platine dans les bras de guidage 10a et 10b. Les extrémités des bras de guidage sont configurés pour recevoir les garnitures d'extrémité 11 et 12 des tuyaux souples 6 et 7. Elles sont au moins bombées dans une 35 direction, comme le montre mieux la figure 1. Ainsi, les garnitures d'extrémité peuvent s'adapter automatiquement au sens de passage du câble sur le tambour, qui varie

lors de la rotation dudit tambour.

Pour visser la platine dans les portes du véhicule, on a prévu deux trous 13 et 14. La ligne de jonction de ces trous et l'orientation des portions de câble quittant 5 le tambour, se coupent sensiblement perpendiculairement. Le point de rotation du tambour est également situé sur cette ligne de jonction.

Dans le mode de réalisation illustré à la figure 3, les portions de câble partant tangentiellement du tambour 10 de câble et formant une droite s'étendent sensiblement parallèlement à la ligne de jonction entre les trous de vissage 16 et 17 de la platine 1 sur la porte du véhicule.

Dans ce mode de réalisation, les points de fixation 1a, 1b, 1c, 1d du capot de recouvrement 10 rapporté sur 15 la platine 1 sont disposés de telle manière que ledit capot de recouvrement est rapporté sur la platine de telle manière que les bras de guidage 10a, 10b dudit capot ou le câble 5 coupe perpendiculairement la ligne de jonction des trous de vissage précités et qu'après décallement de 20 90°, ils s'étendent parallèlement à cette ligne de jonction. Pour cela, les points de fixation précités sont disposés dans les coins d'un carré .

Dans ce mode de réalisation, on propose d'autre part de prévoir également sur la platine, quatre points 25 de fixation analogues 16, 17, 18, 19 qui forment les quatre coins d'un carré si bien que la platine peut être fixée sur la porte du véhicule sélectivement en étant tournée.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et représentés qui n'ont 30 été donnés qu'à titre d'exemple. En particulier, elle comprend tous les moyens constituant des équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont exécutées suivant son esprit et mises en oeuvre dans le cadre de la protection comme revendiquée.

R E V E N D I C A T I O N S

- 1.- Lève-vitre à transmission par câble pour véhicules automobiles, notamment tête-vitre à transmission par Bowden, comprenant un tambour de câble monté sur une platine, un câble sans fin entourant ledit tambour dont une partie est guidée le long d'une tige de guidage, parallèlement au sens de déplacement de la vitre de fenêtre et à laquelle ladite vitre est fixée, et comprenant également un mécanisme d'entraînement pour assurer la rotation du tambour de câble, caractérisé en ce que
- 5 a) sur un côté de la platine 1, on a fixé un capot de recouvrement 10 couvrant le tambour de câble 2;
- b) le capot de recouvrement 10 présente des bras de guidage 10_a, 10_b pour les deux portions du câble 5 qui
- 15 partent du tambour 10, ledit capot étant configuré de telle manière que les deux portions de câble précitées forment ensemble une droite et s'éloignent tangentiellement du tambour 10;
- c) les extrémités des bras de guidage 10_a, 10_b
- 20 présentent des évidements pour recevoir les garnitures d'extrémité 11, 12 des tuyaux souples 6, 7 des transmissions par Bowden; et
- d) les faces frontales des extrémités des bras de guidage présentent une configuration ballonnée si bien
- 25 que les garnitures 11, 12 des tuyaux précités peuvent s'adapter automatiquement au sens de passage du câble 5 sur le tambour 2, qui varie latéralement.
- 2.- Lève-vitre selon la revendication 1, caractérisé en ce que les portions de câble partant tangen-
- 30 tiellement du tambour 2 et formant une droite coupent la ligne de jonction entre les trous de vissage 13, 14 de la platine 1, sensiblement perpendiculairement.
- 3.- Lève-vitre selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'axe du tambour de câble 2 se situe
- 35 sensiblement sur la ligne de jonction entre les trous de

vissage 13, 14 de la platine 1.

4.- Lève-vitre selon la revendication 1,
caractérisé en ce que les portions de câble partant
tangentiellement du tambour 2, formant une droite, s'éten-
5 dent sensiblement parallèlement à la ligne de jonction
entre les trous de vissage 16, 17 de la platine 1.

5.- Lève-vitre selon la revendication 1,
caractérisé en ce que le capot de recouvrement présente
au moins deux emplacements de fixation 1a, 1d et la platine
10 au moins quatre points de fixation auxquels s'adaptent
les deux points de fixation dudit capot après pivotement
à 90°.

6.- Lève-vitre selon la revendication 1 ou 5,
caractérisé en ce que le capot de recouvrement 10 et la
15 platine 1 présentent respectivement quatre points de
fixation 1a, 1b, 1c, 1d montés en coïncidence qui forment
les angles d'un carré si bien que le capot de recouvrement
peut être fixé sur la platine après pivotement sur respec-
tivement 90°, dans la position voulue .

PP 1-2

2465059

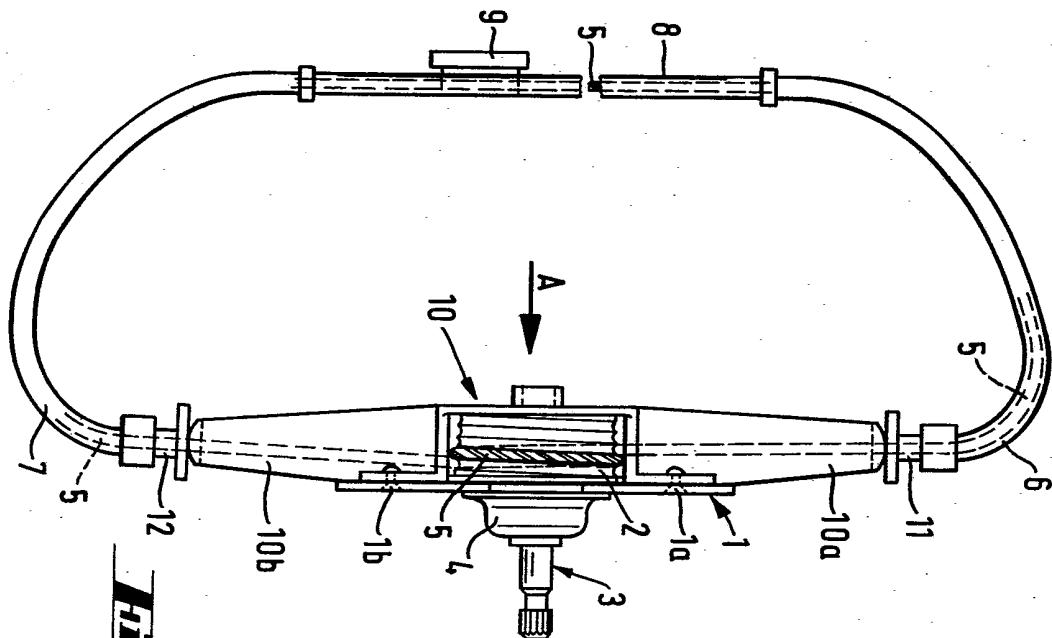


FIG. 1 (1)

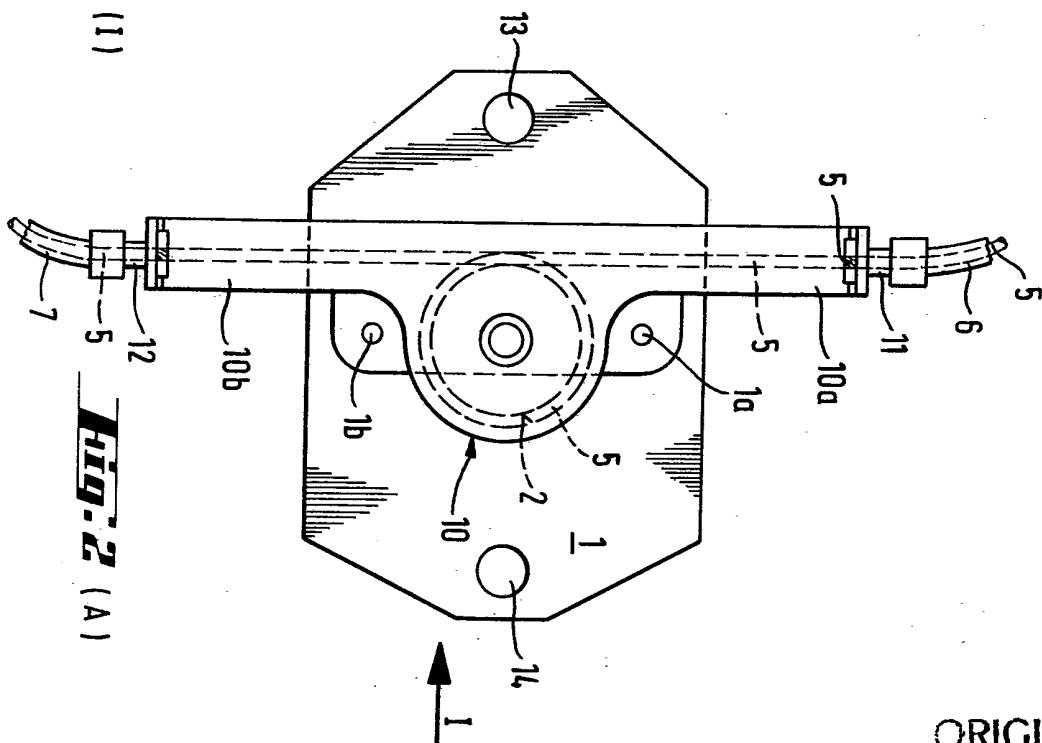
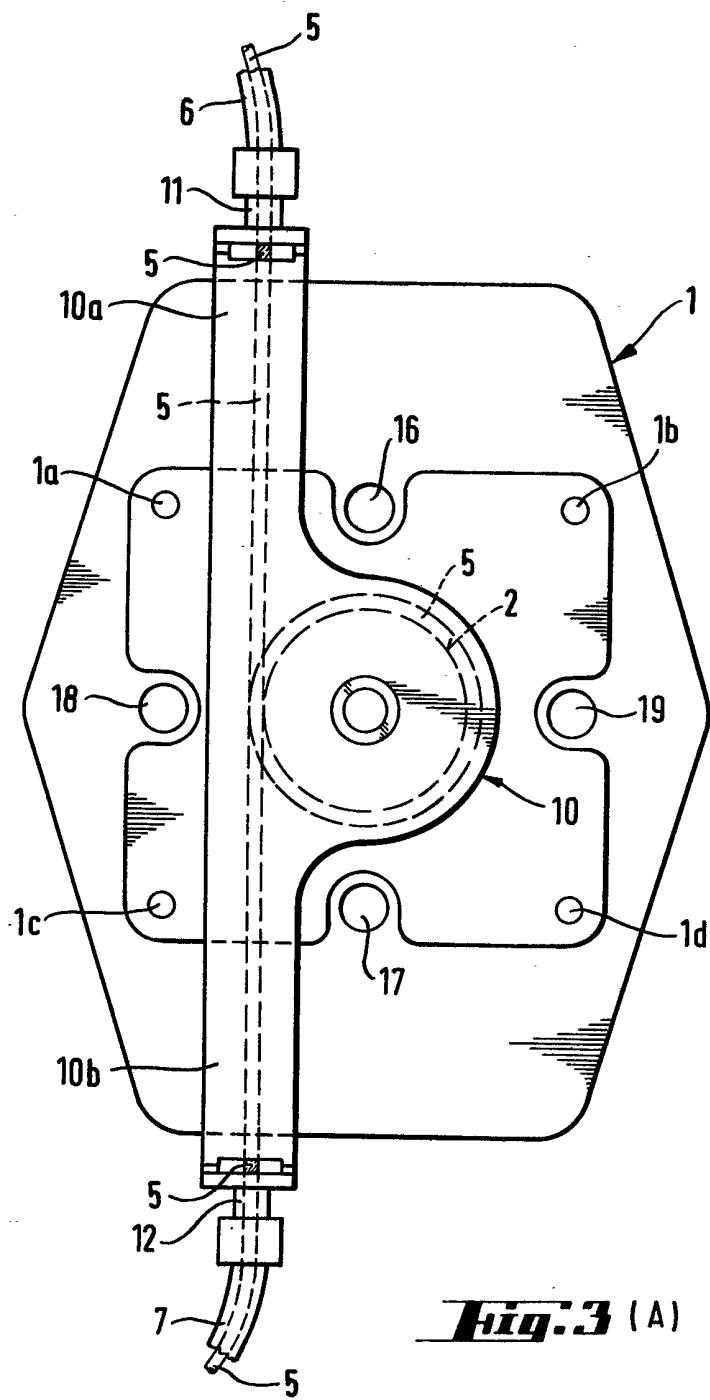


FIG. 2 (A)

ORIGINAL

Z. WEINSTEIN

Ingénieur Conseil
24 Avenue de Friedland
PARIS-VIII^e

***Fig. 3 (A)*****ORIGINAL****Z. WEINSTEIN***Ingénieur Conseil*

20, Avenue de Friedland

PARIS-VIe