

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 51716 B1** (51) Cl. internationale : **B60N 2/07; B60N 2/07; B60N 2/68; B60N 2/08**
- (43) Date de publication : **31.08.2021**

-
- (21) N° Dépôt : **51716**
- (22) Date de Dépôt : **17.04.2019**
- (30) Données de Priorité : **25.05.2018 IT 102018000005731**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/IB2019/053167 17.04.2019**
- (71) Demandeur(s) : **MARTUR ITALY S.R.L., Via Monte di Pietà 19, 20121 Milano (MI) (IT)**
- (72) Inventeur(s) : **SPAGNOLI Luigi ; ÜSTÜNBERK Can**
- (74) Mandataire : **ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)**

(54) Titre : **DISPOSITIF DE COULISSEMENT POUR UN SIÈGE DE VÉHICULE**

- (57) Abrégé : La présente invention concerne un dispositif de coulissement (1) pour un siège de véhicule, lequel dispositif comprend une paire de glissières parallèles (3a, 3b), dont chacune comprend un rail inférieur (5a, 5b), un rail supérieur (7a, 7b) monté de façon à pouvoir coulisser sur le rail inférieur et un verrou (21a, 21b) pour permettre/empêcher un déplacement du rail supérieur par rapport au rail inférieur ; un élément de relâchement (29) étant disposé afin d'entraîner lesdits verrous jusqu'à une position dans laquelle les rails supérieurs sont libres de se déplacer par rapport aux rails inférieurs. Chaque verrou (21a, 21b) comprend une partie arrière incurvée sous une forme de "U" et comprenant une patte inférieure portant des éléments de verrouillage (37a, 37b) configurés de façon à coopérer avec des éléments de verrouillage correspondants (41a, 41b) disposés dans le rail inférieur et une patte supérieure configurée de façon à venir en prise avec l'élément de relâchement (29). La conception des verrous permet d'améliorer la fiabilité dudit dispositif de coulissement.

RÉSUMÉ

La présente invention concerne un dispositif coulissant (1) pour siège de véhicule. Le dispositif coulissant comprend une paire de glissières parallèles (3a, 3b), chacune comprenant un rail inférieur (5a, 5b), un rail supérieur (7a, 7b) monté coulissant sur le rail inférieur et un loquet (21a, 21b) pour permettre/empêcher un mouvement du rail supérieur par rapport au rail inférieur; un élément de libération (29) est prévu pour entraîner les loquets dans une position dans laquelle les rails supérieurs sont libres de se déplacer par rapport aux rails inférieurs. Selon l'invention, chaque loquet (21a, 21b) comprend une partie arrière qui est pliée en forme de «U» et comprend une branche inférieure portant des éléments de verrouillage (37a, 37b) configurés pour coopérer avec des éléments de verrouillage correspondants (41a, 41b) prévus dans le rail inférieur et une branche supérieure configurée pour s'engager avec l'élément de libération (29). La conception des loquets du dispositif coulissant de l'invention permet d'améliorer la fiabilité du dispositif coulissant concerné.

‘Dispositif de coulissement pour un siège de véhicule’
DESCRIPTION

Domaine technique de l'invention

Cette invention concerne un dispositif coulissant pour siège de véhicule.

Plus particulièrement, la présente invention concerne un dispositif coulissant pour siège de véhicule qui garantit une meilleure fiabilité lors d'un glissement accidentel et indésirable du siège de véhicule par rapport au plancher du véhicule.

Technique antérieure

Les sièges de véhicule ont généralement une fonction coulissante pour pousser ou tirer l'assise vers l'avant ou vers l'arrière, une fonction de réglage de la hauteur pour régler la hauteur de l'assise et une fonction d'inclinaison pour régler l'inclinaison du dossier de siège par rapport à l'assise du siège.

La fonction coulissante précitée est généralement assurée par un dispositif coulissant qui comprend une paire de glissières parallèles, chacune comprenant un rail inférieur fixé au plancher du véhicule et un rail supérieur fixé au siège du véhicule, le rail supérieur étant solidaire du rail inférieur, mais pouvant coulisser par rapport audit rail inférieur.

Chaque glissière du dispositif coulissant comprend par ailleurs un loquet pour permettre/ empêcher le mouvement du rail supérieur par rapport au rail inférieur. Un tel loquet est normalement en position de verrouillage, dans laquelle il empêche le rail supérieur de coulisser par rapport au rail inférieur, évitant ainsi des déplacements accidentels du siège par rapport au plancher du véhicule.

Le dispositif coulissant est aussi pourvu d'un élément de libération qui peut être utilisé par un utilisateur pour déplacer les loquets des glissières vers une position de déverrouillage, dans laquelle le rail supérieur est libre de se déplacer par rapport au rail inférieur, de sorte que la position du siège par rapport au plancher du véhicule puisse être ajustée. Un tel élément de libération peut être, par exemple, sous la forme d'une poignée en forme de «U» ayant deux bras bien parallèles, dont les embouts sont configurés pour agir simultanément sur les loquets respectifs des glissières du dispositif coulissant pour les entraîner à leur position de déverrouillage.

Un tel dispositif coulissant est par exemple décrit dans les demandes de brevet EP 752 338, FR 2 969 967 et WO 2014/049238.

Cependant, un dispositif coulissant du type décrit dans le document précité n'est pas exempt d'inconvénients.

Plus particulièrement, les loquets dudit dispositif présentent une faible fiabilité en ce qui concerne l'engagement à la fois avec les glissières respectives et avec l'élément de libération, de sorte qu'ils se désengagent facilement desdites glissières et/ou dudit élément de libération, provoquant donc un dysfonctionnement du dispositif coulissant.

De plus, les loquets dudit dispositif sont conçus pour que le point d'appui de l'élément de libération soit à l'extrémité opposée des loquets par rapport à la partie des loquets engageant les rails inférieurs. En conséquence, même un léger mouvement accidentel de l'élément de libération peut être suffisant pour déplacer les loquets dans leur position de déverrouillage et permettre aux rails supérieurs de coulisser par rapport aux rails inférieurs, de sorte que le risque d'un déplacement accidentel et indésirable du siège du véhicule par rapport au plancher du véhicule ne peut pas être évité efficacement.

Ainsi, l'objet principal de la présente invention est de remédier à de tels inconvénients en proposant un dispositif coulissant comprenant des loquets de conception améliorée, permettant d'améliorer la fiabilité du dispositif coulissant.

Cet objet ainsi que d'autres sont atteints par un dispositif coulissant selon les revendications annexées.

Résumé de l'invention

Le dispositif coulissant de l'invention comprend une paire de glissières parallèles, chacune comprenant un rail inférieur, un rail supérieur monté coulissant sur ledit rail inférieur et un loquet pour permettre/empêcher sélectivement le mouvement du rail supérieur par rapport au rail inférieur, où chacun des loquets est reçu à l'intérieur de la glissière respective et est disposé entre les rails supérieur et inférieur; le dispositif coulissant de l'invention est en outre pourvu d'un élément de libération pour changer simultanément les loquets d'une position de verrouillage dans laquelle le mouvement des rails supérieurs des glissières par rapport aux rails inférieurs respectifs est empêché, vers une position de déverrouillage, dans laquelle le mouvement des rails supérieurs des glissières par rapport aux rails inférieurs respectifs est autorisé, l'élément de libération étant de préférence conçu sous la forme d'une poignée en forme de «U» ayant deux bras bien parallèles, dont les embouts sont configurés pour agir simultanément sur les loquets respectifs des glissières. Selon l'invention, chacun des loquets comprend une partie avant qui est fixée au rail supérieur respectif et une partie arrière qui est pliée en forme de «U» et comprend une branche inférieure portant des éléments de verrouillage configurés pour coopérer avec les éléments de verrouillage correspondants prévus dans le rail inférieur pour verrouiller le rail supérieur par rapport au rail inférieur, et une branche supérieure configurée pour s'engager avec l'élément de libération.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, la branche supérieure porte des éléments d'engagement pour venir en prise avec des éléments d'engagement correspondants prévus dans l'élément de libération.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, le rail inférieur a une section transversale en forme de «U» et comprend une paroi inférieure et deux parois parallèles orientées vers le haut, chacune se terminant par un bord plié vers l'intérieur et vers le bas, les éléments de verrouillage du rail inférieur comprennent plusieurs dents pliés vers le bas qui sont également espacées le long des bords du rail inférieur, et les éléments de verrouillage du loquet comprennent en conséquence plusieurs trous traversants, disposés des deux côtés de la branche inférieure de l'arrière partie du loquet et configurés pour recevoir les dents respectives du rail inférieur.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, les éléments d'engagement de la poignée de libération comprennent une encoche prévue à l'embout de chaque bras de la poignée et les éléments d'engagement de chaque loquet comprennent une fenêtre dont le bord s'engage avec l'encoche d'un bras respectif de la poignée de libération.

Selon ce mode de réalisation préféré, les embouts des bras de la poignée de libération sont fuselés au-delà des encoches.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, chaque loquet comprend une partie intermédiaire entre sa partie avant et sa partie arrière, laquelle partie intermédiaire s'étend dans une direction bien verticale et est pourvue d'une ouverture pour le passage d'un bras respectif de la poignée de libération, le bord de l'ouverture étant le point d'appui autour duquel pivotent les bras de la poignée de libération pour déplacer les loquets vers leur position de déverrouillage lorsqu'ils sont actionnés par l'utilisateur.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, chaque loquet est fixé au rail supérieur respectif en deux points différents, qui sont alignés et espacés l'un de l'autre dans la direction longitudinale du rail supérieur, de sorte à ce que la rotation du loquet par rapport au rail supérieur soit efficacement empêchée.

Brève description des schémas

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention deviendront plus évidents à la lecture de la description détaillée d'un mode de réalisation préféré de celle-ci, donné à titre d'exemple non limitatif, en référence au schéma annexé, où:

La figure 1a est une vue en perspective d'un dispositif coulissant selon l'invention;

La figure 1b est une vue éclatée du dispositif coulissant de la figure 1a

La figure 2 est une vue en coupe transversale du dispositif coulissant de la figure 1a le long de la ligne II-II;

La figure 3 est une vue en perspective de l'un des loquets du dispositif coulissant des figures 1a-1b;

La figure 4 montre un détail du dispositif coulissant des figures 1a-1b, illustrant l'engagement de la poignée de libération avec les loquets.

La figure 5 est une vue en perspective de l'un des loquets du dispositif coulissant des figures 1a - 1b selon une première variante;

La figure 6 est une vue en perspective de l'un des loquets du dispositif coulissant des figures 1a - 1b selon une deuxième variante;

La figure 7 est une perspective de l'un des loquets du dispositif coulissant des figures 1a - 1b selon une troisième variante;

La figure 8 est une vue en coupe du dispositif coulissant de la figure 1a selon la ligne II-II, incorporant un loquet selon la troisième variante.

Description détaillée d'un mode de réalisation préféré de l'invention

En référence aux figures 1a et 1b, un dispositif coulissant 1 selon l'invention est représenté.

De manière connue, le dispositif coulissant 1 comprend une paire de glissières parallèles 3a, 3b, comprenant chacune un rail inférieur 5a, 5b, destiné à être fixé au plancher du véhicule (par exemple par des attaches filetées 6a, 6b), et un rail supérieur 7a, 7b, destiné à être fixé sur le châssis d'un siège de véhicule.

Chaque rail supérieur 7a, 7b est solidaire du rail inférieur respectif. A cet effet, chaque rail inférieur a une section transversale en forme de «U» ouvert vers le haut et comprend une paroi inférieure 9a, 9b et une paire de parois verticales parallèles orientées vers le haut 11a, 11b, se terminant respectivement par des bords pliés vers l'intérieur et vers le bas, 13a, 13b; de même, chaque rail supérieur a une section transversale en forme de «U» ouvert vers le bas et comprend une paroi supérieure 15a, 15b et une paire de parois verticales parallèles orientées vers le bas 17a, 17b, se terminant par des bords pliés respectivement vers l'extérieur et vers le haut 19a, 19b: les bords pliés vers l'extérieur et vers le haut 19a, 19b des rails supérieurs 7a, 7b peuvent s'engager sous les bords pliés vers l'intérieur et vers le bas 13a, 13b des rails inférieurs respectifs 5a, 5b.

Il en résulte que lesdits rails supérieurs 7a, 7b sont solidaires des rails inférieurs 5a, 5b, mais peuvent coulisser par rapport auxdits rails inférieurs.

Afin de permettre/empêcher sélectivement un mouvement de coulissement relatif entre les rails supérieurs et les rails inférieurs, chaque glissière 3a, 3b est pourvue d'un loquet 21a, 21b, qui est reçu dans la glissière, entre le rail inférieur et le rail supérieur.

Les loquets 21a, 21b selon l'invention sont représentés plus en détail par la figure 3.

Chaque loquet 21a, 21b a une partie avant 23a, 23b et une partie arrière 25a, 25b, reliées par une partie intermédiaire 27a, 27, la partie avant 23a, 23 étant fixée au rail supérieur respectif 7a, 7b et la partie arrière 25a, 25b comprend des éléments de verrouillage configurés pour coopérer avec les éléments de verrouillage correspondants prévus dans le rail inférieur respectif 5a, 5b pour empêcher les rails supérieurs de coulisser par rapport aux rails inférieurs, comme nous l'expliquerons en détail ultérieurement.

Dans des conditions normales, les loquets 21a, 21b sont dans leur position de verrouillage, dans laquelle ils empêchent les rails supérieurs de coulisser par rapport aux rails inférieurs.

Afin de permettre à un utilisateur d'ajuster la position du siège par rapport au plancher du véhicule, le dispositif coulissant 1 comprend en outre un élément de libération 29, disposé pour entraîner les loquets 21a, 21b vers une position de déverrouillage, dans laquelle ils permettent aux rails supérieurs de glisser par rapport aux rails inférieurs.

L'élément de libération est conçu sous forme d'une poignée de libération 29 en forme de «U» comprenant une partie d'emprise médiane 29c et deux bras parallèles 29a, 29b, dont les embouts sont disposés pour entraîner les loquets respectifs 21a, 21b vers leur position de déverrouillage, comme nous le décrirons de manière détaillée ultérieurement.

Selon l'invention, la partie arrière 25a, 25b de chaque loquet 21a, 21b est pliée en forme de «U» et comprend une branche inférieure 31a, 31b et une branche supérieure 33a, 33b, reliées par une section courbée orientée verticalement, 35a, 35b.

Dans la branche inférieure 31a, 31b, des éléments de verrouillage 37a, 37b sont prévus, qui sont configurés pour coopérer avec les éléments de verrouillage correspondants 41a, 41b des rails inférieurs 5a, 5b pour verrouiller les rails supérieurs par rapport aux rails inférieurs.

Dans le mode de réalisation représenté, les éléments de verrouillage des rails inférieurs comprennent plusieurs dents pliées vers le bas 41a, 41b, le long des bords pliés vers l'intérieur et vers le bas 11a, 11b des rails inférieurs 5a, 5b.

Ainsi, la branche inférieure 31a, 31b de la partie arrière de chaque loquet comprend, de part et d'autre de celle-ci, des ailes latérales 39a, 39b, qui passent à travers des ouvertures disposées dans les parois verticales 17a, 17b des rails supérieurs 7a, 7b, et un ou plusieurs trous traversants 37a, 37b sont prévus dans chaque aile latérale, les trous traversants 37a, 37b étant configurés pour recevoir les dents respectives 41a, 41b des rails inférieurs 5a, 5b, agissant ainsi comme éléments de verrouillage du loquet.

Dans la branche supérieure 33a, 33b, un élément d'engagement 43a, 43b est prévu, configuré pour coopérer avec un élément d'engagement correspondant 45a, 45b disposé à l'embout d'un bras respectif 29a, 29b de la poignée de libération pour réaliser l'engagement entre la poignée de libération et les loquets.

Comme on peut le voir sur la figure 4, dans le mode de réalisation représenté, l'embout de chaque bras 29a, 29b de la poignée de libération 29 est pourvu d'une encoche 45a, 45b comme élément d'engagement pour l'engagement avec le loquet respectif.

De même, la branche supérieure 33a, 33b de la partie arrière 25a, 25b de chaque loquet est pourvue d'une fenêtre correspondante 43a, 43b comme élément d'engagement, le bord de ladite fenêtre étant disposé pour s'engager dans l'encoche correspondante 45a, 45b.

La figure 4 montre également que chaque loquet 21a, 21b comprend également une partie intermédiaire 27a, 27b, disposée entre la partie avant 23a, 23b et la partie arrière 25a, 25b, laquelle partie intermédiaire est orientée verticalement et pourvue d'une ouverture 47a, 47b pour le passage des bras respectifs 29a, 29b de la poignée de libération.

Comme on peut le voir sur la figure 4, ledit bras 29a, 29b de la poignée de libération est pourvu d'un collier 49a, 49b, ayant un diamètre plus grand que le diamètre de l'ouverture 47a, 47b, de sorte que le bras ne peut pas aller plus vers la partie arrière du loquet, et l'encoche 45a, 45b ne peut pas se dégager du bord de la fenêtre 43, 43b.

Toujours en référence à la figure 4, il faut noter que les embouts des bras 29a, 29b de la poignée de libération, au-delà des encoches 45a, 45b, sont de préférence fuselés, de manière à faciliter l'engagement avec le loquet respectif.

En référence maintenant à la figure 5, un loquet 21a, 21b est représenté selon une première variante du loquet de la figure 3.

Toujours selon la variante de la figure 5, le loquet 21a, 21b présente une partie avant 23a, 23b et une partie arrière 25a, 25b, reliées par une partie intermédiaire 27a, 27b, ladite partie avant 23a, 23b étant destinée à être fixée au rail supérieur respectif 7a, 7b et ladite partie arrière 25a, 25b étant destinée à exercer un effet de verrouillage sur le rail inférieur respectif 5a, 5b.

Par ailleurs, également selon la variante de la figure 5, la partie arrière 25a, 25b de chaque loquet 21a, 21b est pliée en forme de «U» et comprend une branche inférieure 31a, 31b et une branche supérieure 33a, 33b, reliées par une section courbée orientée verticalement 35a, 35b, ladite branche inférieure 31a, 31b portant des éléments de verrouillage 37a, 37b configurés pour coopérer avec des éléments de verrouillage correspondants des rails inférieurs et ladite branche supérieure 33a, 33b étant destinée à venir en prise avec l'embout d'un bras respectif de la poignée de libération 29.

Le loquet 21a, 21b de la figure 5 diffère du loquet représenté sur la figure 3 par le fait que la branche inférieure 31a, 31b comprend un prolongement 55a, 55b qui va vers la partie intermédiaire 27a, 27b et un filon en saillie vers le haut 57a, 57b est prévu sur le prolongement 55a, 55b.

Le filon en saillie vers le haut 57a, 57b est disposé pour pénétrer dans une rainure correspondante prévue dans la surface inférieure du bras correspondant 29a, 29b de la poignée de libération 29. Le filon en saillie vers le haut 57a, 57b permet d'assurer un engagement positif entre le loquet 21a, 21b et le bras correspondant de la poignée de libération.

Grâce au filon en saillie vers le haut 57a, 57b, le couplage entre la surface inférieure de la branche supérieure 33a, 33b du loquet 21a, 21b et la surface supérieure du bras correspondant de la poignée de libération peut être suffisant pour obtenir l'engagement entre le loquet et le bras de la poignée de libération.

Comme on peut le voir sur la figure 5, le filon en saillie vers le haut 57a, 57b a de préférence une forme fuselée, la hauteur du filon augmentant à partir de la partie intermédiaire 27a, 27b du loquet vers la partie arrière de celui-ci. Cette forme fuselée permet d'obtenir un engagement progressivement positif entre le loquet 21a, 21b et le bras correspondant de la poignée de libération.

En référence maintenant à la figure 6, un loquet 21a, 21b est représenté selon une deuxième variante du loquet de la figure 3.

Toujours selon la variante de la figure 6, le loquet 21a, 21b présente une partie avant 23a, 23b et une partie arrière 25a, 25b, reliées par une partie intermédiaire 27a, 27b, la partie avant 23a, 23b étant destinée à être fixée au rail supérieur respectif 7a, 7b et la partie arrière 25a, 25b étant destinée à exercer un effet de verrouillage sur le rail inférieur respectif 5a, 5b.

Par ailleurs, également selon la variante de la figure 6, la partie arrière 25a, 25b de chaque loquet 21a, 21b est pliée en forme de «U» et comprend une branche inférieure 31a, 31b et une branche supérieure 33a, 33b, reliées par une section incurvée orientée verticalement 35a, 35b, la branche inférieure 31a, 31b portant des éléments de verrouillage 37a, 37b configurés pour coopérer avec des éléments de verrouillage correspondants des rails inférieurs et la branche supérieure 33a, 33b étant destinée à s'engager avec l'embout d'un bras respectif de la poignée de libération 29.

Le loquet 21a, 21b de la figure 6 diffère du loquet représenté sur la figure 3 par le fait que la section courbée, orientée verticalement 35a, 35b de la partie arrière du loquet est pourvue de deux fentes parallèles définissant deux parties latérales 59a, 59b joignant la branche inférieure et la branche supérieure de la partie arrière du loquet et une partie médiane 61a, 61b s'étendant dans une direction verticale et se terminant par une extrémité libre courbée vers l'arrière 63a, 63b.

L'extrémité libre courbée vers l'arrière 63a, 63b de la partie médiane est configurée pour faire saillie à travers le rail supérieur correspondant 7a, 7b et peut être avantageusement utilisée pour régler les rails supérieur et inférieur l'un par rapport à l'autre avant l'assemblage de la poignée de libération.

Cette disposition permet une meilleure flexibilité dans la séquence d'assemblage et réduit la complexité de la séquence d'assemblage.

En se référant à nouveau à la figure 3, comme mentionné ci-dessus, chaque loquet 21a, 21b a une partie avant 23a, 23b, qui est fixée au rail supérieur respectif 7a, 7b.

Comme on peut le voir sur la figure 3, la partie avant 23a, 23b peut être munie d'au moins deux bosses 51a, 51b qui sont alignées selon les axes longitudinaux des rails supérieurs et sont espacées l'une de l'autre selon la direction des axes longitudinaux.

Les bosses sont configurées pour passer à travers les trous correspondants prévus dans la paroi supérieure 15a, 15b du rail supérieur 7a, 7b en forme de «U» correspondant.

Grâce à la présence des bosses alignées et espacées 51a, 51b, toute rotation relative entre le loquet et le rail supérieur correspondant peut être empêchée.

Les loquets 21a, 21b peuvent être fixés aux rails supérieurs également au niveau de leurs parties intermédiaires 27a, 27b.

Comme le montre la figure 3, les parois desdites parties intermédiaires 27a, 27b ont un profil comportant des indentations 53a, 53b, à travers lesquelles un loquet positif avec les parois latérales 17a, 17b du rail supérieur en forme de «U» 7a, 7b peut être obtenu.

En référence maintenant à la figure 7, un loquet 21a, 21b est représenté selon une troisième variante du loquet de la figure 3.

Toujours selon la variante de la figure 7, le loquet 21a, 21b a une partie avant 23a, 23b et une partie arrière 25a, 25b, reliées par une partie intermédiaire 27a, 27b, la partie avant 23a, 23b étant destinée à être fixée au rail supérieur respectif 7a, 7b et la partie arrière 25a, 25b étant destinée à exercer un effet de verrouillage sur le rail inférieur respectif 5a, 5b.

Par ailleurs, également selon la variante de la figure 7, la partie arrière 25a, 25b de chaque loquet 21a, 21b est pliée en forme de «U» et comprend une branche inférieure 31a, 31b et une branche supérieure 33a, 33b, reliées par une section incurvée orientée verticalement 35a, 35b, la branche inférieure 31a, 31b portant les éléments de verrouillage 37a, 37b configurés pour coopérer avec les éléments de verrouillage correspondants des rails inférieurs et la branche supérieure 33a, 33b étant destinée à s'engager avec l'embout d'un bras respectif de la poignée de libération 29.

Tout d'abord, le loquet 21a, 21b de la figure 7 diffère du loquet représenté sur la figure 3 par le fait qu'une saillie en forme de dôme, orientée vers le haut 65a, 65b est prévue sur la branche

inférieure 31a, 31b de la partie arrière du loquet, au niveau de l'axe longitudinal de la branche inférieure ou à proximité d'un tel axe longitudinal.

Grâce à cette saillie en forme de dôme 65a, 65b, la branche inférieure du loquet sera toujours en contact avec le bras correspondant de l'élément de libération à la position de la saillie en forme de dôme (voir également figure 8). En conséquence, la transmission des forces entre le loquet et l'élément de libération se produira également au niveau de la saillie en forme de dôme, avec peu ou pas de contribution des autres surfaces environnantes.

L'avantage est que le point de transmission des forces étant fixe et connu, la conception du loquet 21a, 21b selon cette troisième variante permet d'obtenir une force de libération constante de l'élément de libération.

Deuxièmement, le loquet 21a, 21b de la figure 7 diffère du loquet représenté sur la figure 3 par le fait qu'une languette de sécurité dirigée vers l'extérieur 67a, 67b est prévue de part et d'autre de la partie intermédiaire 27a, 27b du loquet 21a, 21b.

Chacune des languettes de sécurité 67a, 67b s'engage dans une fente 69a, 69b correspondante prévue dans le rail supérieur (voir figure 8).

Grâce à l'engagement des languettes de sécurité 67a, 67b dans les fentes correspondantes 69a, 69b, il est possible d'éviter que la partie arrière du loquet ne se déplace excessivement vers le bas lorsqu'une charge élevée est appliquée. Par conséquent, la partie arrière du loquet ne peut pas toucher le rail inférieur en cas de charges élevées.

De plus, l'engagement des languettes de sécurité 67a, 67b dans les fentes correspondantes 69a, 69b permet de guider correctement la partie arrière de mouvement du loquet dans le sens haut-bas, évitant ainsi les désalignements.

Troisièmement, le loquet 21a, 21b de la figure 7 diffère du loquet représenté sur la figure 3 par le fait que la partie intermédiaire 27a, 27b et la partie arrière 25a, 25b du loquet 21a, 21b ne sont pas alignées l'une par rapport à l'autre, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas sur un même plan.

Cette configuration permet d'améliorer la solidité du système de verrouillage car la partie intermédiaire 27a, 27b et la partie arrière 25a, 25b du loquet 21a, 21b peuvent être inclinées l'une par rapport à l'autre de telle sorte que la partie arrière du loquet soit le plus près possible pour être parallèle au rail inférieur (c'est-à-dire horizontale), ce qui améliore l'engagement entre les éléments de verrouillage des rails supérieur et inférieur, permettant ainsi d'obtenir un effet de verrouillage plus solide.

Par ailleurs, le loquet 21a, 21b de la figure 7 comprend également des moyens pour empêcher toute rotation relative entre le loquet et le rail supérieur correspondant, comme dans le loquet représenté sur la figure 3.

Cependant, dans cette variante les bosses anti-rotation prévues dans le loquet de la figure 3 sont remplacées par un crochet 71a, 71b faisant saillie vers le haut depuis la partie avant 23a, 23b du loquet 21a, 21b. Un tel crochet 71a, 71b est destiné à s'engager dans un vide correspondant 73a, 73b dans le rail supérieur correspondant (voir figure 8).

Le fonctionnement du dispositif coulissant 1 selon l'invention sera brièvement décrit en référence à la figure 2.

Les loquets 21a, 21b sont conçus de telle manière que lorsqu'ils sont au repos, c'est-à-dire en l'absence de contraintes, les éléments d'accrochage (c'est-à-dire les trous traversants 37a, 37b) sur leur partie arrière 25a, 25b engagent les éléments de verrouillage respectifs (c'est-à-dire les dents 41a, 41b) des rails inférieurs 5a, 5b, bloquant ainsi les rails supérieurs par rapport aux rails inférieurs.

Avec les loquets dans cette position de verrouillage, le déplacement des rails supérieurs 7a, 7b par rapport aux rails inférieurs 5a, 5b des glissières 3a, 3b est efficacement empêché.

Afin d'ajuster la position du siège du véhicule par rapport au plancher du véhicule, les loquets 21a, 21b peuvent être entraînés vers la position de libération en tirant la partie de préhension 29c de la poignée de libération 29 vers le haut (voir flèche F1 sur la figure 2).

En conséquence, les bras 29a, 29b de la poignée de libération vont tourner, le bord de l'ouverture 47a, 47b dans la partie intermédiaire 27a, 27b des loquets servant de pivot pour une telle rotation (voir flèche F2 sur la figure 2).

Du fait d'une telle rotation, les embouts des bras 29a, 29b de la poignée de libération 29 tireront vers le bas les parties arrière 25a, 25b des loquets 21a, 21b, dégageant ainsi les éléments de verrouillage (c'est-à-dire les trous traversants 37a, 37b) desdits loquets des éléments de verrouillage respectifs (c'est-à-dire les dents 41a, 41b) des rails inférieurs et permettant le déplacement des rails supérieurs par rapport aux rails inférieurs.

Une fois que l'utilisateur libère la partie de préhension 29c de la poignée 29, les loquets 21a, 21b reviennent à leur position de repos, dans laquelle ils verrouillent les rails supérieurs 7a, 7b par rapport aux rails inférieurs 5a, 5b dans la nouvelle position sélectionnée.

D'après la description ci-dessus, les avantages de l'invention seront évidents.

La forme de la partie arrière des loquets permet d'assurer un engagement ferme entre la branche supérieure de la partie arrière des loquets et l'embout des bras de la poignée de libération.

Le déplacement axial des bras de la poignée par rapport aux loquets est empêché à la fois par l'engagement avec les éléments d'engagement prévus à la partie arrière des loquets et par la disposition sur les bras des colliers d'un diamètre supérieur au diamètre de l'ouverture dans la partie intermédiaire des loquets.

En prévoyant les éléments de verrouillage dans la partie arrière des loquets sous la forme de trous traversants, on peut obtenir un engagement très ferme avec les éléments de verrouillage des rails inférieurs contre un déplacement dans toute direction.

En raison du fait que les bras de la poignée de libération pivotent autour des parties intermédiaires des loquets (c'est-à-dire plus près de la partie arrière des loquets par rapport aux solutions de la technique antérieure), de légers mouvements accidentels de la poignée de libération ne sont pas suffisants pour provoquer un désengagement indésirable des éléments de verrouillage des loquets des éléments de verrouillage des rails inférieurs.

La description ci-dessus d'un mode de réalisation préféré de l'invention a simplement été donnée à titre d'exemple et plusieurs variantes et modifications à la portée de la personne qualifiée peuvent être envisagées, sans sortir du cadre de l'invention tel que défini par les revendications en annexe. Plus particulièrement, il sera évident pour la personne qualifiée que les caractéristiques individuelles des différentes variantes du loquet du dispositif coulissant selon l'invention représenté dans la présente description pourraient être associées les unes aux autres selon toute combinaison possible, donnant ainsi de nouvelles variantes avantageuses de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Dispositif coulissant (1) pour siège de véhicule, le dispositif coulissant comprenant une paire de glissières parallèles (3a, 3b), chacune comprenant un rail inférieur (5a, 5b), un rail supérieur (7a, 7b), qui est monté coulissant sur le rail inférieur, et un loquet (21a, 21b), placé entre le rail inférieur et le rail supérieur et permet/empêche sélectivement le mouvement du rail supérieur par rapport au rail inférieur, où au repos, les loquets (21a, 21b) sont dans une position de verrouillage, dans laquelle ils empêchent le mouvement des rails supérieurs par rapport aux rails inférieurs, et où le dispositif coulissant comprend un élément de libération (29) pour entraîner les loquets vers une position de libération dans laquelle ils permettent le mouvement des rails supérieurs par rapport aux rails inférieurs, où l'élément de libération est conçu sous la forme d'une poignée de libération en forme de «U» (29) comprenant une partie de prise médiane (29c) et deux bras bien parallèles (29a, 29b) où chacun des loquets (21a, 21b) comprend une partie avant (23a, 23b) et une partie arrière (25a, 25b) reliées par une partie intermédiaire (27a, 27b), dans laquelle la partie avant (23a, 23b) est fixée au rail supérieur respectif (7a, 7b) et la partie arrière (25a, 25b) est pliée en forme de «U» comprenant une branche inférieure (31a, 31b) et une branche supérieure (33a, 33b), reliées par une section courbée orientée verticalement (35a, 35b), des éléments de verrouillage (37a, 37b) configurés pour coopérer avec des éléments de verrouillage correspondants (41a, 41b) prévus dans les rails inférieurs (5a, 5b) sont prévus dans la branche inférieure (31a, 31b) de la partie arrière du loquet, caractérisés en ce que la branche supérieure (33a, 33b) de la partie arrière du loquet est configurée pour venir en prise avec l'élément de libération (29) et est pourvue d'éléments d'engagement (43a, 43b) configurés pour coopérer avec des éléments d'engagement (45a, 45b) prévus aux embouts respectifs des bras (29a, 29b) de la poignée de libération (29).
2. Dispositif coulissant (1) selon la revendication 1, dans lequel les éléments d'engagement de l'élément de libération comprennent une encoche (45a, 45b) prévue au niveau des embouts de chacun des bras (29a, 29b) et les éléments d'engagement (43a, 43b) des loquets comprennent une fenêtre (43a, 43b) prévue dans la branche supérieure (33a, 33b) de la partie arrière de chacun des loquets, le bord de ladite fenêtre (43a, 43b) étant disposé pour s'engager dans l'encoche correspondante (45a, 45b).
3. Dispositif coulissant (1) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel les embouts des bras (29a, 29b) de la poignée de libération sont fuselés au-delà des encoches (45a, 45b).
4. Dispositif coulissant (1) selon la revendication 1, dans lequel la branche inférieure (31a, 31b) de la partie arrière du loquet comprend un prolongement (55a, 55b) s'étendant vers la partie intermédiaire (27a, 27b) du loquet avec un filon en saillie vers le haut (57a, 57b) et où la surface inférieure des bras (29a, 29b) de la poignée de libération est pourvue d'une rainure correspondante dans laquelle le filon en saillie vers le haut (57a, 57b) est prévu pour pénétrer.
5. Dispositif coulissant (1) selon la revendication 4, dans lequel le filon en saillie vers le haut (57a, 57b) a une forme fuselée, la hauteur du filon augmentant depuis ladite partie intermédiaire vers ladite partie arrière du loquet.
6. Dispositif coulissant (1) selon la revendication 1, dans lequel la section courbée orientée verticalement (35a, 35b) de la partie arrière (25a, 25b) du loquet (21a, 21b) est pourvue de deux fentes parallèles définissant deux parties latérales (59a, 59b) reliant les branches

inférieure et supérieure de la partie arrière du loquet et une partie médiane (61a, 61b) s'étendant dans une direction verticale et se terminant par une extrémité libre courbée vers l'arrière (63a, 63b), qui est configurée pour faire saillie à travers le rail supérieur correspondant (7a, 7b).

7. Dispositif coulissant selon la revendication 1, dans lequel chacun des rails inférieurs (5a, 5b) a une section transversale en forme de "U" ouvert vers le haut et comprend une paroi inférieure (9a, 9b) et une paire de parois parallèles verticales orientées vers le haut (11a, 11b), se terminant par des bords recourbés respectivement vers l'intérieur et vers le bas (13a, 13b), et chacun des rails supérieurs (7a, 7b) a une section transversale en forme de «U» ouvert vers le bas et comprend une paroi supérieure (15a, 15b) et une paire de parois verticales parallèles orientées vers le bas (17a, 17b), se terminant par des bords courbés respectivement vers l'extérieur et vers le haut (19a, 19b), les bords courbés vers l'extérieur et vers le haut (19a, 19b) des rails supérieurs étant engagés sous les bords courbés vers l'intérieur et vers le bas (13a, 13b) des rails inférieurs.
8. Dispositif coulissant (1) selon la revendication 7, dans lequel les éléments de verrouillage prévus dans les rails inférieurs comprennent plusieurs dents dirigées vers le bas (41a, 41b) prévues le long des bords courbés vers l'intérieur et vers le bas (13a, 13b) et les éléments de verrouillage des loquets comprennent un ensemble de trous traversants (37a, 37b) disposés dans des ailes latérales (39a, 39b) s'étendant des deux côtés de la branche inférieure (31a, 31b) de la partie arrière de chacun des loquets.
9. Dispositif coulissant (1) selon la revendication 1, dans lequel la partie intermédiaire (27a, 27b) de chacun des loquets est orientée verticalement et est pourvue d'une ouverture (47a, 47b) pour le passage du bras respectif (29a, 29b) de la poignée de libération, le bord des ouvertures (47a, 47b) des parties intermédiaires des loquets servant de point d'appui pour la rotation des bras (29a, 29b) de la poignée de libération.
10. Dispositif coulissant (1) selon la revendication 9, dans lequel chacun des bras (29a, 29b) de la poignée de libération comprend un collier (49a, 49b) ayant un diamètre plus grand que le diamètre de l'ouverture (47a, 47b) dans la partie intermédiaire (27a, 27b) des loquets.
11. Dispositif coulissant (1) selon la revendication 1, dans lequel la partie avant (23a, 23b) de chacun des loquets est pourvue d'au moins deux bosses (51a, 51b) qui sont alignées le long des axes longitudinaux des rails supérieurs et sont espacées les unes des autres selon la direction des axes longitudinaux, les bosses étant reçues dans des trous correspondants prévus dans les rails supérieurs (7a, 7b).
12. Dispositif coulissant (1) selon la revendication 1, dans lequel la partie intermédiaire (27a, 27b) de chacun des loquets a un profil comprenant des indentations (53a, 53b) pour un verrouillage positif au rail supérieur respectif (7a, 7b).
13. Dispositif coulissant (1) selon la revendication 1, dans lequel une saillie en forme de dôme, orientée vers le haut (65a, 65b) est prévue sur la branche inférieure (31a, 31b) de la partie arrière du loquet, à l'axe longitudinal de la branche inférieure ou à proximité de l'axe longitudinal.
14. Dispositif coulissant (1) selon la revendication 1, dans lequel une languette de sécurité (67a, 67b) s'étendant vers l'extérieur est prévue de chaque côté de ladite partie intermédiaire (27a, 27b) du loquet, chacune des languettes de sécurité (67a, 67b) étant reçue et s'engageant dans une fente correspondante (69a, 69b) prévue dans le rail supérieur correspondant (7a, 7b).

15. Dispositif coulissant (1) selon la revendication 1, dans lequel la partie intermédiaire (27a, 27b) du loquet est inclinée par rapport à la partie arrière (25a, 25b) du loquet.
16. Dispositif coulissant (1) selon la revendication 1, dans lequel la partie avant (23a, 23b) de chacun des loquets est pourvue d'un crochet faisant saillie vers le haut (71a, 71b), le crochet étant destiné à s'engager dans un vide correspondant (73a, 73b) prévu dans le rail supérieur correspondant.

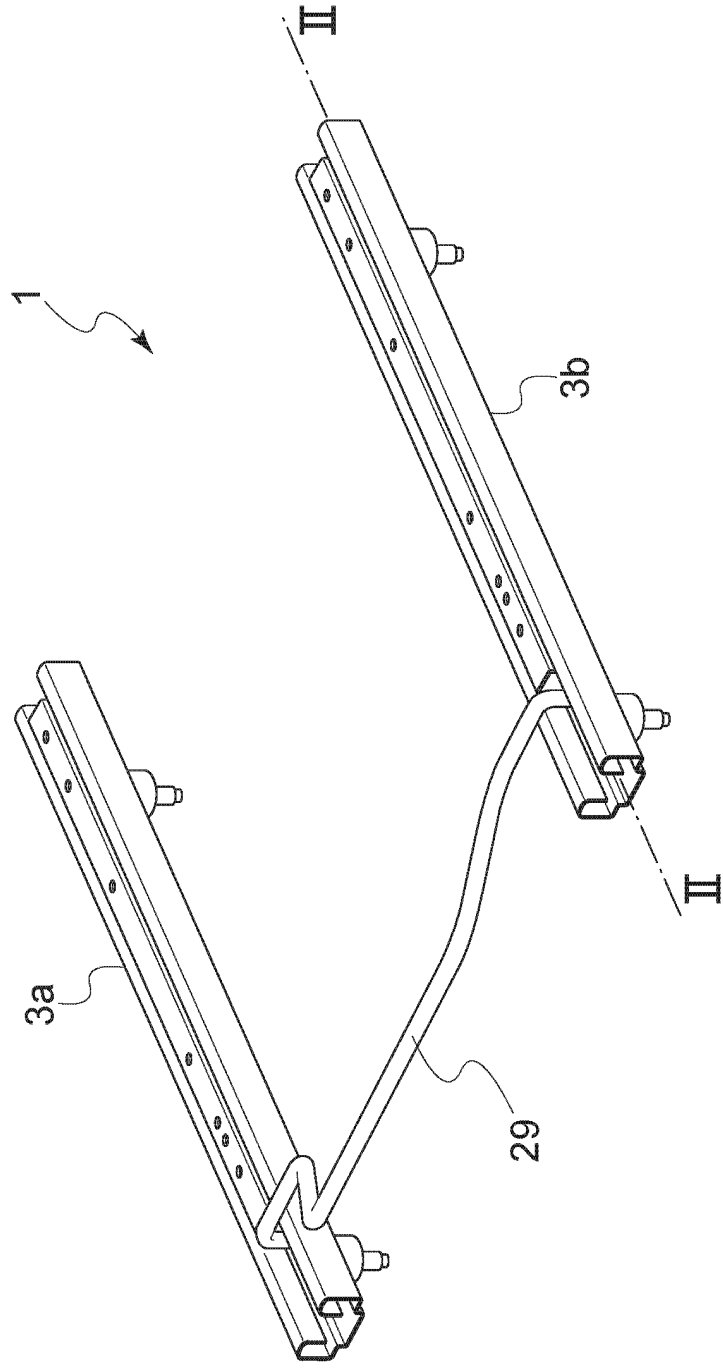


Fig. 1a

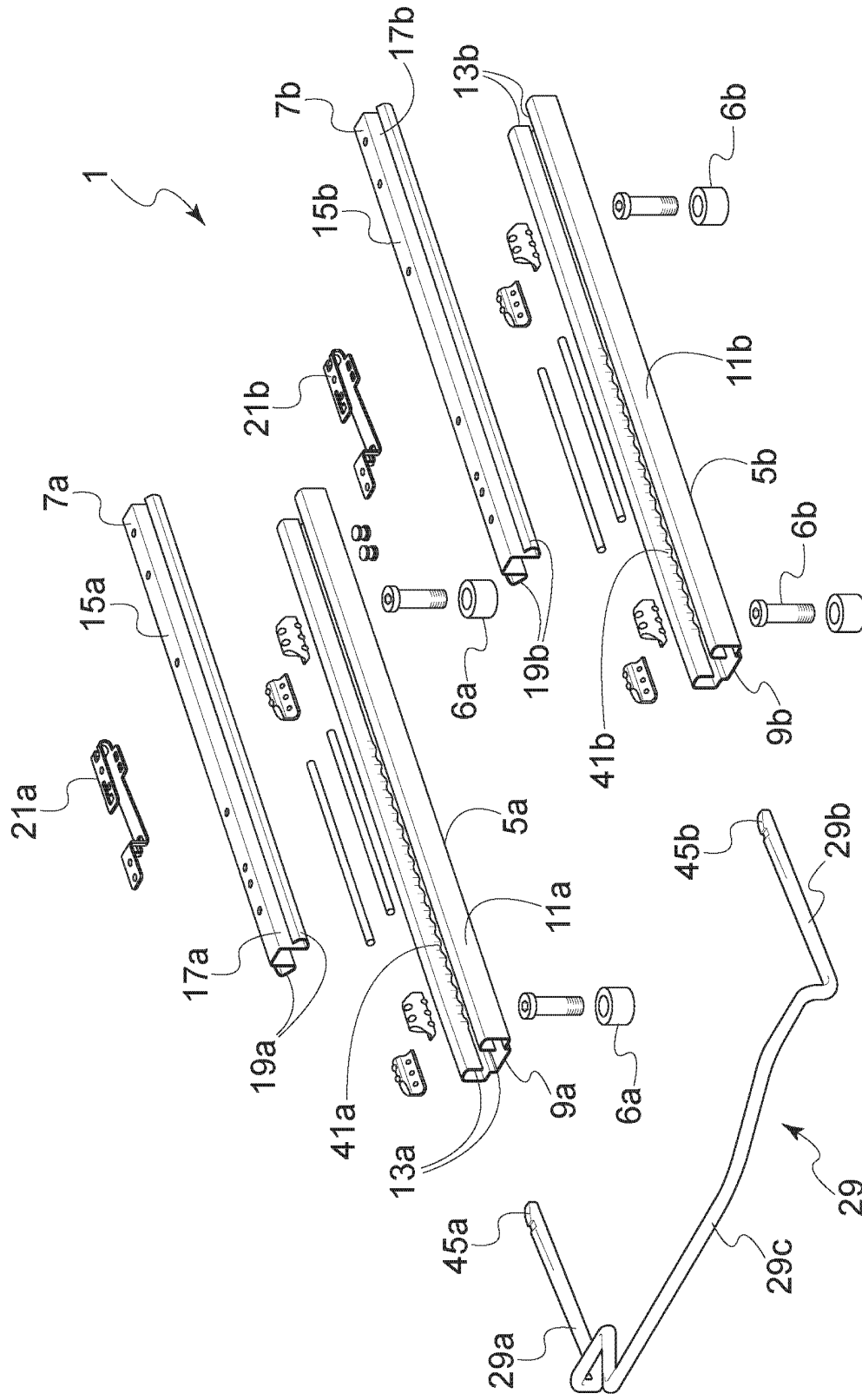


Fig. 1b

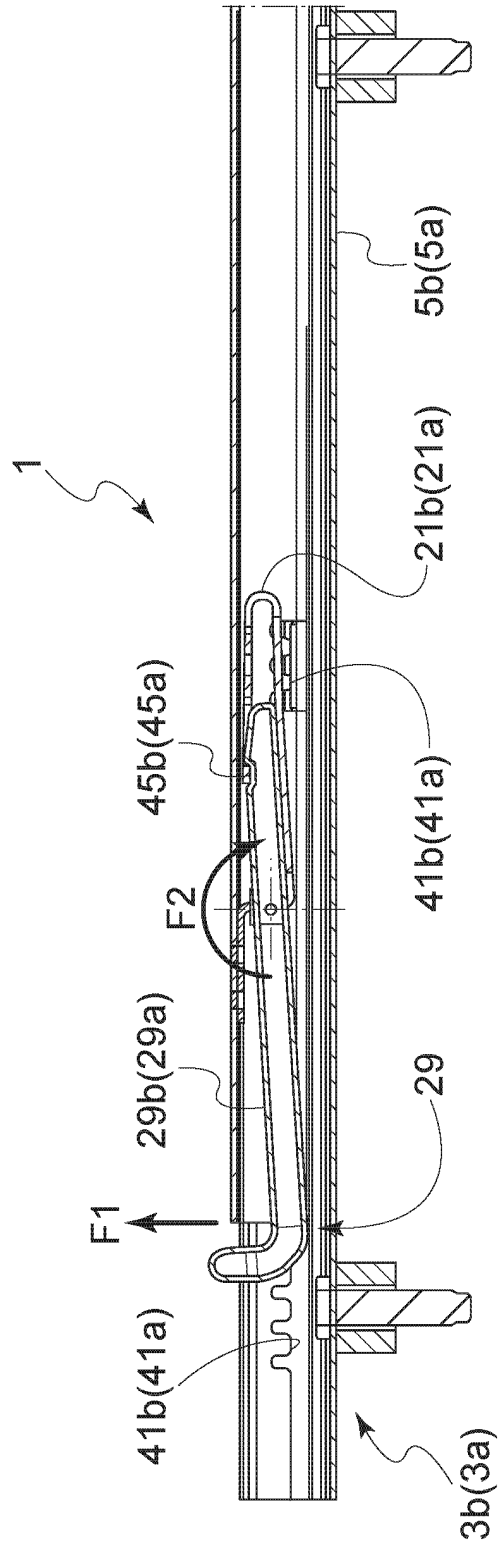


Fig. 2

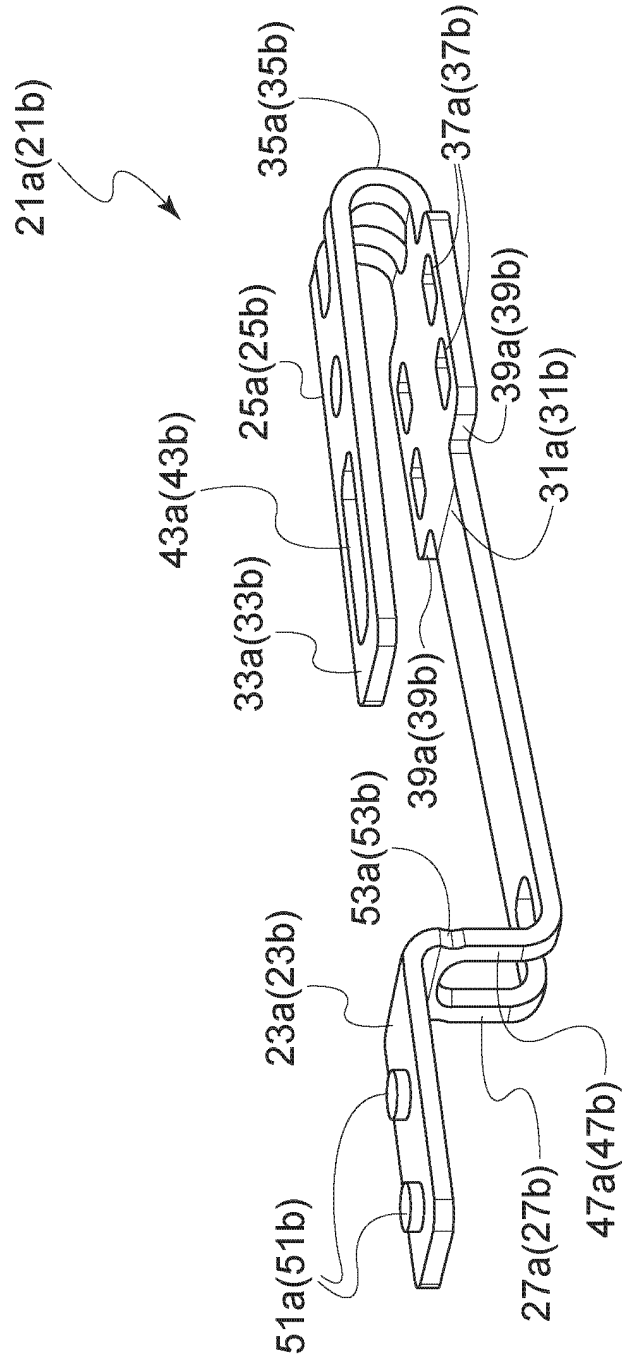


Fig. 3

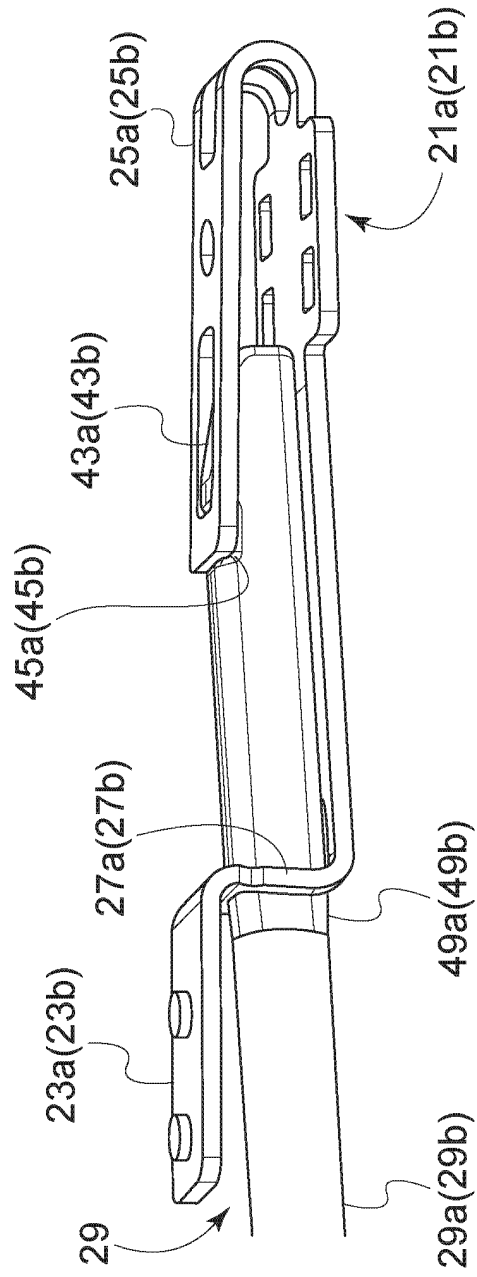


Fig. 4

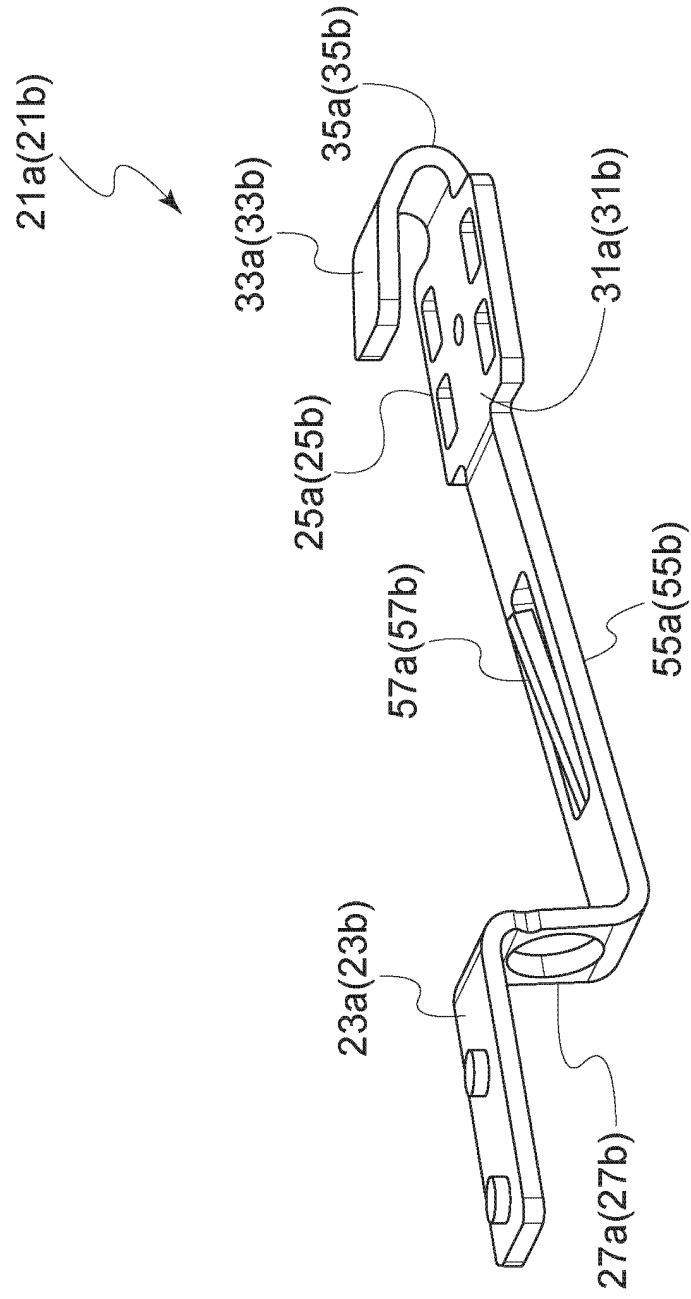


Fig. 5

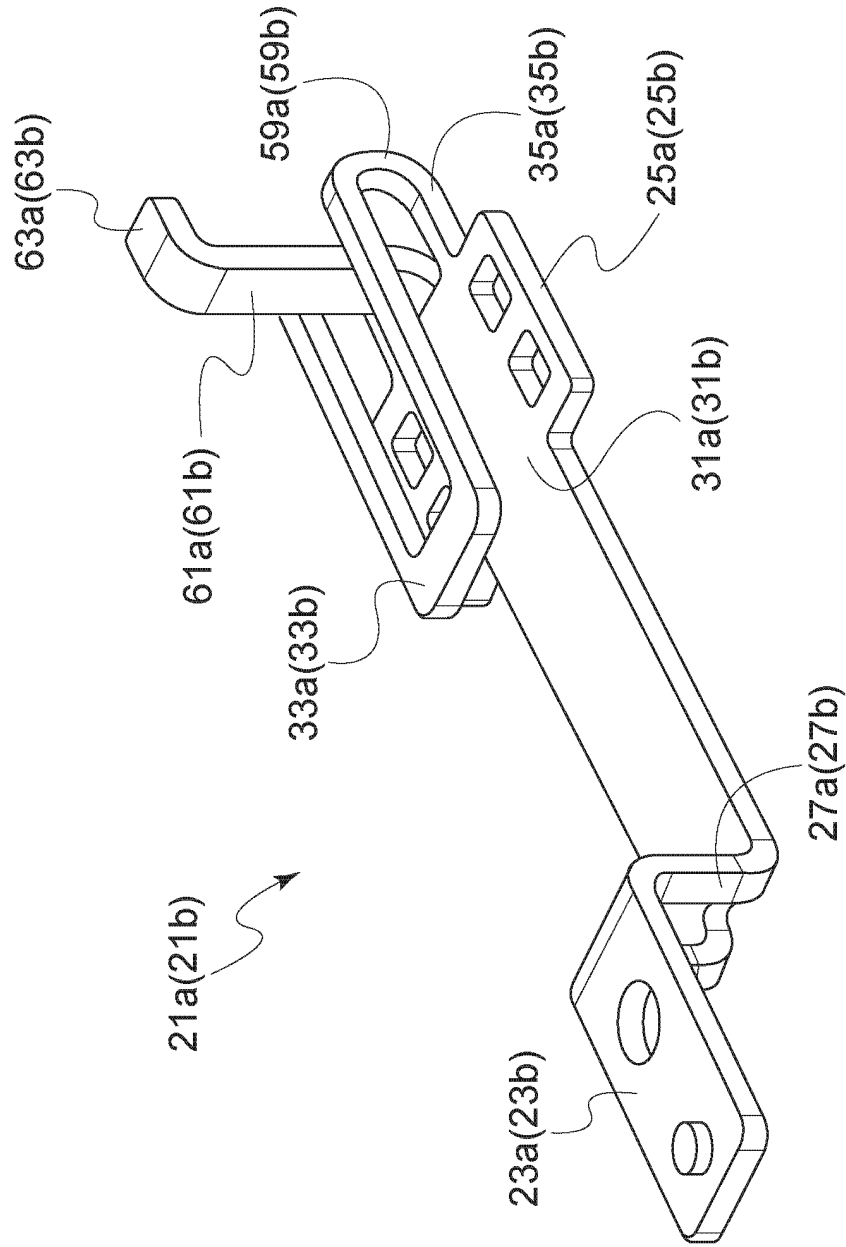


Fig. 6

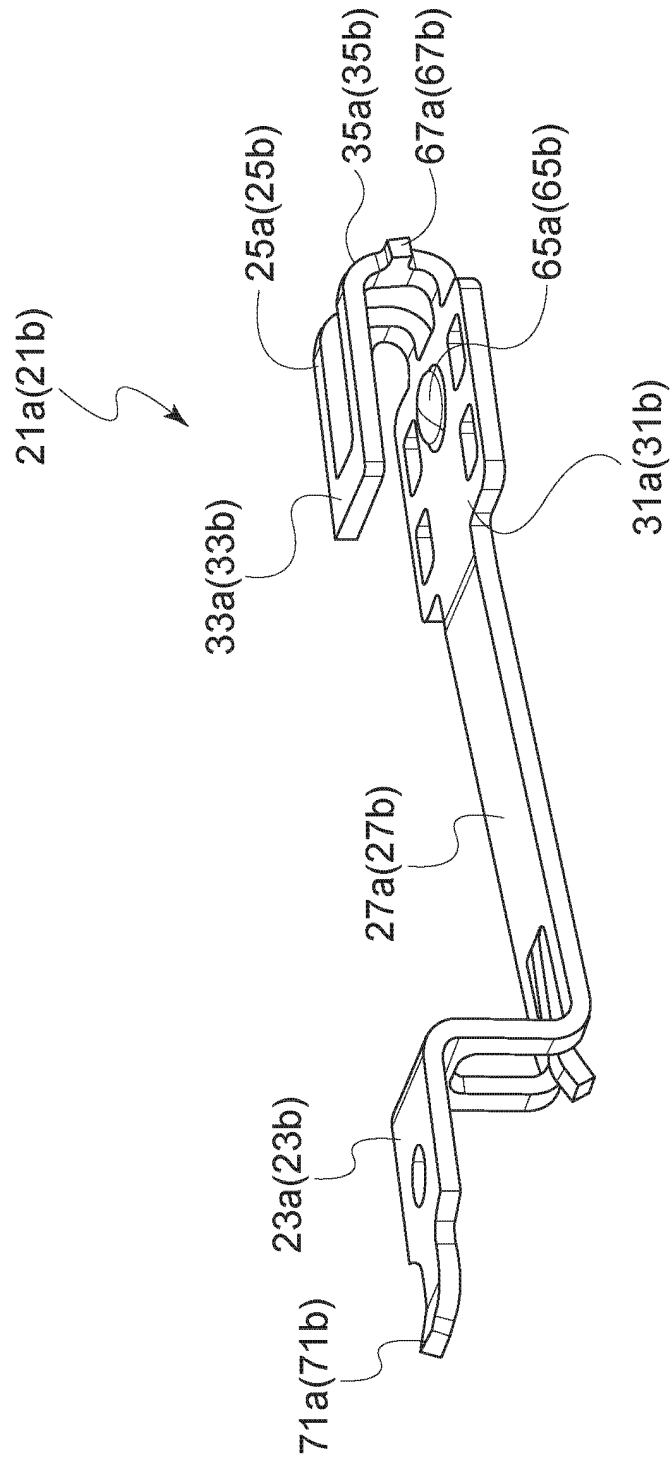


Fig. 7

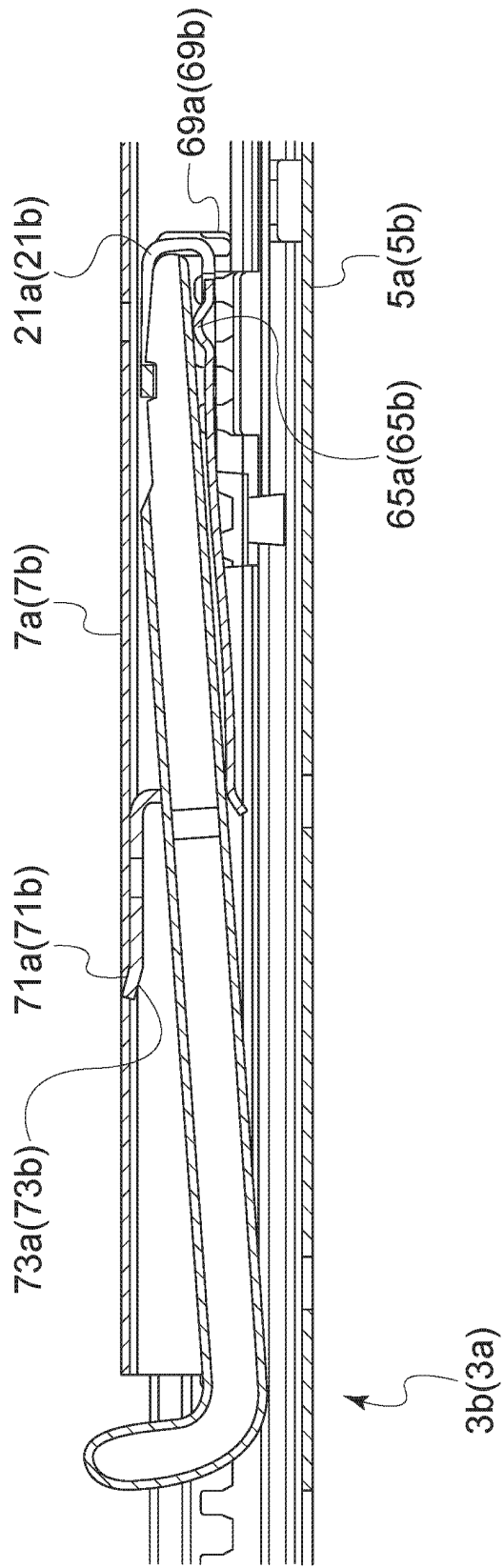


Fig. 8

**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée
par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 51716	Date de dépôt : 12/11/2020
Déposant : MARTUR ITALY S.R.L.	Date d'entrée en phase nationale : 12/11/2020
	Date de priorité: 25/05/2018
Intitulé de l'invention : DISPOSITIF DE COULISSEMENT POUR UN SIÈGE DE VÉHICULE	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport	
<input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité	
<input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté	
<input type="checkbox"/> Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention	
<input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle	
Examineur: BAMI MOHAMMED	Date d'établissement du rapport : 25/01/2021
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	

Partie 1 : Considérations générales**Cadre 1 : base du présent rapport**

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
8 Pages
- Revendications
1-16
- Planches de dessin
9 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : B 60N 2/07, B 60N 2/68, B 60N 2/08

CPC : B 60N 2/07

Plateformes et bases de données électroniques de recherche :

EPOQUENET, WPI, ScienceDirect, IEEE, ORBIT

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
A	FR2969967A1 ; FAURECIA SIEGES AUTOMOBILE ; 06/07/2013	1-16
A	WO2014/049238A1 ; FAURECIA SIEGES AUTOMOBILE ; 03/04/2014	1-16

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

-« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs

-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité**Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle**

Nouveauté	Revendications 1-16	Oui
	Revendications aucune	Non
Activité inventive	Revendications 1-16	Oui
	Revendications aucune	Non
Application Industrielle	Revendications 1-16	Oui
	Revendications aucune	Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : FR2969967A1

1. Nouveauté

Aucun document ne divulgue l'objet des revendications 1-16 qui est donc nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

2. Activité inventive

Le document D1 est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1.

L'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que :

La branche supérieure de la partie arrière du loquet est configurée pour venir en prise avec l'élément de libération et est pourvue d'éléments d'engagement configurés pour coopérer avec des éléments d'engagement prévus aux embouts respectifs des bras de la poignée de libération.

Le problème objectif que la présente demande se propose de résoudre peut donc être considéré comme : Améliorer le montage d'un élément de libération sur un verrou.

Aucun document ne contient un enseignement ou une suggestion sur la solution proposée. Par conséquent, l'objet des revendications 1-16 implique une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

3. Application industrielle

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.