

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
09 décembre 2021 (09.12.2021)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2021/246854 A1

(51) Classification internationale des brevets :
E05B 13/00 (2006.01) *E05B 85/10* (2014.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/MA2020/050003

(22) Date de dépôt international :
26 novembre 2020 (26.11.2020)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
49993 04 juin 2020 (04.06.2020) MA

(71) Déposant : UNIVERSITÉ SIDI MOHAMED BEN AB-
DELLAH [MA/MA] ; Route Imouzzer BP 2626 FES
30000, Fès, 30000 (MA).

(72) Inventeur : FARHANE, Youness ; Appliquées, Avenue
My Abdallah Km 5. Route d'Imouzzer, BP 72, Fès, 30000
(MA).

(74) Mandataire : IBNSOUDA, Saad ; Route Imouzzer Fès BP
2626, Fès, 30000 (MA).

(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: DETACHABLE EXTERNAL AUTOMATIC MECHANISM FOR COVERING VEHICLE DOOR HANDLES

(54) Titre : MÉCANISME AUTOMATIQUE EXTÉRIEUR AMOVIBLE POUR COUVRIR LES POIGNÉES DE PORTE DE VÉHICULES

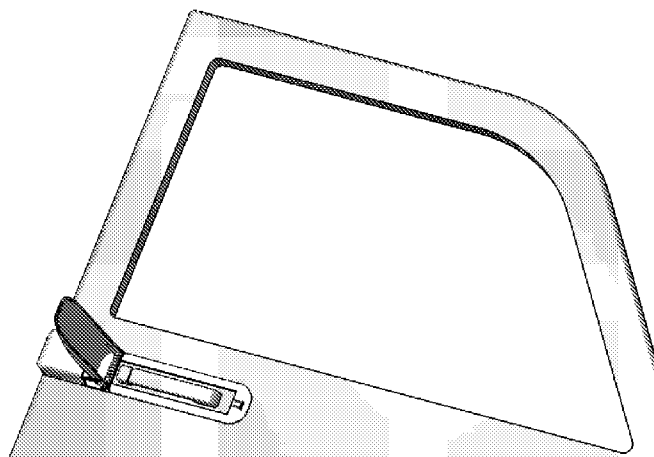


Fig. 4. AA Position du mécanisme extérieur « poignée visible »

AA 'Handle visible' position of the external mechanism

(57) Abstract: Vehicle door handles are the first touch point before getting into a vehicle. According to studies, handles in general, and vehicle door handles in particular, play a significant role in the transmission of infections (coronavirus, for example). Our invention relates to an external device that can be fitted on any vehicle, more specifically to the door handles in order to protect them: it is a detachable external mechanism for completely concealing the vehicle door handles when the doors are closed.

(57) Abrégé : Les poignées de véhicule sont la première partie que nous touchons avant d'y accéder, d'après des études les poignées en général et les poignées de voitures en particulier participent d'une manière considérable à la transmission des infections (coronavirus par exemple). Notre invention concerne un dispositif extérieur qui sera monté sur n'importe quelle porte de véhicules, plus précisément sur les poignées pour les protéger : c'est un mécanisme extérieur amovible pour cacher entièrement les poignées de véhicule lorsque les portes sont fermées.

[Suite sur la page suivante]



WO 2021/246854 A1

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- en noir et blanc ; la demande internationale telle que déposée était en couleur ou en échelle de gris et est disponible sur PATENTSCOPE pour téléchargement.

Titre : Mécanisme extérieur amovible pour couvrir les poignées de porte de véhicules.

Description :

1- Domaine technique auquel se rapporte l'invention :

Notre invention concerne un dispositif qui sera monté sur les portes de véhicules, plus précisément sur les poignées pour les protéger contre toute utilisation non souhaitable : c'est un mécanisme automatique extérieur amovible pour couvrir les poignées de véhicule (Fig. 1) lorsque les portes sont fermées.

2- Etat de la technique antérieure :

La plupart des poignées sont cachées par des mécanismes intégrés dans les portes, ce qui veut dire qu'on ne peut pas avoir des poignées cachées sur des voitures existantes.

Mais il existe aussi des solutions externes qui permettent de couvrir les poignées des portes de voiture :

KR101722471 (B1) : La présente invention concerne une housse de protection pour la poignée de porte de véhicule, fabriquer en papier adhésif attaché à la poignée de porte, comprenant : une couverture de renfort en papier qui est placé sur l'extrémité supérieure et l'extrémité inférieure de la couverture d'adhésif; et une rainure qui est formée entre la couverture d'adhésif et la couverture de renfort pour être facilement séparés.

CN106687656 (A) : Cette invention décrit une poignée extérieure de porte ayant un élément de couvercle configuré pour être amovible par la poignée extérieure de porte prévu dans la poignée extérieure de porte.

ES1171309 (U) : La présente invention entre dans le domaine technique des serrures de véhicule, et se réfère en particulier aux portes de véhicule, de préférence pour accéder aux portes de la cabine du camion, pour compléter lesdits systèmes de verrouillage spécifiques au véhicule et empêcher leur utilisation.

US2015108773 (A1) : La présente invention concerne un procédé automatique pour renforcer la sécurité au niveau des poignées de porte extérieures de voitures. Cela garantirait que les poignées de quelques pouces pour glisser vers l'arrière (ou à l'intérieur de la porte) pour couvrir le capuchon puis fermer et sceller complètement le trou de serrure de la poignée extérieure.

KR20130064376 (A) : cette invention décrit un couvercle de poignée extérieure de véhicule est fourni pour permettre à un utilisateur de détacher facilement le couvercle de poignée avec une opération simple.

Ces inventions permettent de couvrir la poignée ou juste une partie de la poignée ce qui permet n'importe quelle personne de toucher la poignée couverte. D'autre part pour manipuler la poignée il faut toucher le couvercle ou les éléments qui composent le mécanisme ce qui peut provoquer plusieurs problèmes surtout les contaminations virales.

L'invention **WO2008130266A1** décrit un dispositif de protection de poignée et de serrure de porte de véhicule. Il comprend une unité de protection et des éléments de fixation des correspondants, ainsi qu'une commande électrique télécommandée et des éléments de fixation des correspondants. L'unité de protection se présente sous la forme d'un écran et comporte des éléments de guidage dans l'écran qui est placé de façon qu'il puisse être déplacé, ainsi qu'un manche relié de manière cinématique à la commande électrique. Les éléments de guidage définissent un élément permettant de les fixer sur la porte d'un véhicule automobile de manière qu'ils pourront recouvrir la poignée et la serrure de la porte.

L'invention **DE102005003932** décrit un couvercle amovible de poignées pour portes automobiles qui peut être actionné par un entraînement d'une position du contour extérieur du couvercle à une position permettant la manipulation de la poignée de la porte.

L'invention **FR2789712 A1** décrit une poignée de porte de véhicule automobile, comporte un levier de préhension externe qui est destiné à être déplacé par un utilisateur depuis une position de repos jusqu'à une position d'ouverture pour commander une serrure.

Ces dernières inventions ne permettent pas une fermeture autonome du couvercle.

Avantages par rapport à l'état antérieur :

Notre invention comparée à l'état antérieur, présente l'avantage qu'on peut la monter sur n'importe quel véhicule, automatique et empêche totalement le contact avec la poignée.

3- Exposé de l'invention :

Les poignées de véhicule sont la première partie que nous touchons avant d'y accéder, d'après des études les poignées en général et les poignées de voitures en particulier participent d'une manière considérable à la transmission des infections (coronavirus par exemple).

Notre invention décrit un mécanisme automatique extérieur amovible pour couvrir la poignée de porte des véhicules (Fig. 2), il est monté sur la porte afin de protéger la poignée contre

n'importe quelle utilisation non souhaitable. Il est composé essentiellement des éléments suivants (Fig. 3) :

- Un couvercle (1), pour cacher la poignée contenant un anneau de fixation (8) ;
- Un support (2), qui va supporter l'ensemble du mécanisme et le fixer sur la porte, contenant un pêne demi-tour (9) ;
- Un levier (3), pour mettre le couvercle (1) à la position « poignée cachée » ;
- Un axe pivot (4), pour le guidage en rotation du couvercle (1) ;
- Un ressort de torsion (5), pour remettre le couvercle (1) à la position « poignée visible » ;
- Un axe translatant (6), pour le guidage en rotation du levier (3) ;
- Un ressort de traction (7), pour remettre le levier (3) à la position permettant la rotation du couvercle (1) ;

4- Bref description des dessins :

La figure 1 décrit la Porte sans mécanisme extérieur (gauche) et Porte avec mécanisme extérieur (droite).

La figure 2 présente le modèle 3D du mécanisme extérieur amovible pour cacher les poignées de voiture.

La figure 3 présente les éléments composant le mécanisme extérieur pour cacher les poignées.

La figure 4 décrit la position « poignée visible ».

5- Exposé détaillé du mode de réalisation de l'invention :

Notre invention, constituant un mécanisme automatique extérieur amovible, montable sur n'importe quel véhicule, pour couvrir et cacher la poignée de portes des véhicules lorsqu'elles sont fermées ou verrouillées (Fig. 2), ce qui permet au conducteur d'être le seul à manipuler la poignée sans risque d'infection ou de salir ses mains, il comporte les éléments démontables suivants (Fig. 3):

- Un couvercle (1), c'est une couverture de forme hydrodynamique et de dimensions convenables au type de la poignée des portes existante sur les véhicules, il est en liaison pivot avec un support (2) et il contient à son extrémité un anneau (8) pour faire rentrer le pêne demi-tour (9) pour se tenir sur le support (2) ;
- Un support (2), c'est un appui pour supporter l'ensemble des pièces du mécanisme et le fixer sur la porte. il contient un pêne demi-tour (9) permettent le blocage du couvercle (1) dans sa position « poignée cachée ». Le pêne demi-tour (9) est lié au système de verrouillage des porte

via des fils électriques, donc il est actionné par la télécommande lors du déverrouillage des portes ;

- Un levier (3), sous forme de bras en liaison pivot avec le support (2), il est actionné lorsque le conducteur ferme la porte, il a un mouvement combiné « une rotation et translation » : lors de la fermeture de la porte l'extrémité du levier touche le cadre de la porte de la voiture ce qui va engendrer la rotation et la translation du levier, ce mouvement va pousser et faire tourner le couvercle (1) pour cacher la poignée ;

- Un axe pivot (4), c'est une tige cylindrique montée sur le support (2) permettant le guidage en rotation du couvercle (1) pour passer de la position « poignée cachée » à « poignée visible » et vice versa ;

- Un ressort de torsion (5), c'est un ressort de rappel monté sur l'axe pivot (4) qui remet le couvercle à la position « poignée visible » une fois le pêne demi-tour s'ouvre lorsque la porte est déverrouillée. Sa première extrémité est encastrée sur le couvercle (1) et la deuxième sur le support (2) ;

- Un axe translatant (6), c'est une tige cylindrique en liaison glissière avec le support (2) et en liaison pivot avec le levier (3), guidant le mouvement combiné rotation/translation du levier (3) causé par l'ouverture ou la fermeture de la porte ;

- Un ressort de traction (7), c'est un ressort de rappel encastré perpendiculairement sur le support (2) et sur l'axe translatant (6) pour remettre le levier (3) à sa position initiale après l'ouverture de la porte ;

Fonctionnement :

A l'état porte fermée et poignée cachée :

C'est l'état initial : Le couvercle (1) qui couvre la poignée est fixé sur le support (2) à l'intermédiaire du système anneau (8)/pêne demi-tour (9), la porte fermée bloque le levier (3) dans sa position finale permettant d'avoir l'état « poignée cachée », le ressort de torsion (5) est tordu, l'axe translatant (6) est dans sa position finale permettant d'avoir l'état « poignée cachée », le ressort de traction (7) est allongé.

A l'état porte fermée et poignée visible

Le conducteur appui sur la télécommande du véhicule, les portes se déverrouillent et le pêne demi-tour (9) lâche l'anneau (8) du support et le ressort de rappel de torsion (5) se libère et remet le couvercle (1) à la position « poignée visible » (Fig. 4).

A l'état poignée visible et porte ouverte

Le conducteur peut toucher la poignée et ouvrir la porte, lorsque la porte s'ouvre, il n'y aura pas de contact entre le levier (3) et le cadre de la porte ce qui va libérer le ressort de traction (5) ce qui va remettre le levier (3) à sa position initiale.

A l'état porte fermée et poignée cachée :

Le conducteur rentre et ferme la porte, après la fermeture de la porte le cadre de la porte pousse le levier (3) pour se translater et tourner autour de l'axe translatant (6), ce mouvement combiné va remettre le couvercle (1) à sa position « poignée cachée » à nouveau.

6- Application industrielle :

Notre invention propose un mécanisme extérieur automatique permettant de couvrir les poignées des véhicules pour les protéger contre toute utilisation et contact non désiré.

1- Revendications :

1. Mécanisme automatique extérieur amovible pour couvrir la poignée de porte de véhicules, caractérisé en ce qu'il comporte les éléments suivants :
 - Un couvercle (1), qui est une couverture de forme aérodynamique et de dimensions convenables au type de la poignée des portes des véhicules qui va cacher et protéger la poignée, contenant un anneau de fixation (8) ;
 - Un support (2), qui est un appui pour supporter les pièces du mécanisme et le fixer sur la porte, contenant un pêne demi-tour (9) pour tenir le couvercle (1) ;
 - Un levier (3), qui est un bras qui permet de faire tourner le couvercle (1) vers la position « poignée cachée » ;
 - Un axe pivot (4), qui est une tige assurant une liaison pivot entre le support (2) et le couvercle (1) ;
 - Un ressort de torsion (5), qui est un ressort de rappel permettant de remettre le couvercle (1) à la position « poignée visible » ;
 - Un axe translatant (6), qui est une tige assurant une liaison pivot entre le support (2) et le levier (3) ; et
 - Un ressort de traction (7), qui est un ressort de rappel permettant de remettre le levier (3) à sa position initiale après l'ouverture de la porte.
2. Mécanisme automatique extérieur amovible pour couvrir les poignées de véhicules selon la revendication 1, caractérisé en ce que le couvercle (1) contient un anneau (8) permettant sa fixation sur le support (2).
3. Mécanisme automatique extérieur amovible pour couvrir les poignées de véhicules selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le support (2) contient un pêne demi-tour (9) qui sera logé dans l'anneau (8) pour fixer le couvercle (1) sur le support (2), le mouvement du pêne demi-tour est automatique et il est actionné par le système de verrouillage des portes de tel sorte que lorsque le conducteur appui sur le bouton « déverrouiller » de sa télécommande le pêne demi-retour (9) s'ouvre et le couvercle (1) à l'intermédiaire du ressort de torsion (5) qui se libère prend la position « poignée visible ».

4. Mécanisme automatique extérieur amovible pour couvrir les poignées de véhicules selon la revendication 1, caractérisé en ce que le levier (3) a une forme bien spécifique qui lui permet de tourner lorsqu'il touche le cadre de la porte lors de sa fermeture.
5. Mécanisme automatique extérieur amovible pour couvrir les poignées de véhicules selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'axe pivot (4) est monté sur le support (2) permettant la rotation du couvercle (1).
6. Mécanisme automatique extérieur amovible pour couvrir les poignées de véhicules, selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le ressort de torsion (5) est monté sur l'axe pivot (4) avec une extrémité encastrée sur le support (2) et l'autre sur le couvercle (1), après déverrouillage de la porte le pêne demi-tour (9) lâche l'anneau de fixation (8) du couvercle (1) et le ressort se libère ce qui permet de remettre le couvercle (1) à la position « poignée visible ».
7. Mécanisme automatique extérieur amovible pour couvrir les poignées de véhicules, selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'axe translatant (6) est en liaison pivot avec le levier (3) et le support (2), il assure le mouvement combiné rotation/translation du levier après l'ouverture ou la fermeture de la porte.
8. Mécanisme automatique extérieur amovible pour couvrir les poignées de véhicules, selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le ressort de traction (7) est monté et encastré perpendiculairement sur l'axe translatant (6) et sur le support (2), permettant de remettre le levier à sa position initiale quand la porte s'ouvre.
9. Mécanisme automatique extérieur amovible pour couvrir la poignée de porte de véhicules, selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il se monte sur n'importe quel véhicule.

Dessins

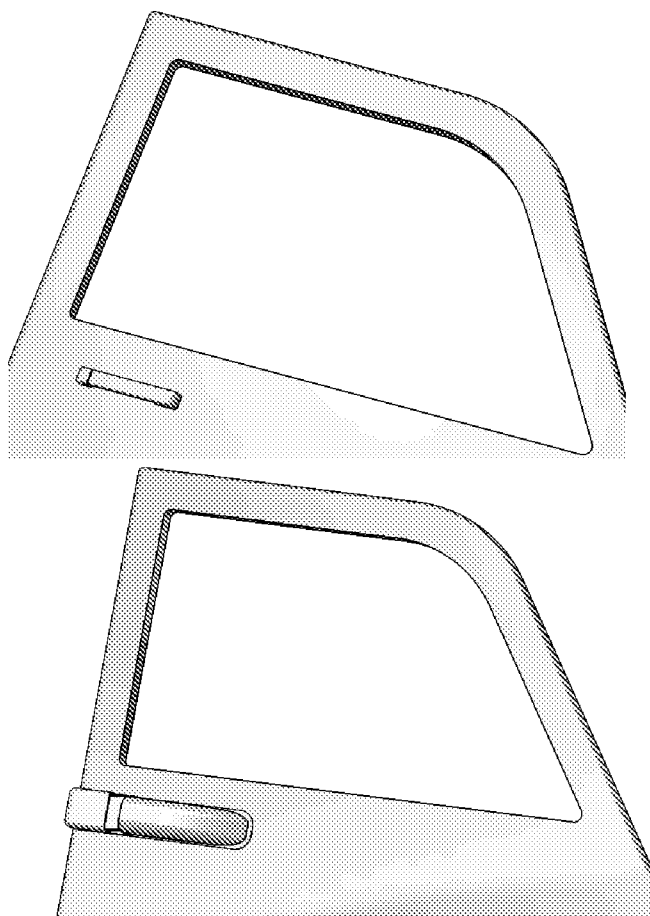


Fig. 1. Porte sans mécanisme (à gauche) et porte avec mécanisme (à droite)

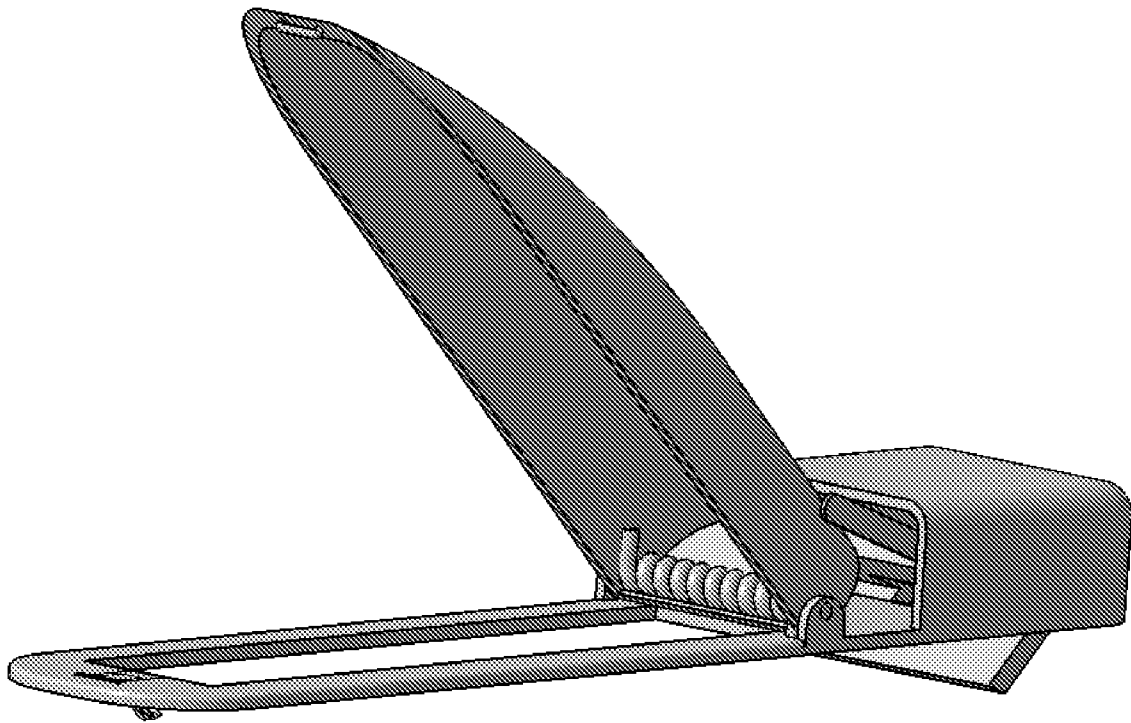


Fig. 2. Le modèle 3D du mécanisme extérieur pour cacher les poignées

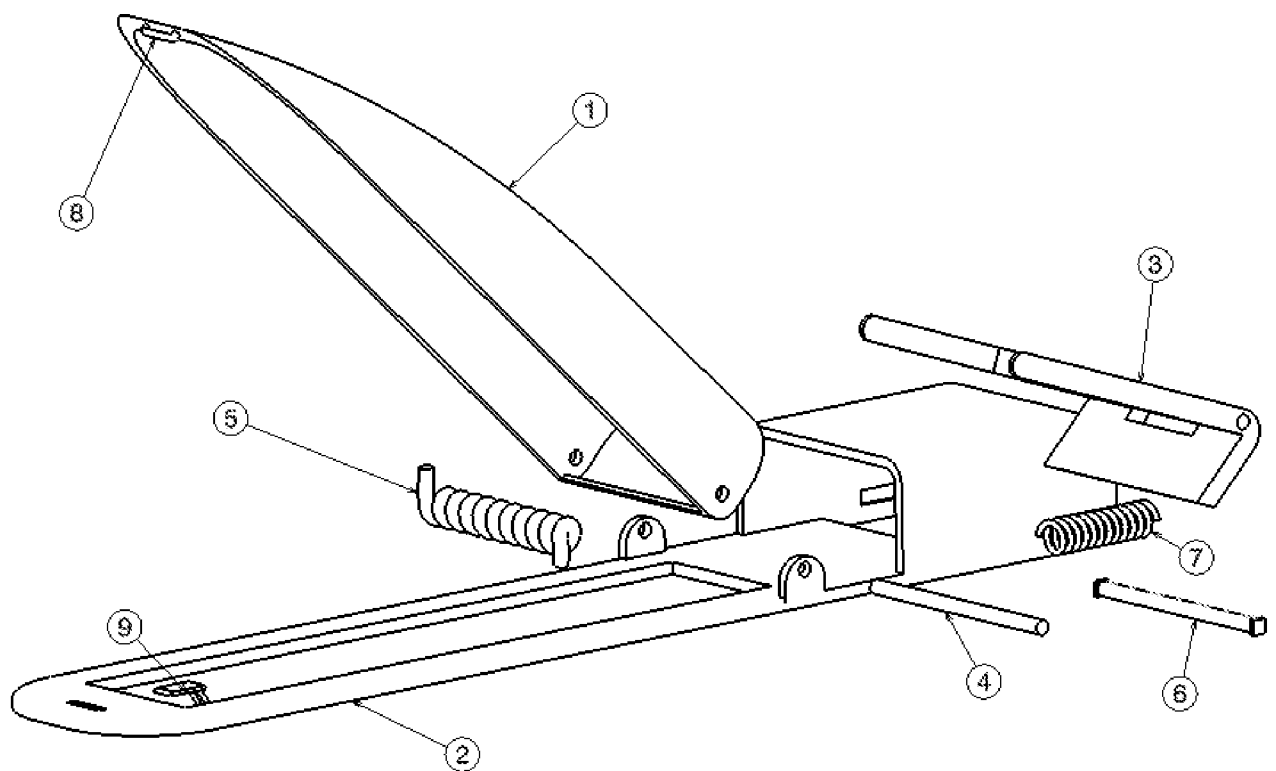


Fig. 3. Les éléments composant le mécanisme extérieur (vue éclatée)

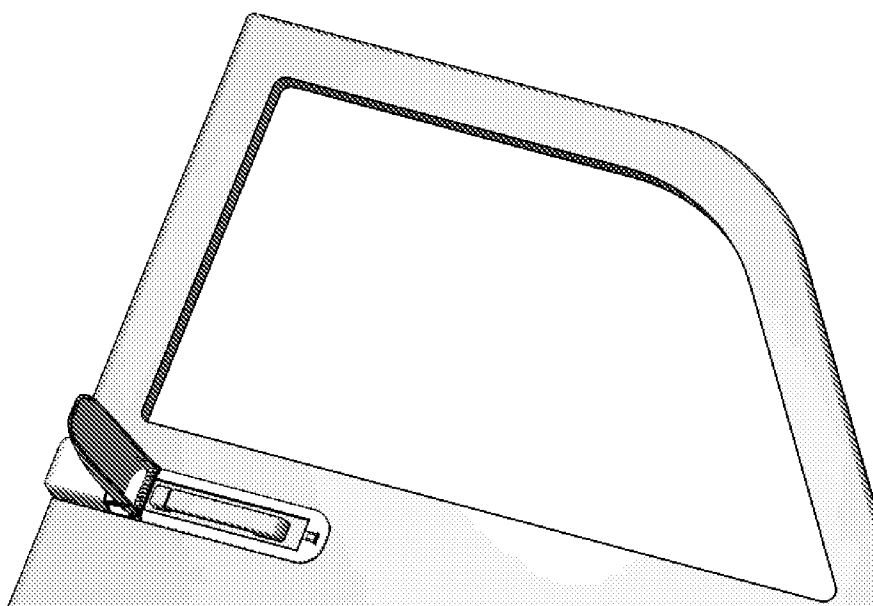


Fig. 4. Position du mécanisme extérieur « poignée visible »

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/MA2020/050003

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*E05B 13/00*(2006.01)i; *E05B 85/10*(2014.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	ES 1171309 U (SANCHEZ LOZANO ET AL) 30 November 2016 (2016-11-30) cited in the application figures	1
A	DE 102005003932 A1 (AUDI AG) 10 August 2006 (2006-08-10) cited in the application the whole document	1
A	KR 101722471 B1 (JUNG) 03 April 2017 (2017-04-03) cited in the application figures	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

06 September 2021

Date of mailing of the international search report

22 September 2021

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Van Beurden, Jason

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/MA2020/050003

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
ES	1171309	U	30 November 2016	NONE	
DE	102005003932	A1	10 August 2006	NONE	
KR	101722471	B1	03 April 2017	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/MA2020/050003

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. E05B13/00 E05B85/10
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
E05B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	ES 1 171 309 U (SANCHEZ LOZANO ET AL) 30 novembre 2016 (2016-11-30) cité dans la demande figures	1
A	DE 10 2005 003932 A1 (AUDI AG) 10 août 2006 (2006-08-10) cité dans la demande le document en entier	1
A	KR 101 722 471 B1 (JUNG) 3 avril 2017 (2017-04-03) cité dans la demande figures	1



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

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

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"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

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

6 septembre 2021

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

22/09/2021

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Van Beurden, Jason

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/MA2020/050003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
ES 1171309	U	30-11-2016	AUCUN	

DE 102005003932	A1	10-08-2006	AUCUN	

KR 101722471	B1	03-04-2017	AUCUN	
