



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.05.2001 Bulletin 2001/20

(51) Int Cl.7: **E05B 5/00**, E05B 47/00,
E05B 17/22

(21) Numéro de dépôt: **00403132.4**

(22) Date de dépôt: **10.11.2000**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: **10.11.1999 FR 9914324**

(71) Demandeurs:

- **Renault**
92100 Boulogne Billancourt (FR)
- **MGI Coutier**
01410 Champfromier (FR)

(72) Inventeurs:

- **Soulagnes, Pierre-Yves**
01200 Bellegarde (FR)

- **Etienne, Bruno**
91310 Longpont sur Orge (FR)
- **Kippelen, Stéphane**
68330 Huningue (FR)
- **Gaített, Nathalie**
78220 Viroflay (FR)

(74) Mandataire: **Srour, Elie et al**
Renault,
Technocentre,
S.0267 - TCR AVA 0-56,
1, avenue du Golf
78288 Guyancourt (FR)

(54) **Dispositif de commande d'un mécanisme de verrouillage d'une porte d'un véhicule**

(57) La présente invention concerne un dispositif de commande d'un mécanisme de verrouillage d'une porte d'un véhicule pratique, sûr et perfectionné, ne nécessitant pas une zone d'accès permanente à l'organe d'actionnement manuel, et permettant d'améliorer l'esthétique et l'aérodynamisme de la porte.

Ce dispositif de commande (100) est caractérisé en ce que ledit organe d'actionnement manuel (12) comporte une poignée (12a) mobile entre une position de repos, dans laquelle un utilisateur ne peut pas saisir la poignée, et une position d'utilisation, dans laquelle un

utilisateur peut saisir la poignée pour l'amener dans une position actionnée permettant de déverrouiller la porte. La poignée (12a) comporte une tige (12b) montée coulissante dans un support de transmission (14), lui-même monté coulissant dans un rail de guidage (19) fixe. Ce support (14) est commandé en déplacement par une crémaillère (16), un train d'engrenage (20) et un moteur (26). Le dispositif de commande (100) comporte un bouton poussoir (29) actionnable par l'utilisateur, superposé à la poignée (12a) et coopérant avec un interrupteur (31) pour transmettre au moteur (26) un signal électrique de demande d'utilisation de la poignée (12a).

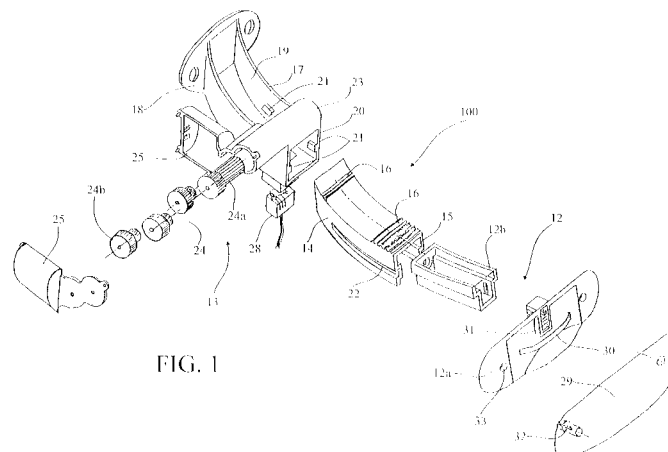


FIG. 1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de commande d'un mécanisme de verrouillage d'une porte d'un véhicule, le dispositif de commande étant monté dans un logement ménagé dans ladite porte et comprenant un organe d'actionnement manuel, disposé du côté correspondant à une surface extérieure de la porte, cet organe d'actionnement manuel étant couplé audit mécanisme de verrouillage de manière à le déverrouiller manuellement depuis l'extérieur du véhicule.

[0002] Des dispositifs de commande du type tel que décrit ci-dessus sont couramment utilisés dans le domaine de l'automobile. Typiquement, l'organe d'actionnement manuel comporte une poignée pivotante ou une manette, du type "gâchette", montée pivotante sur un support fixe. La poignée est en saillie par rapport à la paroi extérieure de la porte ou est disposée en regard d'un évidement ménagé dans cette paroi, ceci afin de définir une zone d'accès, entre la poignée et la paroi, qui permet à un utilisateur de passer ses doigts pour manoeuvrer la poignée.

[0003] Les dispositifs de commande de l'art antérieur présentent divers inconvénients. La zone d'accès nécessaire à la manoeuvre de la poignée crée une contrainte esthétique. Le stylicien est contraint de choisir soit une poignée en saillie soit un évidement dans la paroi extérieure de la porte. Ceci est un inconvénient majeur tant on connaît l'importance accordée au style d'un véhicule routier, et en particulier d'une voiture. Une poignée en saillie peut s'avérer dangereuse. En outre, la présence d'une partie saillante ou d'un évidement génère, au-delà d'une certaine vitesse, des perturbations dans l'écoulement d'air sur la porte, nuisant légèrement à l'aérodynamisme du véhicule.

[0004] Le but de la présente invention est de pallier ces divers inconvénients en fournissant un dispositif de commande d'un mécanisme de verrouillage d'une porte d'un véhicule pratique, sûr et perfectionné, ne nécessitant pas une zone d'accès permanente à l'organe d'actionnement manuel, et permettant d'améliorer l'esthétique et l'aérodynamisme de la porte.

[0005] Ce but est atteint par un dispositif de commande tel que décrit en préambule, caractérisé en ce que ledit organe d'actionnement manuel comporte une poignée mobile entre une position de repos, dans laquelle ladite poignée et ladite surface extérieure de la porte sont sensiblement dans un même plan de sorte qu'un utilisateur ne peut pas saisir la poignée, et une position d'utilisation, dans laquelle ladite poignée est écartée de ladite surface extérieure de la porte de sorte qu'un utilisateur peut saisir la poignée.

[0006] Dans la position de repos, la poignée est avantageusement rentrée dans ledit logement de la porte pour être affleurante à ladite surface extérieure de cette porte.

[0007] De préférence, la poignée est couplée au mécanisme de verrouillage de la porte de sorte qu'elle ne

déverrouille pas ce mécanisme de verrouillage entre ladite position de repos et ladite position d'utilisation et de sorte que, quand la poignée est actionnée manuellement par un utilisateur de ladite position d'utilisation dans une position actionnée, elle déverrouille ledit mécanisme de verrouillage de la porte, la poignée étant plus écartée de la surface extérieure de la porte dans ladite position actionnée qu'elle ne l'est dans ladite position d'utilisation.

[0008] Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif de commande peut comprendre un mécanisme de commande couplé à ladite poignée et agencé pour entraîner en déplacement de façon prédéterminée ladite poignée entre ladite position de repos et ladite position d'utilisation.

[0009] Le mécanisme de commande comprend, avantageusement, un rail de guidage monté dans le logement et lié rigidement à la porte ainsi qu'un support de transmission couplé à la poignée et agencé pour coulisser dans ledit rail de guidage, et ledit support de transmission comporte une crémaillère couplée à un arbre d'entraînement d'un moteur d'entraînement par un ensemble de transmission de puissance de sorte que le moteur d'entraînement commande en déplacement le support de transmission dans le rail de guidage de manière à déplacer ladite poignée entre ladite position de repos et ladite position d'utilisation.

[0010] Dans cette variante de réalisation, le rail de guidage et le support de transmission présentent chacun des formes complémentaires de guidage agencées pour limiter la course du support de transmission par rapport au rail de guidage.

[0011] Dans cette forme de réalisation, la poignée comporte avantageusement une tige de poignée agencée pour coulisser dans une rainure ménagée dans le support de transmission de sorte que la poignée peut être déplacée manuellement entre la position d'utilisation et la position actionnée.

[0012] Le dispositif de commande peut comporter des moyens de rappel agencés pour solliciter la tige de poignée vers l'intérieur de ladite rainure.

[0013] Dans le but de limiter l'encombrement, le rail de guidage, le support de transmission et la tige de poignée sont incurvés longitudinalement sensiblement en forme d'arc de cercle.

[0014] Dans la forme de réalisation motorisée, le dispositif de commande comprend un système d'asservissement agencé pour transmettre de façon prédéterminée des signaux de commande audit mécanisme de commande, ce système d'asservissement pouvant comporter au moins des moyens de détection, des temporisations et un bloc électronique agencés pour générer lesdits signaux de commande.

[0015] De manière préférentielle, ledit système d'asservissement comprend un organe de demande d'utilisation agencé pour être actionné par un utilisateur depuis l'extérieur du véhicule et générer un signal de demande d'utilisation de la poignée vers ledit mécanisme

de commande.

[0016] Cet organe de demande d'utilisation comporte, avantageusement, un flasque couplé de façon élastique à ladite poignée et agencé pour coopérer avec un interrupteur monté sur ladite poignée pour former un bouton-poussoir.

[0017] Le système d'asservissement peut être agencé pour fonctionner conjointement avec une unité de contrôle habitacle du véhicule qui transmet des signaux de commande représentatifs de l'état du mécanisme de verrouillage de la porte, états condamné et non condamné, pour condamner et décondamner ledit mécanisme de commande.

[0018] Mais, le système d'asservissement peut également comporter une unité de commande électronique séparée agencée pour condamner et décondamner ledit mécanisme de commande.

[0019] La présente invention et ses avantages apparaîtront mieux dans la description suivante de deux modes de réalisation de l'invention, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue éclatée en perspective du dispositif de commande de la présente invention ;
- la figure 2a est une vue latérale en élévation du dispositif de commande de la figure 1, illustrant la position de repos de l'organe d'actionnement manuel ;
- la figure 2b est une vue schématique en perspective illustrant l'organe d'actionnement en position de repos sur une porte latérale d'un véhicule routier ;
- la figure 3 est une vue latérale en élévation du dispositif de commande de la figure 1, illustrant l'impulsion d'un utilisateur sur le bouton-poussoir de demande d'utilisation de l'organe d'actionnement ;
- la figure 4a est une vue latérale en élévation du dispositif de commande de la figure 1, illustrant la position d'utilisation de l'organe d'actionnement ;
- la figure 4b est une vue schématique en perspective illustrant l'organe d'actionnement en position d'utilisation sur la porte latérale du véhicule ; et
- la figure 5 est une vue latérale en élévation du dispositif de commande de la figure 1, illustrant la position actionnée de l'organe d'actionnement.

[0020] Le dispositif de commande de la présente invention permet de déverrouiller un mécanisme de verrouillage d'une porte d'un véhicule, en particulier d'un véhicule routier, depuis l'extérieur du véhicule. Ce dispositif de commande est adapté à un mécanisme de verrouillage d'une porte latérale de l'habitacle, de la porte ou du hayon du coffre, ou du capot du véhicule. Le mécanisme de verrouillage (non représenté par les fi-

gures) est un mécanisme conventionnel qui comprend une serrure, telle qu'une serrure mécanique ou électrique, et une gâche, connu de l'homme du métier. La serrure est solidaire de la porte et la gâche est solidaire d'éléments de carrosserie du véhicule par exemple.

[0021] En référence aux figures, le dispositif de commande 100 est monté dans un logement 11a ménagé dans la porte 11 du véhicule. Il comprend un organe d'actionnement manuel 12, tel qu'une poignée 12a, du côté correspondant à la surface extérieure 11b de la porte. La poignée 12a est couplée à la serrure du mécanisme de verrouillage de manière à la déverrouiller notamment au moyen d'un câble ou d'un interrupteur, par exemple, selon que la serrure est mécanique ou électrique.

[0022] La poignée 12a est mobile entre une position de repos, illustrée par les figures 6a et 6b, et une position d'utilisation, illustrée par les figures 8a et 8b. Dans la position de repos, la poignée 12a et la surface extérieure 11b de la porte 11 sont sensiblement jointives de sorte qu'un utilisateur ne peut pas saisir la poignée. Celle-ci est affleurante à la surface extérieure 11b et est rentrée dans le logement 11a de la porte par exemple. Dans la position d'utilisation, la poignée 12a est écartée de la surface extérieure 11b de sorte que l'utilisateur peut la saisir. Entre ces deux positions de repos et d'utilisation, la poignée 12a ne déverrouille pas la serrure.

[0023] Le dispositif de commande 100 comporte un mécanisme de commande 13 couplé à la poignée 12a, qui commande son déplacement entre sa position de repos et sa position d'utilisation.

[0024] Dans le mode de réalisation décrit ici, à titre d'exemple seulement, l'organe d'actionnement 12 comporte la poignée 12a, qui est solidaire d'une tige de poignée 12b. Cette tige 12b a une section transversale en forme approximativement de T par exemple. Le mécanisme de commande 13 comprend un support de transmission 14 comportant une rainure longitudinale 15 dont la forme est approximativement complémentaire de la forme de la tige de poignée 12b. La tige 12b est logée dans cette rainure 15 et est agencée pour coulisser dans celle-ci. La tige de poignée 12b est maintenue en position dans la rainure 15 par des moyens de rappel ou de poussée par exemple, agencés pour solliciter la poignée 12a en direction du support de transmission 14.

[0025] Le support de transmission 14 a un profil extérieur approximativement rectangulaire. Il comporte sur sa face supérieure des dents 16 disposées transversalement, sensiblement sur toute sa longueur par exemple et formant une crémaillère.

[0026] Le mécanisme de commande 13 comprend un corps 17 lié rigidement à la porte 11, par une bride de fixation 18 vissée ou rivetée à la porte 11 par exemple. Le corps 17 comporte un rail de guidage 19 de profil sensiblement rectangulaire et ouvert vert le haut en forme sensiblement de U par exemple. Le rail de guidage 19 s'étend depuis la bride de fixation 18 en direction de la surface extérieure 11b de la porte 11. L'extrémité ex-

térieure du rail 19 comporte un orifice 20. Le support de transmission 14 est logé dans le rail de guidage 19, la crémaillère 16 étant en regard de l'ouverture supérieure du rail 19. Ce support 14 est agencé pour coulisser, à travers l'orifice 20, dans le rail de guidage 19. Ce dernier comporte, par exemple, des protubérances rectangulaires 21 disposées sur ses parois longitudinales, à l'intérieur du rail, qui forment des clavettes. Celles-ci se logent dans deux gorges longitudinales 22 correspondantes ménagées sur les faces longitudinales extérieures du support de transmission 14 pour le guider en déplacement dans ledit rail de guidage 19. Les gorges longitudinales 22 ont une longueur inférieure à la longueur du support de transmission 14 de manière à limiter sa course par rapport au rail de guidage 19. La tige de poignée 12b, le support de transmission 14 et le rail de guidage 19 sont incurvés longitudinalement, sensiblement en forme d'arc de cercle par exemple, pour limiter l'encombrement longitudinalement de l'ensemble afin qu'il puisse se loger dans l'épaisseur de la porte 11.

[0027] Le corps 17 du mécanisme de commande 13 comporte un carter de transmission 23, dans lequel est monté un ensemble de transmission de puissance 24, tel qu'un ensemble à engrenages par exemple. L'ensemble 24 comprend un organe de transmission de sortie 24a, tel qu'un engrenage par exemple, disposé au-dessus du rail 19 et couplé à la crémaillère 16 du support de transmission 14. Le corps 17 comporte également un carter de motorisation 25 formé de deux demi-carteras assemblés l'un à l'autre par exemple par des vis de fixation. Le mécanisme de commande 13 comprend un moteur d'entraînement 26, tel qu'un moteur électrique par exemple, logé dans le carter de motorisation 25 du corps 17. L'arbre d'entraînement 27 du moteur électrique 26 est couplé à un organe de transmission d'entrée 24b, tel qu'un engrenage, de l'ensemble de transmission de puissance 24. Cet ensemble 24 est agencé pour coupler l'arbre d'entraînement 27 du moteur électrique 26 à la crémaillère 16 du support de transmission 14. La rotation de l'arbre d'entraînement 27 commande le déplacement du support de transmission 14 dans le rail de guidage 19, et donc le déplacement de la tige de poignée 12b, couplée au support de transmission 14, entre la position de repos et la position d'utilisation.

[0028] Le dispositif de commande 100 comprend notamment un organe de demande d'utilisation 29 de la poignée 12a. Cet organe 29 comporte un flasque couplé de façon élastique à la poignée 12a au moyen d'une lame ressort 30 et forme un bouton-poussoir en coopération avec un interrupteur 31 monté sur ladite poignée 12a, par exemple. Cette lame ressort et cet interrupteur peuvent être remplacés par tout autre organe approprié. Le flasque a une forme et des dimensions sensiblement similaires à celles de la poignée 12a, par exemple, et est superposé à celle-ci et relié à elle par des tenons 32 logés dans des trous 33 correspondants. Le bouton-poussoir 29 est agencé de sorte qu'une impulsion d'un utilisateur sur celui-ci dans le sens de la flèche D, com-

me cela est représenté sur la figure 7, génère un signal électrique de demande d'utilisation de la poignée 12a vers le moteur électrique 26, de manière à faire passer la poignée 12a de la position de repos à la position d'utilisation.

[0029] Dans la position d'utilisation, illustrée par les figures 4a et 4b, la poignée 12a peut être actionnée manuellement par un utilisateur. Sous l'effet d'une sollicitation suffisante, exercée dans le sens indiqué par la flèche F, la tige de poignée 12b coulisse dans la rainure 15 du support 14 et la poignée 12a peut être amenée jusqu'à une position actionnée, représentée par la figure 5. Dans cette position actionnée, la poignée 12a est plus écartée de la surface extérieure 11b de la porte 11 qu'elle ne l'est dans la position d'utilisation. Cette course supplémentaire de la poignée 12a permet le déverrouillage de la serrure du mécanisme de verrouillage de la porte 11. Si la serrure est électrique, la tige de poignée 12b est agencée pour actionner un commutateur de serrure par exemple. Si la serrure est mécanique, elle déverrouille la serrure par l'intermédiaire d'un élément de liaison, tel qu'un câble par exemple, dont l'une de ses extrémités est fixée à la tige de poignée 12b. Ces moyens d'actionnement sont connus de l'homme du métier et ne sont pas représentés ici. Il est à noter que la poignée 12a revient automatiquement contre le support de transmission 14 par un effet ressort, c'est-à-dire dans la position d'utilisation, quand l'utilisateur relâche la poignée 12a.

[0030] Le dispositif de commande 100 comprend un système d'asservissement du mécanisme de commande 13. Ce système d'asservissement est agencé pour transmettre de façon prédéterminée des signaux de commande au moteur électrique 26. Le système d'asservissement comporte des moyens de détection et un bloc électronique 28 agencés pour générer ces signaux de commande. Les moyens de détection peuvent comprendre des moyens de détection de l'état de la serrure, états verrouillé et non verrouillé, de la position de la poignée 12a, en particulier les positions de repos, d'utilisation et actionnée. Le système d'asservissement peut comprendre également des temporisations, notamment une temporisation d'attente de verrouillage serrure et une temporisation d'attente d'actionnement de la poignée. Le système d'asservissement peut également incorporer une unité de commande électronique qui est agencée pour transmettre et recevoir des signaux représentatifs de l'état du dispositif de commande, état condamné ou décondamné. Selon une alternative, le système d'asservissement peut fonctionner conjointement avec une unité de contrôle habitacle (carte électronique), déjà présente sur le véhicule, qui transmet et reçoit des signaux représentatifs de l'état de la serrure, états condamné et non condamné. La condamnation ou la décondamnation de la serrure et du dispositif de commande peuvent donc être simultanées ou séparées et se faire au moyen d'une clef, d'une télécommande infrarouge ou d'un badge d'accès électromagnétique par

exemple.

[0031] Il est à noter que l'organe de demande d'utilisation de la poignée 12a, qui génère un signal électrique vers le moteur électrique 26 pour faire passer la poignée 12a de la position de repos à la position d'utilisation, peut comporter une télécommande à infrarouge ou un badge d'accès électromagnétique ou tout autre moyen équivalent fonctionnant conjointement avec le système d'asservissement du moteur électrique pour générer un tel signal électrique de demande d'utilisation.

[0032] Nous allons maintenant décrire un mode de fonctionnement préféré du dispositif de commande 100 de l'invention.

[0033] On suppose que le dispositif de commande se trouve dans la position de repos (figures 2a et 2b), et que la serrure est verrouillée (porte 11 fermée). Tant que l'unité de contrôle habitacle est à l'état condamné, le système d'asservissement bloque le moteur électrique 26 et une impulsion sur le bouton-poussoir 29 ne produit aucun effet. Lorsque le véhicule est décondamné, le signal électrique de demande d'utilisation de la poignée 12a, généré par une impulsion sur le bouton-poussoir 29 (figure 3), est transmis au moteur électrique 26, de manière à faire passer la poignée 12a de la position de repos à la position d'utilisation (figures 4a et 4b). Le système d'asservissement lance la temporisation d'attente d'actionnement de la poignée 12b. Si la poignée n'est pas actionnée à la fin de cette temporisation, le système d'asservissement transmet un signal au moteur électrique pour ramener la poignée 12a et le dispositif de commande dans la position de repos (figures 2a et 2b). Lorsque la poignée 12a est amenée dans sa position actionnée (figure 5), la serrure se déverrouille et libère la porte 11 qui peut être ouverte. Le système d'asservissement lance la temporisation d'attente de verrouillage serrure. Il est à noter que la poignée 12a revient automatiquement dans la position d'utilisation (figure 4a et 4b) dès que l'utilisateur la relâche. Le système d'asservissement génère ensuite un signal de commande au moteur électrique 26 pour ramener le dispositif de commande 100 dans la position de repos (figures 2a et 2b) soit dès que la serrure est verrouillée, lorsque la porte 11 est refermée, soit à la fin de la temporisation d'attente de verrouillage serrure, pour éviter de laisser trop longtemps et inutilement la poignée 12a en position d'utilisation (figure 4a et 4b) lorsque la porte 11 est ouverte. Une nouvelle impulsion sur le bouton-poussoir 29 permet de faire ressortir la poignée 12a en position d'utilisation lorsque la porte 11 est ouverte et le système d'asservissement relance la temporisation d'attente de verrouillage serrure, ce qui ramène le système à l'état précédent.

[0034] Le système d'asservissement peut également comporter des moyens agencés pour détecter une résistance anormale sur la poignée 12a, lors de son passage de la position d'utilisation à la position de repos. Ces moyens sont agencés pour générer un signal de commande prioritaire vers le moteur électrique 26 pour qu'il ramène la poignée 12a dans la position d'utilisation.

Cela évite qu'un utilisateur se coince les doigts derrière la poignée 12a lors de son retour en position de repos.

[0035] Le dispositif de commande 100 de la présente invention a de nombreux avantages. Il est adapté à tout mécanisme de verrouillage conventionnel d'une porte latérale de l'habitacle, de la porte ou du hayon du coffre, ou du capot d'un véhicule. Dans la position de repos, la poignée 12a et la surface extérieure 11b de la porte 11 sont sensiblement jointives et la poignée est affleurante à cette surface. Cela permet d'avoir un profil extérieur lisse de la porte 11 lorsque la poignée 12a n'est pas utilisée, permettant d'améliorer la sécurité, l'esthétique et l'aérodynamisme de la porte. Le dispositif est perfectionné et très pratique. La poignée 12a devient utilisable par une simple pression ou impulsion manuelle de l'utilisateur sur le bouton-poussoir 29.

[0036] Le dispositif de commande motorisé 100 peut également comprendre divers moyens de détection et de temporisation qui permettent un fonctionnement sûr et performant.

[0037] La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits précédemment, mais s'étend à toutes modifications ou variantes évidentes pour l'homme du métier. En particulier, le mécanisme de commande 13 peut être différent. Celui-ci peut comporter selon une solution on représentée, un écrou libre monté sur une vis patronne entraînée par un ensemble moteur réducteur électrique, cet écrou libre étant lié rigidement au support de transmission couplé à la poignée pour commander le déplacement de la poignée entre les positions de repos et d'utilisation. Selon une alternative, non représentée, le mécanisme de commande peut comprendre un excentrique monté sur un arbre d'entraînement d'un ensemble moteur réducteur et coopérant avec le support de transmission couplé à la poignée, l'excentrique étant agencé pour entraîner en déplacement la poignée entre les positions de repos et d'utilisation lorsque l'arbre d'entraînement tourne sur lui-même. Selon une autre alternative, non représentée, le mécanisme de commande peut comprendre une biellette articulée à une extrémité au support de transmission couplé à la poignée et lié rigidement à l'autre extrémité à un arbre d'entraînement d'un ensemble moteur réducteur, la rotation de l'arbre d'entraînement faisant pivoter la biellette pour entraîner en déplacement la poignée entre les positions de repos et d'utilisation. La poignée peut également être montée pivotante sur son support de transmission, au lieu d'être montée coulissante dans celui-ci, et être amenée manuellement de la position d'utilisation à la position actionnée par pivotement. Cette solution technique est en fait une combinaison de variantes manuelle et motorisée du dispositif selon l'invention, dans laquelle un moteur est utilisé pour déplacer, par exemple, par coulissement, la poignée de sa position de repos à sa position d'utilisation, comme pour le dispositif 100. Toutefois, la poignée est pivotée manuellement jusqu'à sa position actionnée.

Revendications

1. Dispositif de commande (100) d'un mécanisme de verrouillage d'une porte (11) d'un véhicule, le dispositif de commande étant monté dans un logement (11a) ménagé dans ladite porte et comprenant une poignée (12a) disposée du côté correspondant à une surface extérieure (11b) de la porte et couplée audit mécanisme de verrouillage de manière à le déverrouiller manuellement depuis l'extérieur du véhicule, ladite poignée (12a) étant mobile entre une position de repos, dans laquelle ladite poignée (12a) et ladite surface extérieure (11b) de la porte sont sensiblement jointives de sorte qu'un utilisateur ne peut pas saisir la poignée, une position d'utilisation, dans laquelle ladite poignée (12a) est écartée de ladite surface extérieure (11b) de la porte (11) de sorte qu'un utilisateur peut la saisir, et une position actionnée par ledit utilisateur, dans laquelle ladite poignée (12a) est plus écartée de la surface extérieure (11b) de la porte (11) qu'elle ne l'est dans ladite position d'utilisation, cette poignée (12a) étant couplée audit mécanisme de verrouillage de la porte (11) de sorte qu'elle ne déverrouille pas ce mécanisme de verrouillage entre ladite position de repos et ladite position d'utilisation et de sorte qu'elle déverrouille ledit mécanisme de verrouillage entre ladite position d'utilisation et ladite position actionnée, ledit dispositif de commande (100), comprenant un mécanisme de commande (13) couplé à ladite poignée (12a) et agencé pour entraîner en déplacement de façon prédéterminée ladite poignée (12a) entre ladite position de repos et ladite position d'utilisation, caractérisé en ce que ledit mécanisme de commande (13) comprend un rail de guidage (19) monté dans le logement (11a) et lié rigidement à la porte (11) ainsi qu'un support de transmission (14) couplé à la poignée (12a) et agencé pour coulisser dans ledit rail de guidage (19), et en ce que ledit support de transmission (14) comporte une crémaillère (16) couplée à un arbre d'entraînement (27) d'un moteur d'entraînement (26) par un ensemble de transmission de puissance (24) de sorte que le moteur d'entraînement (26) commande en déplacement le support de transmission (14) dans le rail de guidage (19) de manière à déplacer ladite poignée (12a) entre ladite position de repos et ladite position d'utilisation.
2. Dispositif de commande selon la revendication 1, caractérisé en ce que le rail de guidage (19) et le support de transmission (14) présentent chacun des formes complémentaires de guidage (21, 22) agencées pour limiter la course du support de transmission (14) par rapport au rail de guidage (19).
3. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la poignée (12a) comporte une tige de poignée (12b) agencée pour coulisser dans une rainure (15) ménagée dans le support de transmission (14) de sorte que la poignée (12a) peut être déplacée manuellement entre la position d'utilisation et la position actionnée.
4. Dispositif de commande selon la revendication 3, caractérisé en ce que le rail de guidage (19), le support de transmission (14) et la tige de poignée (12b) sont incurvés longitudinalement sensiblement en forme d'arc de cercle.
5. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications 3 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de rappel agencés pour solliciter la tige de poignée (12b) vers l'intérieur de ladite rainure (15).
6. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un système d'asservissement agencé pour transmettre de façon prédéterminée des signaux de commande audit mécanisme de commande (13).
7. Dispositif de commande selon la revendication 6, caractérisé en ce que ledit système d'asservissement comporte au moins des moyens de détection, des temporisations et un bloc électronique (28) agencés pour générer lesdits signaux de commande.
8. Dispositif de commande selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce que ledit système d'asservissement comprend un organe de demande d'utilisation (29) agencé pour être actionné par un utilisateur depuis l'extérieur du véhicule et générer un signal de demande d'utilisation de la poignée (12a) vers ledit mécanisme de commande (13).
9. Dispositif de commande selon la revendication 8, caractérisé en ce que ledit organe de demande d'utilisation (29) comporte un flasque couplé de façon élastique à ladite poignée (12a) et coopérant avec un interrupteur (31) monté sur ladite poignée (12a) de manière à former un bouton-poussoir.
10. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, caractérisé en ce que le système d'asservissement est agencé pour fonctionner conjointement avec une unité de contrôle habitacle du véhicule qui transmet des signaux de commande représentatifs de l'état du mécanisme de verrouillage de la porte (11), états condamné et non condamné, pour condamner et décondamner ledit mécanisme de commande (13).

11. Dispositif de commande selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, caractérisé en ce que le système d'asservissement comporte une unité de commande électronique séparée agencée pour condamner et décondamner ledit mécanisme de commande (13). 5

10

15

20

25

30

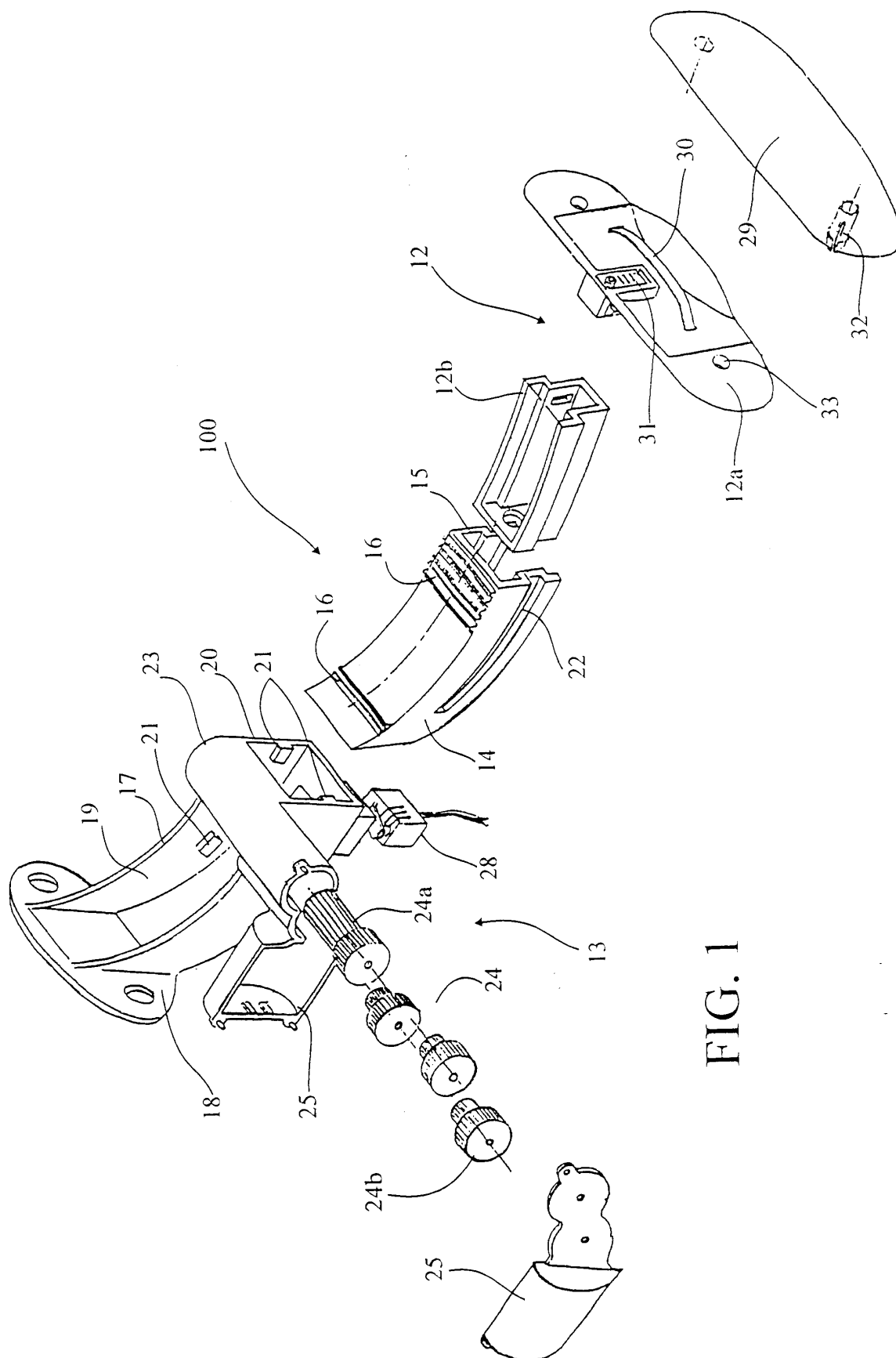
35

40

45

50

55



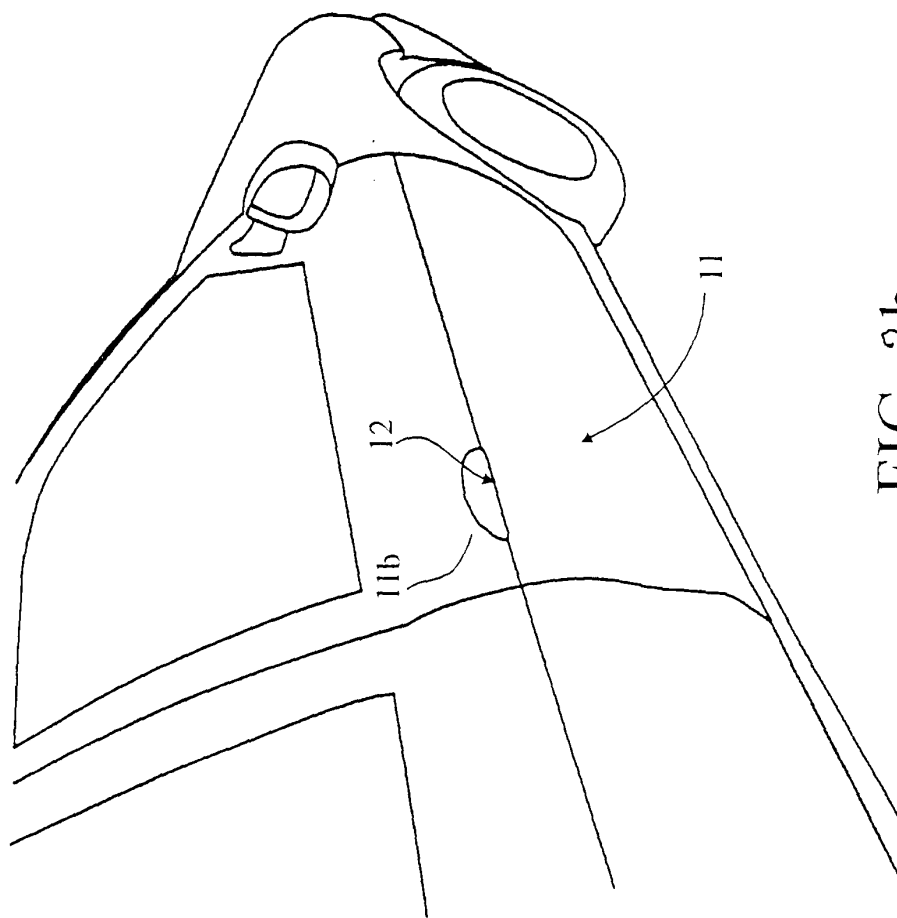


FIG. 2b

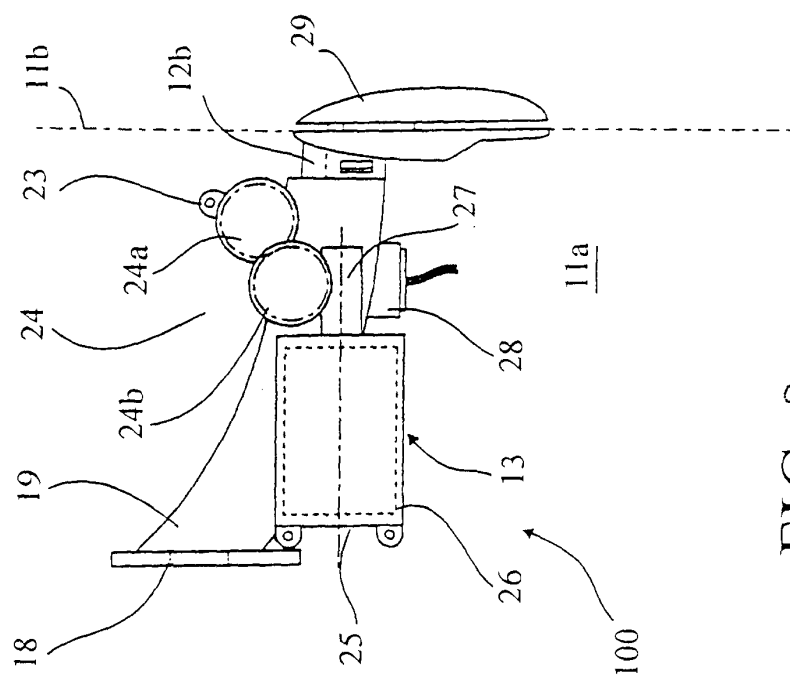


FIG. 2a

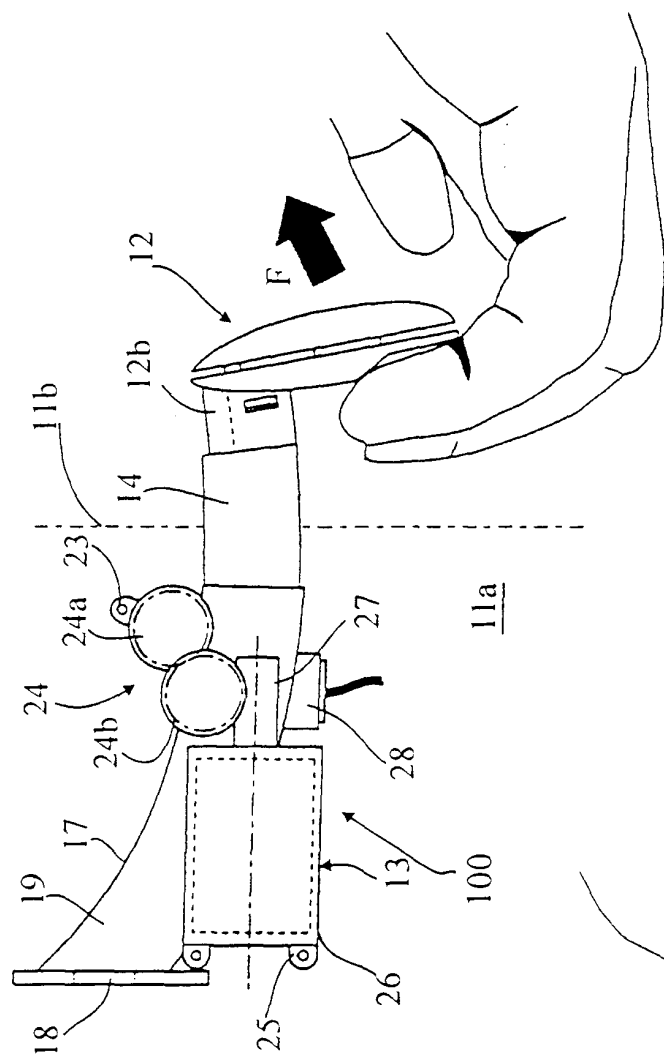


FIG. 3

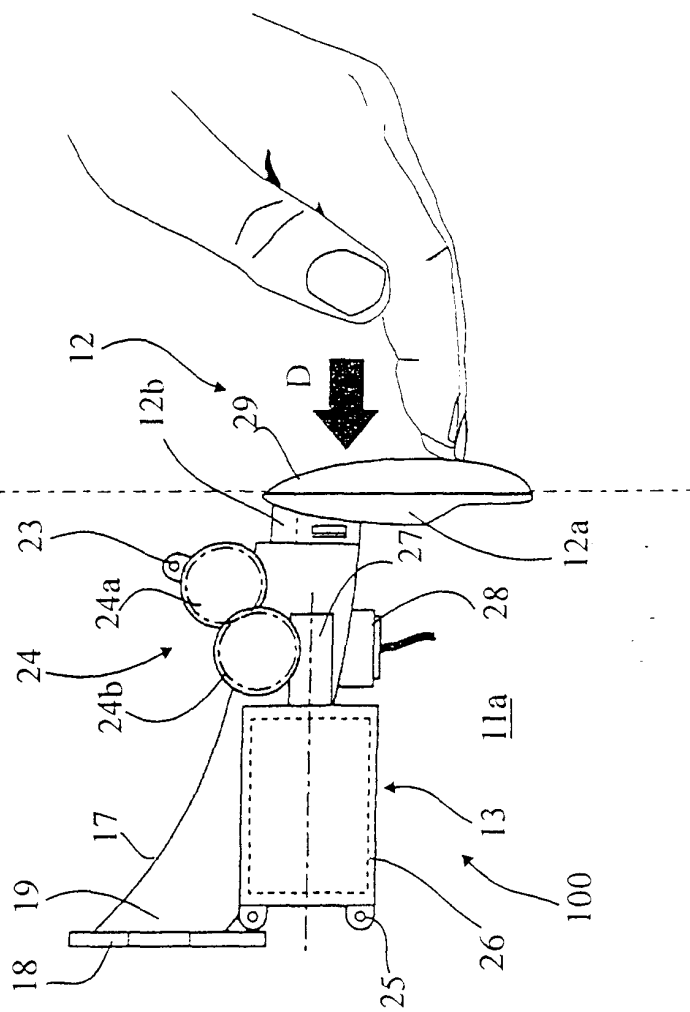


FIG. 5

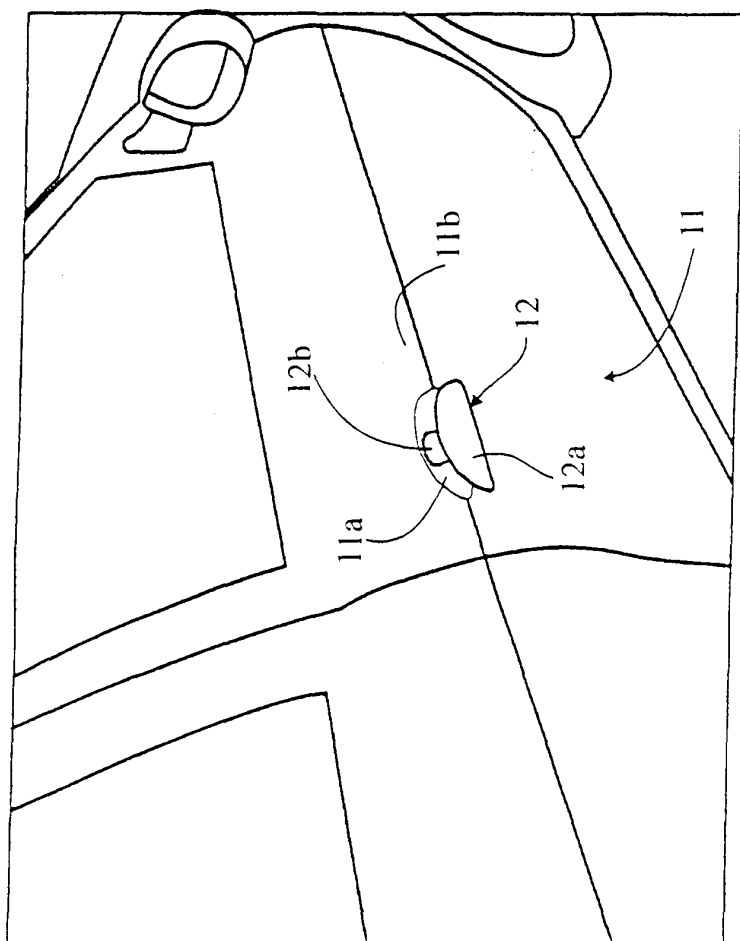


FIG. 4b

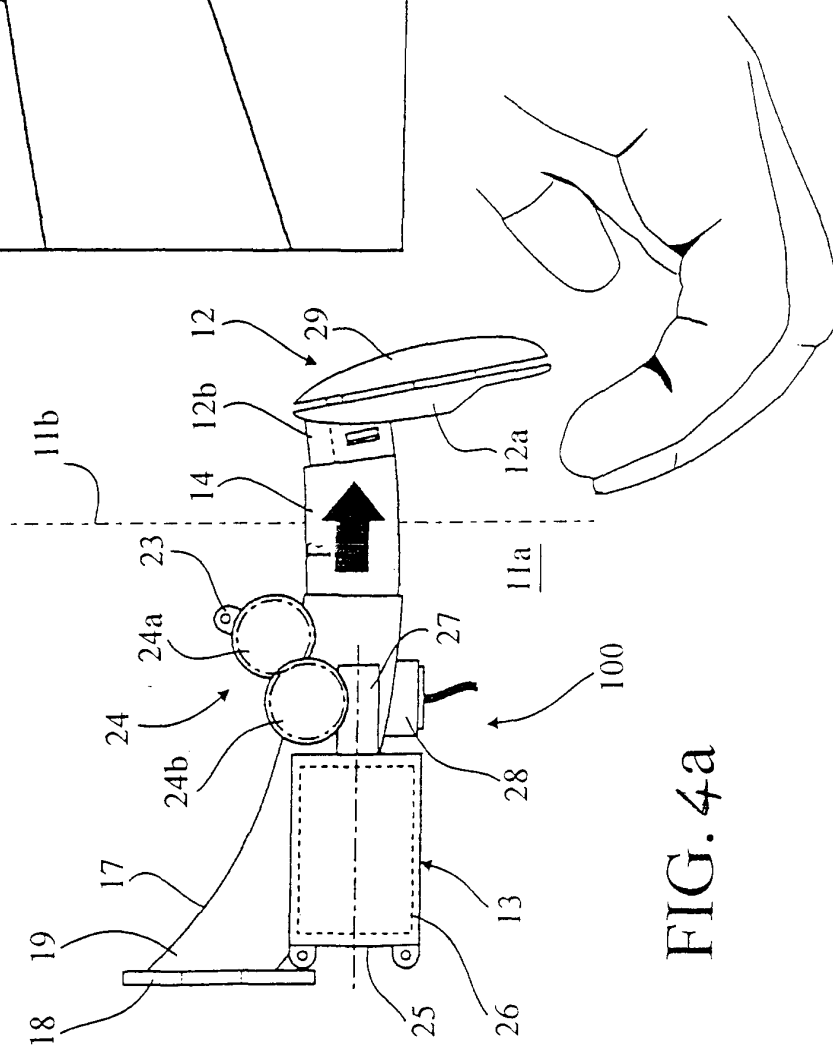


FIG. 4a



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 3132

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.7)
A	DE 197 40 827 A (MANNESMANN VDO AG) 18 mars 1999 (1999-03-18) * colonne 3, ligne 34 - colonne 4, ligne 26; figures 1-4 *	1,6	E05B5/00 E05B47/00 E05B17/22
A	DE 197 31 325 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 28 janvier 1999 (1999-01-28) * colonne 3, ligne 12 - ligne 51 *	1,6	
A	DE 37 12 376 C (DAIMLER-BENZ AG) 18 août 1988 (1988-08-18) * colonne 7, ligne 52 - colonne 8, ligne 2; figures 1,2 *	1	
A	DE 298 04 105 U (EWALD WITTE GMBH & CO KG) 15 juillet 1999 (1999-07-15) * page 4, alinéa 4 - page 5, alinéa 1 *	1,6,9	
A	DE 34 27 178 A (KIEKERT GMBH CO KG) 6 février 1986 (1986-02-06) * figures 1-4 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20 février 2001	Examineur PEREZ MENDEZ, J
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 3132

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

20-02-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19740827 A	18-03-1999	AUCUN	
DE 19731325 A	28-01-1999	AUCUN	
DE 3712376 C	18-08-1988	AT 53425 T BR 8801647 A EP 0289715 A	15-06-1990 08-11-1988 09-11-1988
DE 29804105 U	15-07-1999	AUCUN	
DE 3427178 A	06-02-1986	AUCUN	

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82