

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 49802 A1**
- (51) Cl. internationale : **E05B 1/00; E05B 85/103; E05B 85/10**
- (43) Date de publication : **31.12.2021**
-
- (21) N° Dépôt : **49802**
- (22) Date de Dépôt : **14.05.2020**
- (71) Demandeur(s) : **Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Route Imouizzer Fès BP 2626 , FES , 30000 (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **FARHANE YOUNESS**
- (74) Mandataire : **IBNSOUDA SAAD**
-
- (54) Titre : **Mécanisme rotatif intérieur pour cacher les poignées de véhicules**
- (57) Abrégé : Les poignées de véhicule sont la première partie que nous touchons avant d'y accéder, d'après des études récentes les poignées de voitures participent d'une manière considérable à la transmission des infections (coronavirus par exemple). Notre invention concerne un dispositif qui sera utilisé dans les portes véhicules, plus précisément pour les poignées : c'est un mécanisme qui permet de cacher les poignées de véhicule lorsque les portes sont verrouillées.

Mécanisme intérieur pour cacher les poignées de véhicules

Abrégé :

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

Notre invention concerne un dispositif qui sera utilisé dans les portes véhicules, plus précisément pour les poignées : c'est un mécanisme qui permet de cacher les poignées de véhicule lorsque les portes sont verrouillées.

Mécanisme rotatif intérieur pour cacher les poignées de véhicules

Description

1- Domaine technique auquel se rapporte l'invention :

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

Notre invention concerne un dispositif qui sera utilisé dans les portes des véhicules, plus précisément pour les poignées : c'est un mécanisme rotatif pour faire cacher entièrement les poignées à l'intérieur de la porte du véhicule (Fig. 1) lorsque les portes sont verrouillées.

2- Etat de la technique antérieure :

Les poignées classiques restent accessibles et visibles ou et restent à l'extérieur du véhicule :

L'invention **WO2020036373 (A1)** concerne un appareil intégré d'ouverture et de fermeture électronique d'une porte de véhicule, et plus particulièrement un appareil dans lequel une poignée cachée, un loquet électronique et un module de serrage nécessaires à l'ouverture et à la fermeture électroniques de la porte du véhicule est intégrée.

CN209293603 (U) : cette invention fournit une poignée de porte d'automobile cachée, qui comprend une tôle de porte et une poignée. La tôle de porte est pourvue d'une cavité de logement, la cavité de logement est munie d'une base de poignée et la base de poignée est ouverte Il y a une rainure cachée, la poignée est située dans la rainure cachée et connectée à la base de la poignée, une extrémité de la poignée est munie d'un mécanisme d'éjection de la poignée et l'autre extrémité est munie d'un mécanisme de verrouillage.

Le document CN209494364 (U) décrit une poignée de porte de véhicule cachée, qui comprend une base, un ensemble de poignée, une unité d'entraînement, un mécanisme de transmission et une unité d'induction, l'ensemble de poignée est connecté en rotation à la base.

L'unité d'entraînement, le mécanisme de transmission et l'ensemble de poignée sont connectés en séquence, l'unité d'induction est connectée à l'unité d'entraînement, l'unité d'entraînement est connectée à l'alimentation électrique externe, le mécanisme de transmission comprend une bielle, une extrémité de la bielle est connectée à l'unité d'entraînement Connectez l'autre extrémité à l'ensemble poignée.

Les inventions citées présentent les deux inconvénients suivants : premièrement elles sont complexes, et deuxièmement nous avons toujours la poignée de la porte n'est pas cachée toute entière ce qui peut laisser la possibilité de contact non souhaitable.

3- Avantages par rapport à l'état antérieur :

Notre invention comparée à l'état antérieur, qui laisse toujours une partie de la poignée accessible, présente les avantages suivants :

- Simple à mettre en œuvre ;

- Cache entièrement les poignées ;
- Protège totalement des poignées de tout contact non désiré par autrui.

4- Exposé de l'invention :

Laisser sa voiture à l'extérieur est toujours un risque, car nous ne savons pas qui va la toucher surtout dans les périodes des épidémies, vu que la poignée de la voiture est la partie la plus exposée à un contact non souhaitable et la première partie de la voiture qu'on touche, il est recommandé de les protéger pour éviter tout risque de contamination ou infection.

Notre invention décrit un moyen pour protéger les poignées de véhicule, c'est un mécanisme rotatif intérieur pour cacher entièrement la poignée de véhicules (Fig. 2), en la faisant disparaître dans la porte par rotation afin de la protéger contre n'importe quelle utilisation non souhaitable. Elle est composée essentiellement de trois éléments démontables (Fig. 3) :

- Le porte-bloc poignée (1), pour positionner la poignée ;
- Le moteur (2), pour assurer la rotation de l'ensemble porte-bloc poignée + poignée ;
- Un système de transmission de mouvement (3), pour transmettre la rotation du moteur vers le porte-bloc poignée.

5- Bref descriptif des dessins :

La figure 1 présente un mécanisme rotatif déverrouillé et un mécanisme rotatif verrouillé.

La figure 2 présente le modèle 3D du système (+ la poignée).

La figure 3 illustre les éléments composant le mécanisme rotatif (+ la poignée).

La figure 4 illustre le mode déverrouillé dans lequel la poignée est à l'extérieur.

La figure 5 présente le mode verrouillé dans lequel la poignée est cachée dans la porte.

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

Notre invention, constituant un mécanisme rotatif intérieur pour cacher entièrement la poignée de véhicules lorsque les portes sont verrouillées (Fig. 2) en la faisant disparaître et apparaître par rotation à l'intérieur de la tôle de la porte.

Le mécanisme, objet de l'invention, comporte, comme illustré sur la figure 3 trois éléments démontables :

- Le porte-bloc poignée (1), un support en tôle de dimensions convenables au type de la poignée des portes du véhicule, il a deux faces (recto verso) :
 - la première face pour monter la poignée, c'est la face qui correspond à l'état « porte déverrouillée » donc poignée accessible ; et

- la deuxième face de forme et de couleur qui convient à la forme et la couleur de la porte, c'est la face qui correspond à l'état « porte verrouillée » donc poignée cachée ;
- Le moteur (2), pour assurer la rotation du porte-bloc poignée ce qui va changer la position de la poignée en « visible et accessible » à « cachée et inaccessible ». Il est actionné par le même système centralisé de verrouillage / déverrouillage des portes du véhicule, en effet lorsque le conducteur appui sur le bouton « déverrouiller » de sa télécommande, le moteur (2) tourne et il va faire tourner le système de transmission de mouvement (3) la moitié d'un tour qui à son tour pivote le porte-bloc poignée (1) de la moitié d'un tour ce qui rend les poignées « visibles et accessibles ». De même si le conducteur appui sur le bouton « verrouiller », le moteur (2) tourne dans le sens inverse et il va faire tourner le système de transmission de mouvement (3) la moitié d'un tour qui à son tour pivote le porte-bloc poignée dans le sens inverse ce qui rend les poignées « cachées et inaccessibles » ;
- Le système de transmission de mouvement (3), est un système mécanique, composé par d'engrenages ou de poulies/courroies, qui permet de transmettre la rotation du moteur (2) vers le porte-bloc poignée (1) pour que la poignée passe de l'état « visible » à l'état « caché » et vice-versa.

7- Application industrielle :

Notre invention propose un mécanisme rotatif intérieur permettant de cacher entièrement et rendre les poignées des véhicules invisibles et inaccessibles pour les protéger contre toute utilisation et tout contact non désirés, il peut être appliqué à n'importe quelle porte de véhicule.

Mécanisme rotatif intérieur pour cacher les poignées de véhicules

Revendications :

1. Système pour cacher les poignées des véhicules caractérisé en ce qu'il consiste en un mécanisme rotatif intérieur qui cache entièrement les poignées des portes des véhicules lorsque qu'elles sont verrouillées, en les faisant disparaître par rotation à l'intérieur des portes, comportant les éléments suivants :
 - Un porte-bloc poignée (1) : un support en tôle de dimensions convenables au type de la poignée des portes existante sur les véhicules, qui va supporter l'ensemble ;
 - Un moteur (2) qui assure la rotation du porte-bloc poignée et permet de changer la position de la poignée en « visible et accessible » à « cachée et inaccessible » ;
 - Un système de transmission de mouvement (3) : c'est un système intermédiaire entre le moteur (2) et le porte-bloc poignée (1).
2. Système pour cacher les poignées des véhicules, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le porte-bloc poignée (1) a deux faces ; recto verso :
 - Une première face pour monter la poignée, c'est la face qui correspond à l'état « porte déverrouillée » : poignée visible ; et
 - Une deuxième face de forme et de couleur qui conviennent à la forme et la couleur de la porte, c'est la face qui correspond à l'état « porte verrouillée » : poignée cachée.
3. Système pour cacher les poignées des véhicules, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moteur (2) est actionné par le même système centralisé de verrouillage/déverrouillage des portes du véhicule, de manière à ce que lorsque le conducteur appui sur le bouton « déverrouiller » de sa télécommande le moteur (2) tourne et à l'intermédiaire d'un système de transmission de mouvement (3) il pivote le porte-bloc poignée (1) et les poignées deviennent visibles et accessibles. De même si le conducteur appui sur le bouton « déverrouiller », le moteur (2) tourne dans le sens inverse et à l'intermédiaire d'un système de transmission de mouvement (3) il pivote le porte-bloc poignée dans le sens inverse et les poignées deviennent cachées et inaccessibles.
4. Système pour cacher les poignées des véhicules, selon les revendications 1 et 3, caractérisé en ce que : lorsque le moteur (2) tourne il va faire tourner de la moitié d'un tour le système de transmission de mouvement (3) qui est lié au porte-bloc poignée (1) ce qui va mettre la poignée à la position « cachée », et lorsque le moteur (1) tourne dans le sens inverse il va faire tourner de la moitié d'un tour le système de transmission de mouvement (3) qui va à son tour va entraîner la rotation du système bloc-porte poignée (1) ce qui va remettre la poignée à sa position « visible » ;

5. Système pour cacher les poignées des véhicules, selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le système de transmission de mouvement (3) est constitué de composants mécaniques par exemple engrenages ou système poulies/courroie permettant d'avoir la rotation du porte-bloc poignée.

Mécanisme rotatif intérieur pour cacher les poignées de véhicules

DESSINS

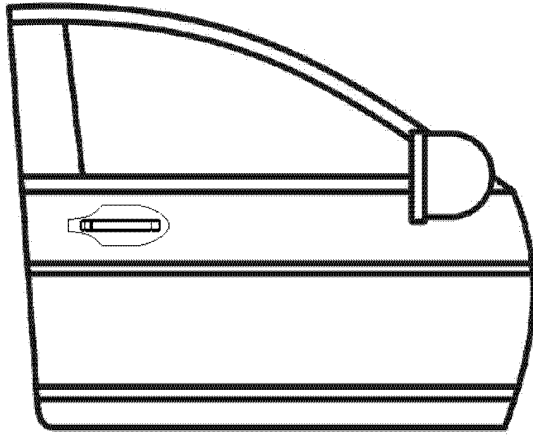
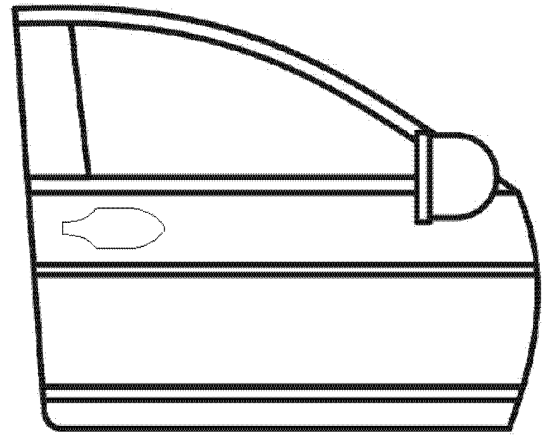


Fig. 1. Mécanisme rotatif mode déverrouillé



Mécanisme rotatif mode verrouillé

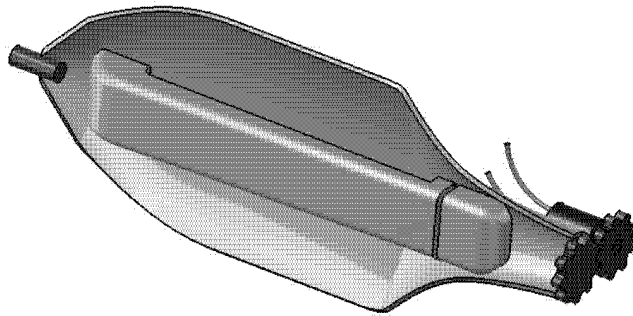


Fig. 2. Le modèle 3D du système rotatif (+ la poignée)

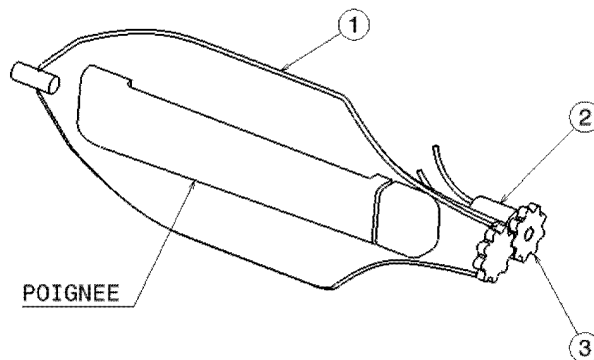


Fig. 3. Les éléments composant le mécanisme rotatif (+ la poignée)

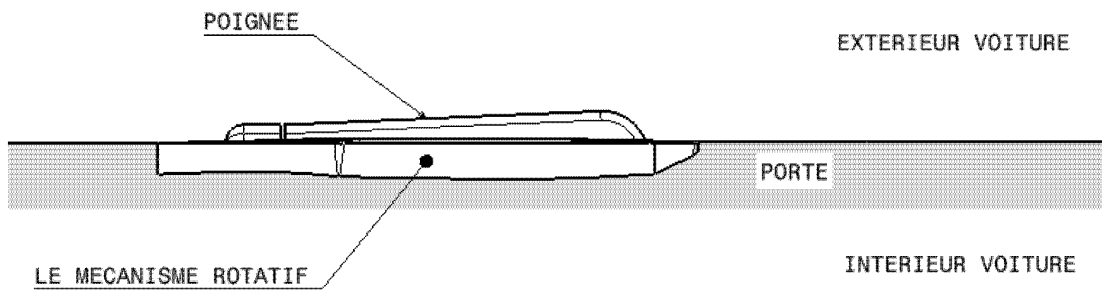


Fig. 4. Mode déverrouillé : la poignée à l'extérieur

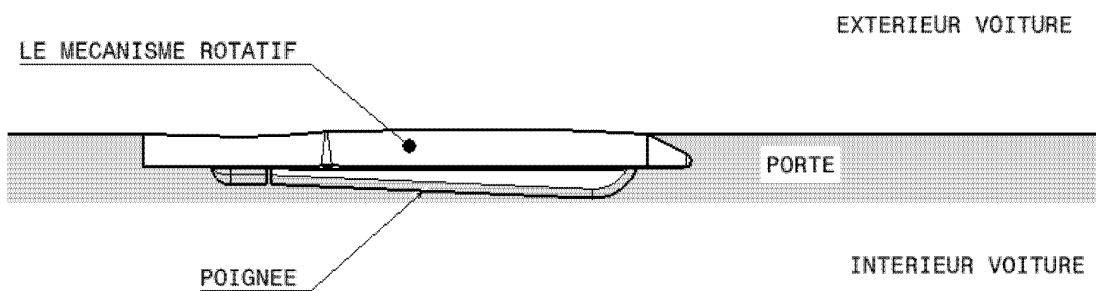
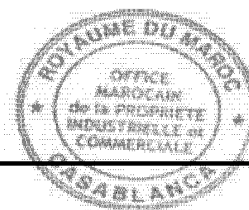


Fig. 5. Mode verrouillé : la poignée est cachée dans la porte

**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 : 49802	Date de dépôt : 14/05/2020
Déposant : Université Sidi Mohamed Ben Abdellah	
Intitulé de l'invention : Mécanisme rotatif intérieur pour cacher les poignées de véhicules	
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 checked="" 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: KHASSAL Nabila	Date d'établissement du rapport : 10/07/2020
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
3 Pages
- Revendications
5
- Planches de dessin
2 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : E05B85/10

CPC : E05B85/107 ; E05B85/103 ;

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
X	CN110593681A ; DAIMLER AG ; 20-12-2019	1-5
Y		3
Y	WO2018190572 ; WOBO TECH CO LTD [KR] ; 18-10-2018	3
A	WO2018190572 ; WOBO TECH CO LTD [KR] ; 18-10-2018	1-5

***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 4 : Remarques de forme et de clarté***- Remarques de clarté*

Le terme « convenables » de la revendication 1 est vague et imprécis et laisse subsister un doute quant à la signification de la caractéristique technique à laquelle il correspond, et par conséquent, ne se conforme pas l'article 35 (alinéa 3) de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13 qui stipule que les revendications doivent être claires.

Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté	Revendications 1-5	Oui
	Revendications aucune	Non
Activité inventive	Revendications aucune	Oui
	Revendications 1-5	Non
Application Industrielle	Revendications 1-5	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 :CN110593681A

D2 :WO2018190572

1. Nouveauté

Aucun des documents mentionnés ci-dessus ne divulgue toutes les caractéristiques techniques des revendications 1 à 5. Par suite ces revendications sont nouvelles 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, considéré comme le document de l'état de la technique le plus proche à l'objet de la revendication 1, divulgue un système pour cacher les poignées des véhicules composé d'un mécanisme rotatif intérieur qui cache entièrement les poignées des portes lorsqu'elles sont verrouillées, en les faisant disparaître par rotation à l'intérieur des portes, comportant (les références entre parenthèses se réfèrent au document D1) :

- Un porte bloc poignée,
- Un moteur qui assure la rotation du porte bloc poignée et permet de changer la position de la poignée en visible et accessible à cacher et inaccessible
- Un système de transmission de mouvement qui est un système intermédiaire entre le moteur et le porte bloc poignée.

La revendication 1 diffère de D1 en ce que le porte bloc poignée supporte l'ensemble de la poignée, le moteur et le système de transmission, alors que dans D1 le système de

transmission et le moteur sont distant du porte bloc.

Aucun effet technique n'est attribué à cette différence.

Le problème objectif que se propose de résoudre l'invention est de réduire les dimensions du système.

L'homme du métier, à partir de D1 aboutirait à la solution proposée sans faire preuve d'esprit inventif.

D'où les revendications 1 et 2 n'impliquent pas une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Le document D1 divulgue que l'arbre rotatif (11) peut être configuré pour être creux, et le câble de verrouillage de porte (15) est disposé à l'intérieur de l'arbre rotatif creux (11). Lorsque la poignée de porte est tirée, la traction de verrouillage de porte 15 reliée à la serrure de porte est entraînée, ouvrant ainsi la serrure de porte. L'homme du métier, à partir de cette divulgation, aboutirait à la solution d'actionner le moteur par le même système centralisé de verrouillage/déverrouillage des portes de véhicules. (divulguée explicitement dans le document D2 qui revendique un système de poignée rétractable automatiquement et qui s'active avec la commande centrale du verrouillage et déverrouillage des portes du véhicule).

Par conséquent, la revendication 3 n'implique pas une activité inventive au sens du même article susmentionné.

Les revendications dépendantes 4 à 5 ne contiennent aucune caractéristique technique supplémentaire qui implique une activité inventive.

Par conséquent les revendications 1 à 5 n'impliquent pas 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.