ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية
---

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 49993 A1

(43) Date de publication :
31.12.2021

(51) Cl. internationale :
E05B 13/00; E05B 77/34; E05B 17/186

---

(21) N° Dépôt :
49993

(22) Date de Dépôt :
04.06.2020

(71) Demandeur(s) :
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Route Imouzzer Fès BP 2626, FES, 30000 (MA)

(72) Inventeur(s) :
FARHANE Youness

(74) Mandataire :
Ibnsouda Saad

---

(54) Titre : **Mécanisme extérieur amovible pour couvrir 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 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.

MA 49993A1

Mécanisme extérieur amovible pour couvrir les poignées de véhicules

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.

MA 49993A1

Mécanisme automatique 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, fabriquée 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 à 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.

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 rappelle 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

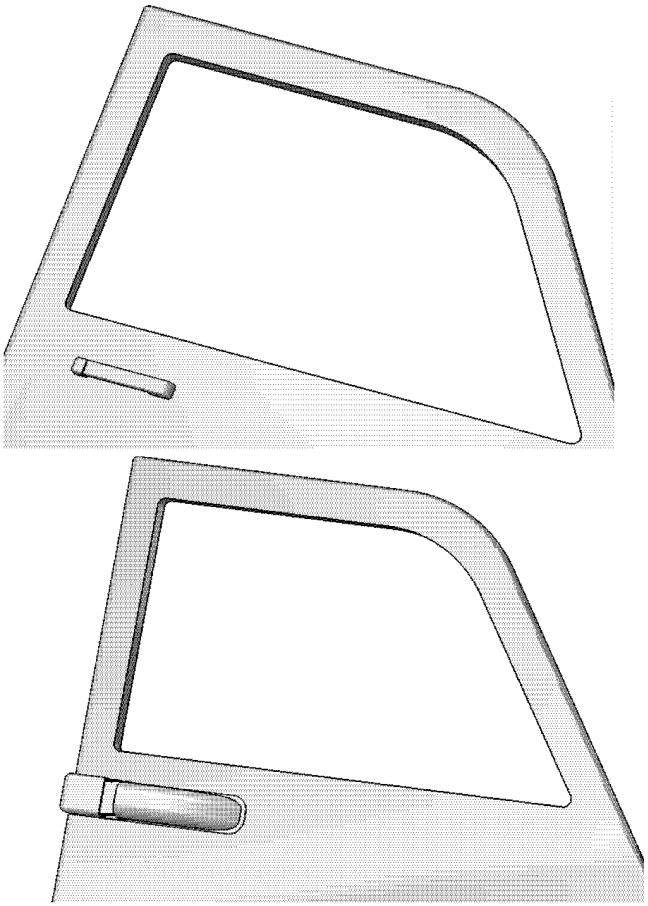

Fig. 1. Porte sans mécanisme (à gauche) et porte avec mécanisme (à droite)

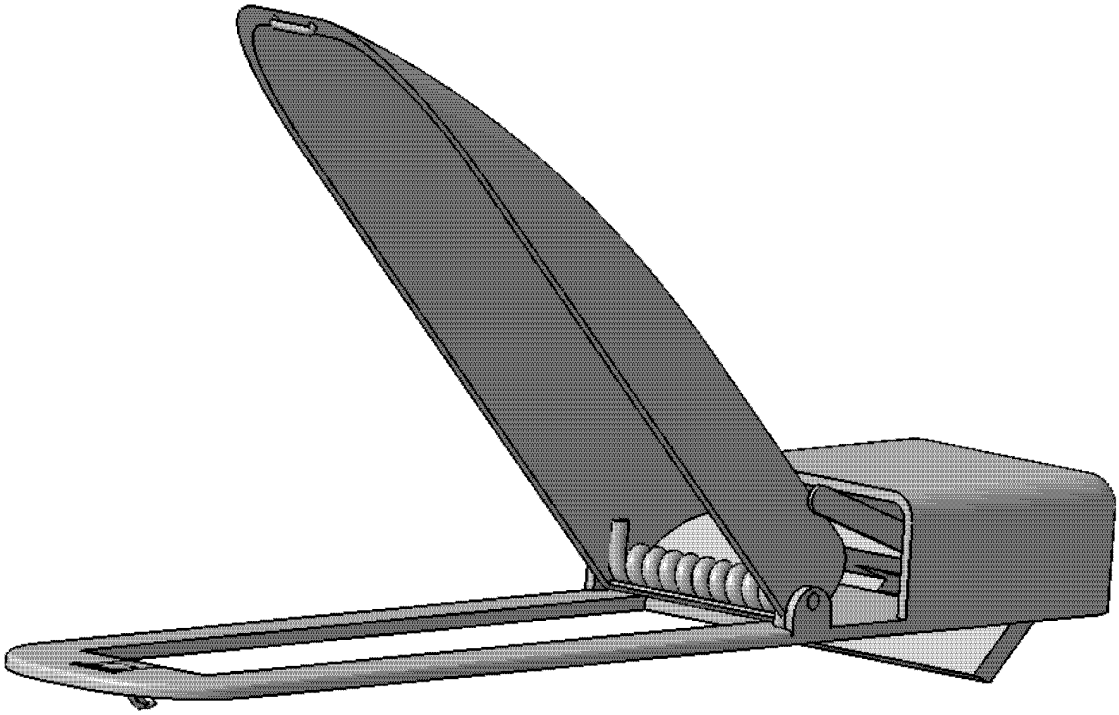

Fig. 2. Le modèle 3D du mécanisme extérieur pour cacher les poignées

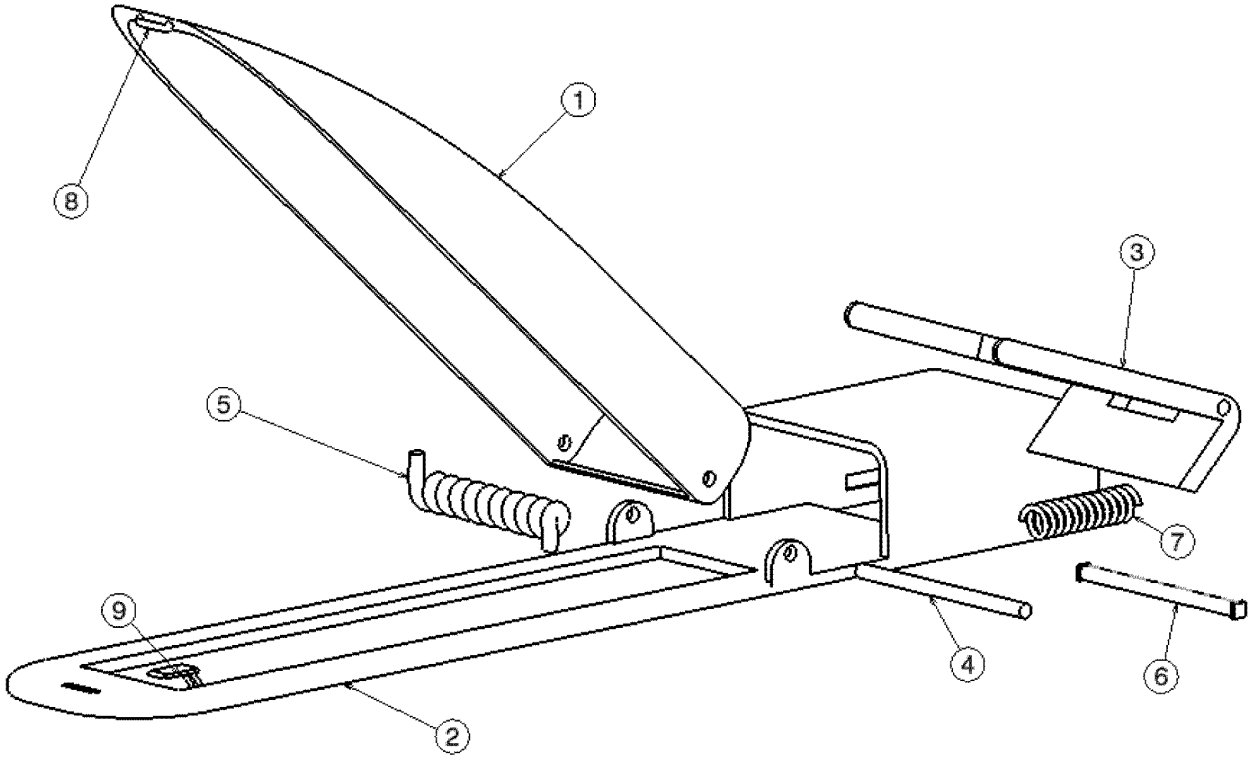

Fig. 3. Les éléments composant le mécanisme extérieur (vue éclatée)

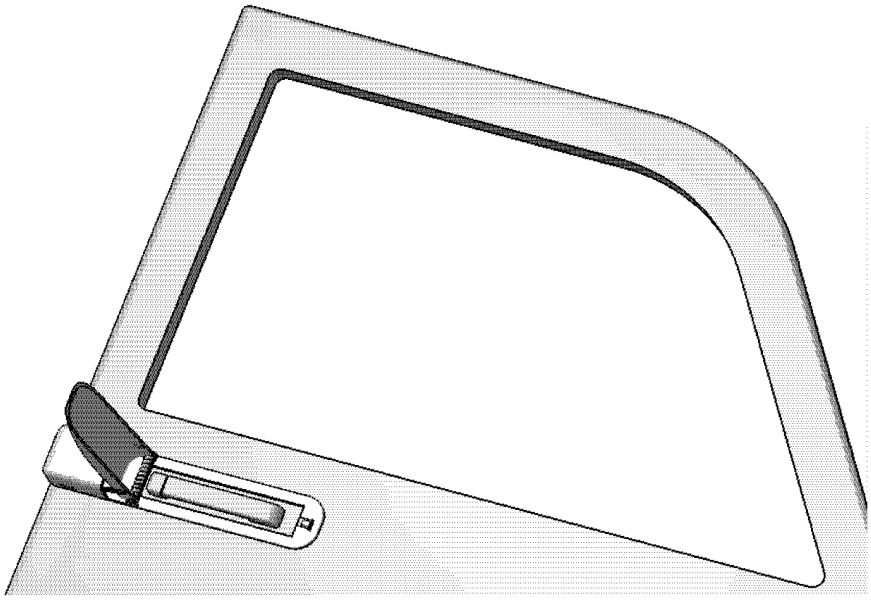

Fig. 4. Position du mécanisme extérieur « poignée visible »

MA 49993A1

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

OMPIC

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية

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 : 49993	Date de dépôt : 04/06/2020
Déposant : Université Sidi Mohamed Ben Abdellah	
Intitulé de l'invention : Mécanisme extérieur amovible pour couvrir 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
- ☒ Cadre 1 : Base du présent rapport
- ☐ Cadre 2 : Priorité
- ☐ Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés

Partie 2 : Rapport de recherche

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité
- ☐ Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté
- ☐ Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention
- ☐ Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité
- ☒ Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Examinateur: Khassal Nabila	**Date d'établissement du rapport** : 9/07/2020
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	ROYAUME DU MAROC OFFICE MAROCAIN de la PROPRIETE INDUSTRIELLE et COMMERCIALE CASABLANCA

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
  4 Pages
- Revendications
  9
- Planches de dessin
  3 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : E05B13/00 ;
CPC : E05B13/001 ; E05B17/186 ; E05B77/34 ; B60J5/0416

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	WO2008130266A1 ; LESKIN IGOR VIKTOROVICH [RU] et AL. ; 30-10-2008 & RU2007111569 ;	1-9
A	DE102005003932 ; AUDI AG [DE] ; 10-08-2006	1-9
A	FR2789712 A1 ; VALEO SECURITE HABITACLE [FR] ; 18-08-2000	1-9

***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 1-9 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive	Revendications 1-9 Revendications aucune	Oui Non
Application Industrielle	Revendications 1-9 Revendications aucune	Oui 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:WO2008130266A1

1. **Nouveauté**

Aucun des documents cités ci-dessous ne divulgue toutes les caractéristiques techniques de la revendication 1. Par suite cette revendication est nouvelle au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, ainsi que toutes les revendications dépendantes 2 à 9.

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 mécanisme amovible extérieur pour couvrir la poignée de porte de véhicule comportant un couvercle, un support, un levier, un ressort de torsion (61, fig. 21 et 22), un ressort de tension.
La revendication 1 diffère de D1 en ce que :

- Le couvercle contient un anneau de fixation ;
- Le support contient un pêne demi-tour ;
- La forme du levier qui permet de faire tourner le couvercle vers la position cachée ;

L'effet technique de la différence est d'assurer l'ouverture et la fermeture du couvercle.
Le problème objectif que se propose de résoudre l'invention est de fournir un système de fermeture du couvercle de poignée de voiture.
Aucun document cité ci-dessus ne divulgue ni suggère une fermeture de couvercle pour poignée de voiture avec un système de fermeture tel que revendiqué. Par conséquent, la revendication 1 n'est pas évidente pour l'homme du métier et implique par suite une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. Ainsi, les revendications dépendantes 2 à 9 impliquent une activité inventive.

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.