

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :

2 681 013

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

(21) N° d'enregistrement national :

91 10962

(51) Int Cl⁵ : B 60 J 5/06

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 05.09.91.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : AUTOMOBILES PEUGEOT — FR et
AUTOMOBILES CITROËN — FR.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 12.03.93 Bulletin 93/10.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(72) Inventeur(s) : Jamilloux Olivier.

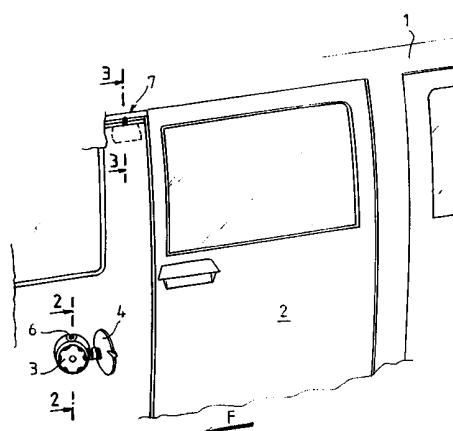
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Seytre Françoise PSA Etudes et
Recherches - DAT/BPI.

(54) Dispositif de sécurité pour porte coulissante de véhicule automobile.

(57) Dispositif de sécurité permettant d'interdire l'ouverture
de la porte coulissante 2 d'un véhicule automobile au-delà
de la zone de débattement de la trappe 4 du réservoir d'es-
sence, lorsque celle-ci est en position ouverte.

Il comporte un détecteur (5, 6) de l'état, ouvert ou fermé
de la trappe 4 coopérant avec un dispositif d'arrêt 7 du
chariot de guidage de la porte 2 dans un rail, de façon à blo-
quer ledit chariot en amont du plan de débattement de la
trappe 4, lorsque la porte est manœuvrée en position d'ou-
verture.



FR 2 681 013 - A1



L'invention concerne les véhicules automobiles à portes latérales coulissantes et, plus particulièrement, ceux qui possèdent une trappe de réservoir de carburant s'ouvrant perpendiculairement à la carrosserie du véhicule.

5

Lorsqu'une telle trappe est implantée dans la zone de coulissemement de l'une des portes latérales, la manœuvre intempestive de celle-ci, lorsque la trappe est ouverte, peut entraîner une détérioration de l'une et/ou de l'autre.

10

15

20

Pour éviter ce genre de dommage, l'invention propose un dispositif de sécurité capable d'interdire l'ouverture de la porte coulissante au-delà de la zone de débattement de la trappe du réservoir, lorsque celle-ci est en position ouverte. Ce dispositif comporte un détecteur de l'état, ouvert ou fermé de la trappe coopérant avec un dispositif d'arrêt du chariot de guidage de la porte dans un rail, de façon à bloquer ledit chariot en amont du plan de débattement de la trappe, lorsque la porte est manœuvrée en position d'ouverture.

25

Dans un mode de réalisation de l'invention, le dispositif détecteur de l'état de la trappe est un contacteur muni d'un doigt mobile, placé en appui sur ladite trappe, lorsqu'elle est en position fermée, et rappelé en position active sortie, lors de l'ouverture de celle-ci.

30

Le dispositif d'arrêt du chariot de guidage de la porte comporte un moteur actionnant une butée engagée dans une ouverture de la paroi inférieure du rail de guidage, de façon à faire passer ladite butée d'une position basse dans laquelle elle se trouve au-dessous du bras de manœuvre du chariot, jusqu'à une position levée dans laquelle elle est placée en travers du trajet dudit bras dans le rail précité.

35

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va

suivre, pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés, dans lesquels :

- 5 - La figure 1 est une vue latérale partielle d'un véhicule automobile à portes coulissantes équipé d'un dispositif selon l'invention,
- 10 - la figure 2 est une vue en coupe, selon 2-2 de la figure 1, de la trappe de réservoir de carburant et,
- la figure 3 est une vue en coupe, selon 3-3 de la figure 1, du rail de la porte coulissante.

15 Sur la figure 1, on voit la partie latérale de la carrosserie 1 d'un véhicule automobile équipée d'une porte arrière coulissante 2. L'ouverture de cette porte est obtenue par une manoeuvre axiale, selon la flèche F. Dans la partie arrière du véhicule, est également implantée l'entrée 3 du réservoir de carburant munie d'une trappe 4 de recouvrement, représentée en position d'ouverture sur la figure 1. On voit que ce dispositif est dans la zone de débattement de la porte 2 et que, par conséquent, lorsque la trappe est dans la position représentée, le coulissemement de la porte vient faire buter celle-ci contre la trappe, ce qui 20 est susceptible d'entraîner des dommages, notamment à la peinture de l'une et/ou de l'autre.

25

30 Pour éviter cet inconvénient, un contacteur 5 (figure 2) est fixé sur la carrosserie 1 du véhicule, au voisinage de l'entrée 3 du réservoir de carburant, de façon que son doigt mobile 6 soit en appui, en position rétractée et inactive, sur la trappe 4, lorsque celle-ci est fermée.

35 Le contacteur 5 est relié électriquement à un dispositif d'arrêt 7 implanté dans la carrosserie du véhicule, au voisinage du rail 8 de guidage de la porte (figure 3), en amont du plan de débattement de la trappe 4, par rapport au

sens de manoeuvre matérialisé par la flèche F, sens d'ouverture de la porte.

Le dispositif d'arrêt 7 est bien visible sur la figure 3. La porte 2 est reliée par une charnière 9 à un chariot 10 dont le galet 11 circule dans le rail 8. Le dispositif d'arrêt 7 comporte une butée 12 engagée dans une ouverture 13 pratiquée dans la paroi inférieure 14 du rail 8. La butée 12 est actionnée par un dispositif approprié, par exemple un moteur électrique 15, entre deux positions : une position escamotée (représentée en pointillés sur la figure 3) dans laquelle elle affleure à peine la paroi 14 du rail et se trouve, en tout cas, au-dessous du bras 16 du chariot 10, et une position sortie dans laquelle elle est placée en travers du trajet dudit bras 16 dans la rail 8.

On a déjà compris, à la lecture de la description précédente le fonctionnement du dispositif. Lorsque la trappe 4 commence à s'ouvrir, passant de la position A à la position B (représentées sur la figure 2), le doigt 6 du contacteur 5 passe, par exemple sous l'action d'un ressort de rappel (non représenté), de sa position inactive (en traits pleins sur la figure 2) à sa position active (en pointillés) dans laquelle il actionne le circuit du contacteur 5 lequel commande la mise en marche du moteur 15.

Celui-ci manoeuvre la levée de la butée 12 qui vient s'interposer dans le trajet du bras 16 empêchant ainsi la porte de s'ouvrir plus avant.

En sens inverse, lorsque la trappe 4 se referme, elle appui sur le doigt 6 qui se rétracte en position inactive. Le contacteur 5 envoie un second signal de commande au moteur 15 qui manoeuvre, en conséquence, la butée 12 laquelle s'escamote dans la paroi 14 du rail 8, libérant le chariot 10.

Bien entendu, on pourrait concevoir d'autres dispositifs permettant d'assurer la même fonction de sécurité. En particulier, si la manoeuvre de la porte coulissante est motorisée, le détecteur de l'état de la trappe 4 peut agir 5 directement sur ce moteur pour en commander l'arrêt, en coopération éventuelle avec un capteur de la position de la porte coulissante.

De même, la détection de l'état de la trappe peut être 10 réalisée au moyen d'un capteur optique.

15

20

25

30

35

REVENTIONS

5

1 - Dispositif de sécurité permettant d'interdire l'ouverture de la porte coulissante (2) d'un véhicule automobile au-delà de la zone de débattement de la trappe (4) du réservoir d'essence, lorsque celle-ci est en position ouverte,

10 caractérisé en ce qu'il comporte un détecteur (5,6) de l'état, ouvert ou fermé de la trappe (4) coopérant avec un dispositif d'arrêt (7) du chariot de guidage (10) de la porte (2) dans un rail (8), de façon à bloquer ledit chariot en amont du plan de débattement de la trappe (4), lorsque la 15 porte est manoeuvrée en position d'ouverture.

2 - Dispositif de sécurité selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif détecteur de l'état de 20 la trappe (4) est un contacteur (5) muni d'un doigt mobile (6), placé en appui sur ladite trappe, lorsqu'elle est en position fermée, et rappelé en position active sortie, lors de l'ouverture de celle-ci.

25 3 - Dispositif de sécurité selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le dispositif d'arrêt (7) du chariot de guidage (10) de la porte (2) comporte un moteur (15) actionnant une butée (12) engagée dans une ouverture (13) de la paroi inférieure (14) du rail (8) de guidage, de façon à faire passer ladite butée d'une position basse dans laquelle 30 elle se trouve au-dessous du bras de manoeuvre (16) du chariot, jusqu'à une position levée dans laquelle elle est placée en travers du trajet dudit bras dans le rail précité.

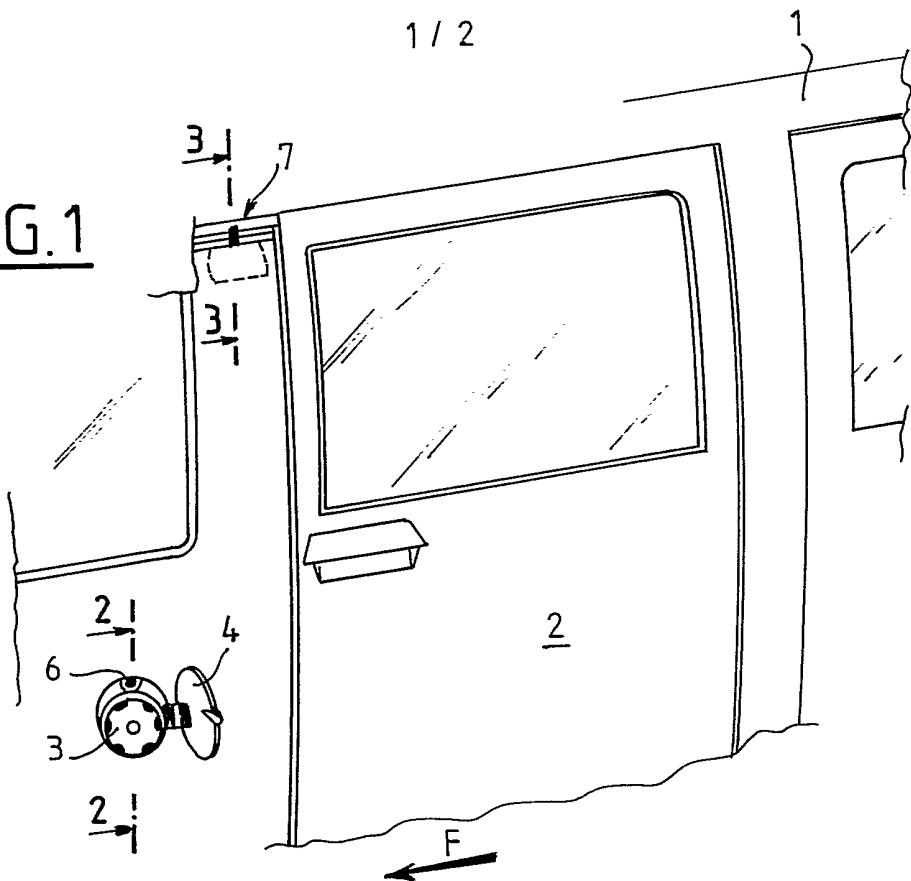
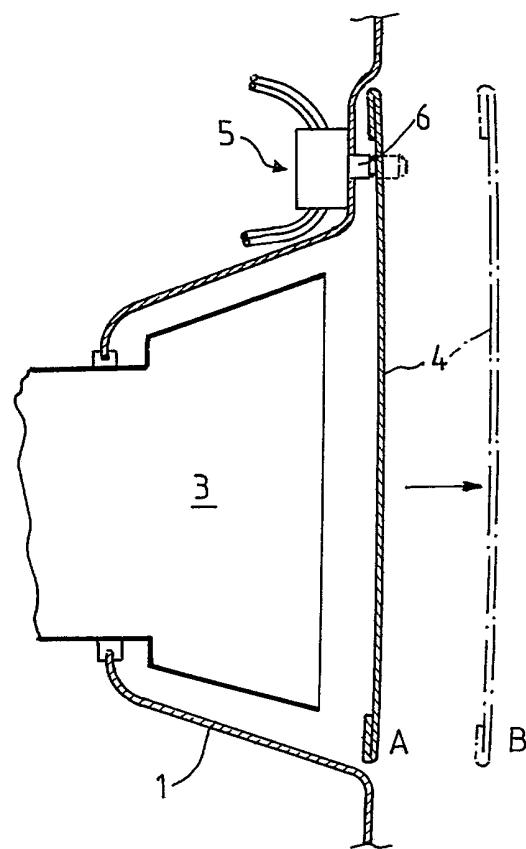
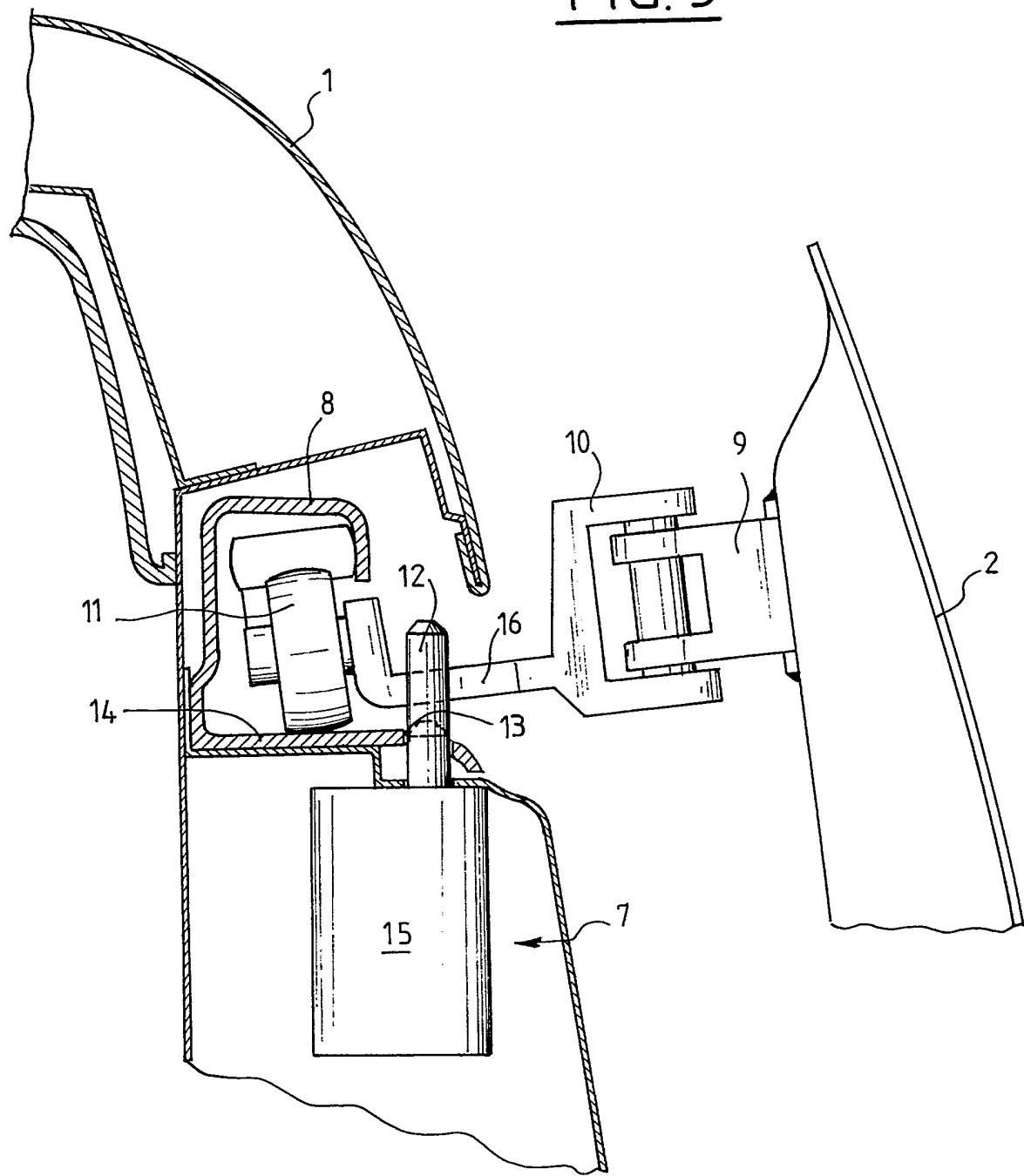
FIG.1FIG.2

FIG. 3

**INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE**

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FR 9110962
FA 460926

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-4 620 744 (YASUO YUI) * colonne 3, ligne 18 - colonne 7, ligne 10; figures * ---	1,2
A	GB-A-728 648 (AUTO UNION) * le document en entier * ---	1
A	GB-A-2 131 864 (ITT) * le document en entier * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B60J B60K
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
21 MAI 1992		VANNESTE M. A. R.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général		
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention		
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.		
D : cité dans la demande		
L : cité pour d'autres raisons		
& : membre de la même famille, document correspondant		