

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
**INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**
—
COURBEVOIE
—

①① N° de publication : **3 056 623**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : **16 59283**

⑤① Int Cl⁸ : **E 05 B 77/34** (2017.01), E 05 B 85/10, B 60 J 5/04

①②

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ COMMANDE D'OUVERTURE EXTERIEURE.

②② Date de dépôt : 29.09.16.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 30.03.18 Bulletin 18/13.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 12.10.18 Bulletin 18/41.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : PEUGEOT CITROEN
AUTOMOBILES SA Société anonyme — FR.

⑦② Inventeur(s) : ALRIC BRICE, TRUPCEVIC
SEBASTIEN et NARDY BERTRAND.

⑦③ Titulaire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES
SA Société anonyme.

⑦④ Mandataire(s) : PEUGEOT CITROEN
AUTOMOBILES SA Société anonyme.

FR 3 056 623 - B1



COMMANDE D'OUVERTURE EXTERIEURE

La présente invention concerne un système de commande d'ouverture extérieure d'une porte d'un véhicule.

5 Un système de commande d'ouverture extérieure (COE) d'une porte d'un véhicule comporte généralement une poignée, qui est agencée dans un boîtier appelé étrier, de manière à être accessible depuis l'extérieur du véhicule.

10 La poignée est actionnable, par un utilisateur, dans une position d'ouverture, dans laquelle elle permet l'ouverture de la porte du véhicule.

15 Un problème d'un tel système de commande d'ouverture est que de l'eau peut s'infiltrer entre la poignée et le panneau de porte. Dans ce cas, en cas de gel, l'actionnement de la poignée peut devenir difficile, voire impossible, ce qui empêche l'ouverture de la porte.

20 Le document FR2971282 décrit une serrure de porte d'un véhicule. La serrure est agencée dans un boîtier, qui comporte un capot destiné à protéger la serrure de ruissèlements d'eau.

Cependant, le système décrit dans ce document ne permet pas d'empêcher la présence d'eau stagnante entre une poignée et un panneau de porte.

25 Il existe donc un besoin de systèmes de commande d'ouverture extérieure, qui permettent d'assurer l'ouverture de la porte d'un véhicule même en cas de gel.

La présente invention vient améliorer la situation.

30 A cet effet, l'invention propose un système de commande d'ouverture extérieure d'une porte d'un véhicule, caractérisé en ce qu'il comprend :

- une poignée, actionnable mécaniquement dans une position d'ouverture, dans laquelle la poignée permet l'ouverture de la porte,
- un étrier, destiné à être fixé dans ladite porte, et comportant un logement configuré pour recevoir la poignée, et
- un ensemble d'orifices d'évacuation d'eau, comportant au moins un orifice traversant la poignée et un orifice traversant l'étrier.

En position de montage, la poignée peut être inclinée par rapport à un plan horizontal, vers l'intérieur du véhicule.

L'ensemble d'orifices d'évacuation d'eau peut comporter plusieurs orifices traversant l'étrier.

Le diamètre de chaque orifice d'évacuation d'eau est par exemple compris entre 2mm et 5mm.

En position de montage, chaque orifice présente avantageusement une direction sensiblement verticale.

L'invention propose également une porte d'un véhicule, comportant un système de commande d'ouverture extérieure tel que décrit précédemment.

L'invention propose également un véhicule, comportant un système de commande d'ouverture extérieure tel que décrit précédemment.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront encore à la lecture de la description qui va suivre. Celle-ci est purement illustrative et doit être lue en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la Figure 1 est une vue schématique partielle d'un véhicule, selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la Figure 2 est une vue partielle en perspective d'un système de commande d'ouverture extérieure du véhicule de la Figure 1 ;

- la Figure 3 est une vue en coupe transversale du système de commande d'ouverture extérieure ;
- la Figure 4 est une vue de devant du système de commande d'ouverture extérieure ; et
- 5 - la Figure 5 est une vue partielle de l'intérieur de la porte du véhicule.

La Figure 1 représente une vue partielle d'un véhicule 1.

10 Le véhicule 1 comporte une caisse 2, qui définit un espace intérieur, destiné à être aménagé en tant que véhicule particulier ou en tant que véhicule utilitaire.

On définit par rapport au véhicule 1 un repère orthogonal XYZ comprenant trois axes perpendiculaires deux à deux, à savoir : un axe X, définissant une direction longitudinale, horizontale, correspondant à la direction générale de déplacement du véhicule, un axe Y, définissant une direction transversale, horizontale, qui avec l'axe X définit un plan XY horizontal, et un axe Z, définissant une direction verticale, perpendiculaire au plan XY horizontal.

20 La caisse 2 du véhicule 1 comprend une porte latérale 3, qui est mobile entre une position fermée, dans laquelle la porte 3 obstrue une ouverture formée dans la caisse 2, et une position ouverte, dans laquelle la porte 3 est écartée de l'ouverture.

25 La porte 3 comporte, de manière connue en soi, une peau externe 4 et une doublure interne (non représentée), qui sont fixées l'une à l'autre.

30 Le véhicule 1 comporte un système de commande d'ouverture extérieure (COE) de la porte 3, qui a pour fonction de permettre l'ouverture de la porte 3.

Le système de commande d'ouverture comprend une poignée 5, qui est actionnable mécaniquement dans une position

d'ouverture (Figure 2), dans laquelle la poignée 5 permet l'ouverture de la porte 3.

La poignée 5 est par exemple une poignée rétractable, appelée « poignée Flush ». L'invention n'est pas limitée à ce type de poignée.

Le système de commande comprend en outre un boîtier 6, appelé étrier. L'étrier 6 est destiné à être fixé dans la porte 3, entre la doublure interne et la peau externe 4.

L'étrier 6 comporte un logement ouvert 7 (Figure 3). L'ouverture du logement 7 est disposée au droit d'une ouverture de la peau externe 4. Le logement 7 est agencé pour recevoir la poignée 5.

En position de montage, la poignée 5 est de préférence inclinée par rapport au plan horizontal XY, vers l'intérieur du véhicule 1.

L'angle Φ d'inclinaison est par exemple d'environ 10° .

Le système de commande comprend en outre un ensemble d'orifices d'évacuation d'eau O.

Dans l'exemple représenté, l'ensemble d'orifices comporte un orifice $O_{P,1}$ traversant la poignée 5, et deux orifices $O_{E,1}$ et $O_{E,2}$ traversant l'étrier 6.

Les orifices $O_{E,1}$ et $O_{E,2}$ sont agencés dans la paroi inférieure 7a du logement 7, à proximité du fond 7b du logement 7. En variante, l'orifice $O_{E,2}$ pourrait être supprimé.

L'orifice $O_{P,1}$ est agencé dans la poignée 5, sensiblement au droit de l'orifice $O_{E,1}$.

Le nombre d'orifices O n'est pas limitatif.

La présence d'un plus grand nombre d'orifices O permet d'améliorer l'écoulement de l'eau, et d'utiliser un même modèle de système de commande sur des portes gauche et droite, et sur différents types de véhicules.

Le diamètre de chaque orifice O est choisi pour permettre un écoulement satisfaisant de l'eau, sans nuire à l'esthétique du véhicule 1. Le diamètre de chaque orifice O est par exemple compris entre 2mm et 5mm.

5 En position de montage, chaque orifice présente une direction sensiblement verticale (axe Z).

On décrit ci-dessous le fonctionnement du système de commande, selon un mode de réalisation de l'invention.

10 Lorsque de l'eau s'introduit entre la poignée 5 et l'étrier 6, par exemple en cas de pluie ou lorsque le véhicule 1 est lavé, l'eau s'écoule sur la face supérieure de la poignée 5.

L'inclinaison de la poignée 5 permet d'accélérer l'écoulement de l'eau.

15 L'eau est alors évacuée, via l'orifices $O_{P,1}$, vers la paroi inférieure 7a, puis, via l'orifice $O_{E,1}$ et/ou l'orifice $O_{E,2}$, dans l'intérieur de la porte 3, c'est-à-dire entre la peau externe 4 et la doublure interne.

20 L'eau est évacuée de la porte 3 via des ouvertures 8 (Figure 5).

Ainsi, le système de commande d'ouverture empêche la présence d'eau stagnante entre la poignée 5 et le panneau de porte. En conséquence, même en cas de gel, la poignée 5 peut être actionnée, donc la porte 3 ouverte.

25 Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté ci-dessus à titre d'exemple ; d'autres modes de réalisation peuvent être conçus par l'homme de métier sans sortir du cadre et de la portée de la présente invention.

REVENDICATIONS

1. Système de commande d'ouverture extérieure d'une porte
5 (3) d'un véhicule (1), caractérisé en ce qu'il comprend :
- une poignée (5), actionnable mécaniquement dans une position d'ouverture, dans laquelle la poignée permet l'ouverture de la porte,
 - un étrier (6), destiné à être fixé dans ladite porte, et
10 comportant un logement (7) configuré pour recevoir la poignée, et
 - un ensemble d'orifices d'évacuation d'eau, comportant au moins un orifice ($O_{P,1}$) traversant la poignée et un orifice ($O_{E,1}$, $O_{E,2}$) traversant l'étrier.
- 15
2. Système de commande d'ouverture extérieure selon la revendication 1, caractérisé en ce que, en position de montage, la poignée (5) est inclinée par rapport à un plan horizontal, vers l'intérieur du véhicule.
- 20
3. Système de commande d'ouverture extérieure selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'ensemble d'orifices d'évacuation d'eau comporte plusieurs orifices ($O_{E,1}$, $O_{E,2}$) traversant l'étrier (6).
- 25
4. Système de commande d'ouverture extérieure selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le diamètre de chaque orifice d'évacuation d'eau ($O_{P,1}$, $O_{E,1}$, $O_{E,2}$) est compris entre 2mm et 5mm.
- 30
5. Système de commande d'ouverture extérieure selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que,

en position de montage, chaque orifice d'évacuation d'eau ($O_{P,1}$, $O_{E,1}$, $O_{E,2}$) présente une direction sensiblement verticale.

5 6. Porte (3) d'un véhicule (1), caractérisée en ce qu'elle comporte un système de commande d'ouverture extérieure selon l'une des revendications 1 à 5.

10 7. Véhicule (1), caractérisé en ce qu'il comporte un système de commande d'ouverture extérieure selon l'une des revendications 1 à 5.

1/1

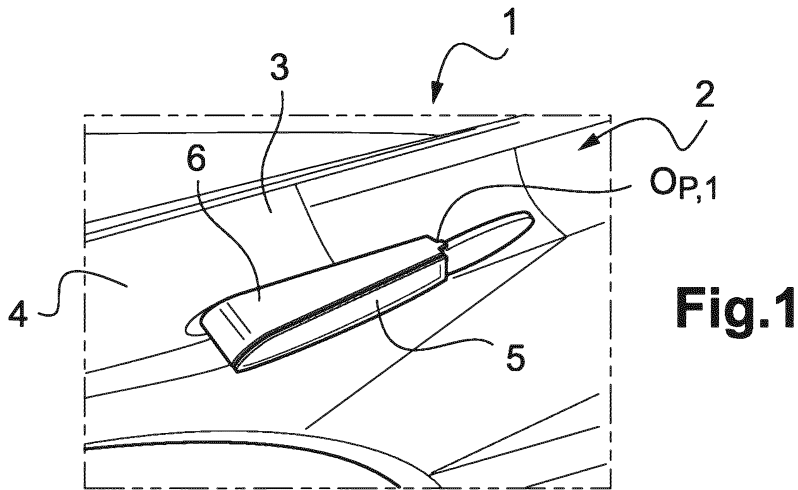


Fig. 2

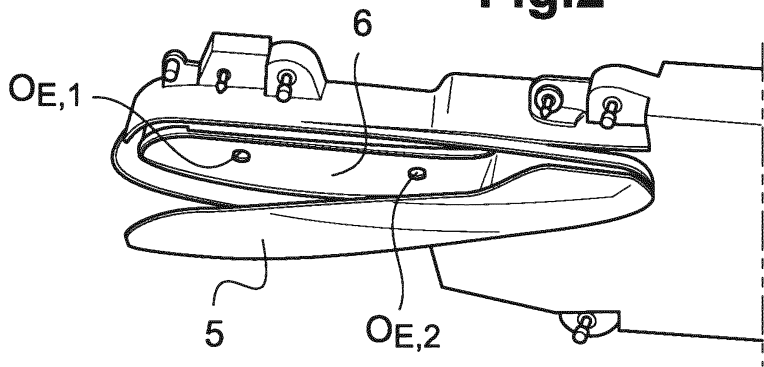


Fig. 3

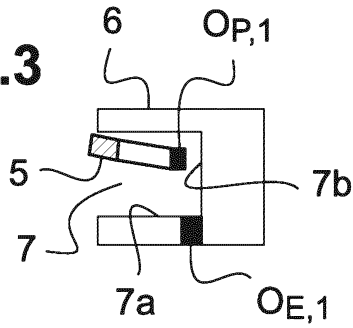


Fig. 4

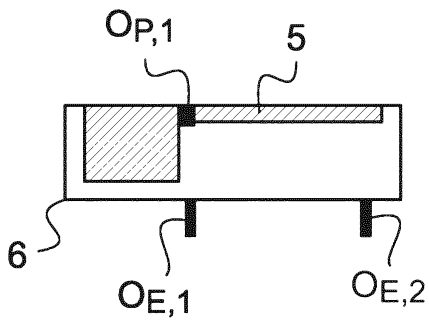
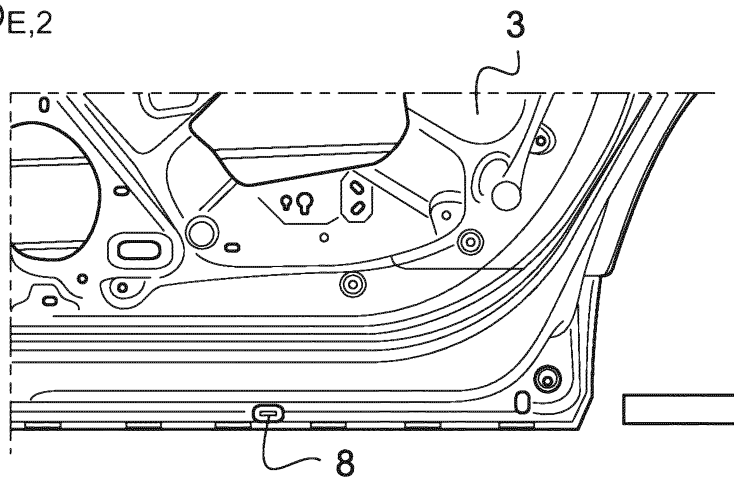


Fig. 5



RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-17 et R.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DU PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

- Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.
- Le demandeur a maintenu les revendications.
- Le demandeur a modifié les revendications.
- Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.
- Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.
- Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITÉS DANS LE PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

- Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.
- Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.
- Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.
- Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION

NEANT

2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL

WO 2015/118759 A1 (HONDA LOCK KK)
13 août 2015 (2015-08-13)

GB 1 209 924 A (ROOTES MOTORS LTD)
21 octobre 1970 (1970-10-21)

WO 03/004809 A1 (LOUVEL)
16 janvier 2003 (2003-01-16)

3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES

NEANT