



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 050 645 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.11.2000 Bulletin 2000/45

(51) Int. Cl.⁷: **E05B 65/20**, **E05B 47/00**

(21) Numéro de dépôt: **00401156.5**

(22) Date de dépôt: **27.04.2000**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: **04.05.1999 FR 9905635**

(71) Demandeur:
Valeo Sécurité Habitacle
94042 Créteil (FR)

(72) Inventeurs:
• **Hochart, Jean-Philippe**
80132 Buigny l'Abbe (FR)
• **Mouly, Pierre-Henry**
62000 Ecurie (FR)

(74) Mandataire: **Lenne, Laurence**
Valeo Sécurité Habitacle
42, rue le Corbusier
Europarc
94042 Creteil (FR)

(54) **Véhicule automobile équipé d'une serrure fixée dans une portière latérale**

(57) L'invention concerne un véhicule automobile (V) équipé d'une serrure (4) fixée dans une portière latérale (P) et d'une gâche (6) en vis à vis fixée sur la caisse du véhicule.

Sur le véhicule automobile (V), ladite serrure (4) est fixée à la partie inférieure (3) de la portière (P) et ladite gâche (6) est fixée à la partie inférieure de la caisse, sensiblement au niveau du plancher du véhicule, et par le fait qu'une deuxième gâche (16) est fixée à la partie supérieure (10) de la portière en vis à vis d'un mécanisme de fermeture (14) à commande d'ouverture électrique, fixé à la partie supérieure (13) de la caisse, sensiblement au niveau du pavillon du véhicule.

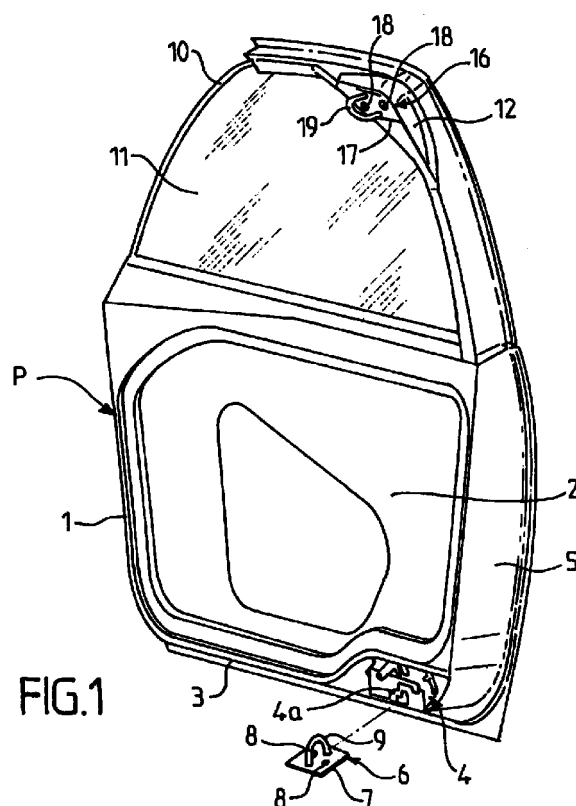


FIG.1

EP 1 050 645 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un véhicule automobile équipé d'une serrure fixée dans une portière latérale et d'une gâche en vis-à-vis fixée sur la

[0002] Habituellement, les véhicules qui présentent quatre portières latérales, comportent sur chaque côté du véhicule, deux portières latérales séparées par un pied milieu sur lequel une gâche est fixée, sensiblement à mi-hauteur, en vis-à-vis de la serrure de la portière latérale avant du véhicule.

[0003] Toutefois, lorsque ce pied milieu est supprimé, il est nécessaire de prévoir la gâche sur un autre élément du véhicule. Si cette gâche est fixée sur la portière latérale arrière du véhicule, il n'est pas possible d'ouvrir la portière arrière avant d'avoir ouvert la portière avant, et il n'est pas possible de fermer la portière avant avant d'avoir fermé la portière arrière, ce qui est particulièrement gênant.

[0004] L'invention a pour but d'éliminer les inconvénients précités et de proposer un véhicule automobile qui puisse assurer une fermeture fiable de ses portières latérales, même en l'absence de pied milieu, tout en ayant un encombrement minimum et une structure simple et peu coûteuse.

[0005] A cet effet, l'invention a pour objet un véhicule automobile, équipé d'une serrure fixée dans une portière latérale et d'une gâche en vis-à-vis fixée sur la caisse du véhicule, caractérisé par le fait que ladite serrure est fixée à la partie inférieure de la portière et ladite gâche est fixée à la partie inférieure de la caisse, sensiblement au niveau du plancher du véhicule, et par le fait qu'une deuxième gâche est fixée à la partie supérieure de la portière en vis-à-vis d'un mécanisme de fermeture à commande d'ouverture électrique, fixé à la partie supérieure de la caisse, sensiblement au niveau du pavillon du véhicule.

[0006] Avantageusement, le véhicule comporte une unité centrale de commande apte à envoyer un signal de commande d'ouverture audit mécanisme de fermeture, en réponse à un signal de demande d'ouverture. Dans ce cas, le véhicule peut comporter des contacteurs d'ouverture associés à des poignées ou palettes intérieure et extérieure de la portière, pour engendrer ledit signal de demande d'ouverture en réponse à l'actionnement par l'utilisateur de la poignée ou palette intérieure ou extérieure.

[0007] Selon une autre caractéristique, le véhicule comporte des moyens de condamnation et de décondamnation de la serrure, et l'unité centrale est destinée à n'engendrer ledit signal de commande d'ouverture qu'après avoir détecté l'état décondamné de la serrure ou reçu un ordre de décondamnation.

[0008] Dans une forme de réalisation particulière,

la serrure à la partie inférieure de la portière comporte un pêne à deux crans de fermeture, alors que le mécanisme de fermeture à la partie supérieure de la caisse est constitué d'une serrure ayant un pêne à un seul cran de fermeture.

[0009] Avantageusement, ladite portière latérale est articulée par l'un de ses bords verticaux à la caisse du véhicule et adjacente, par son bord libre vertical opposé, à une autre portière latérale, sans montant vertical de séparation intermédiaire, la serrure en partie inférieure et la deuxième gâche étant fixées au voisinage dudit bord libre vertical de la portière articulée.

[0010] Dans ce cas, on peut prévoir que ladite autre portière latérale adjacente est une portière coulissante dans la direction longitudinale du véhicule, et le mécanisme de fermeture à la partie supérieure de la caisse comporte un moyen mécanique d'ouverture de secours qui est accessible à l'utilisateur en position d'ouverture de la portière coulissante.

[0011] Selon encore une autre caractéristique, la deuxième gâche précitée est fixée à la partie supérieure d'un encadrement de la vitre de la portière latérale. La deuxième gâche fait avantagement saillie sensiblement perpendiculairement au plan moyen de ladite portière latérale. De préférence, la première gâche fait saillie sensiblement perpendiculairement au plancher du véhicule et dans une direction transversale.

[0012] Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va en décrire maintenant, à titre d'exemple purement illustratif et non limitatif, un mode de réalisation représenté sur le dessin annexé.

[0013] Sur ce dessin :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective d'une portière latérale d'un véhicule automobile selon l'invention ; et
- la figure 2 est une vue analogue à la figure 1, mais représentant, en outre, une partie du pavillon du véhicule.

[0014] Sur les figures 1 et 2, on voit une portière latérale avant P d'un véhicule automobile V, ladite portière P étant articulée par son bord vertical avant 1 sur la caisse du véhicule. La portière P comporte un caisson inférieur 2 à la partie inférieure 3 duquel est logé un boîtier de serrure 4, au voisinage du chant libre vertical opposé 5 de la portière. L'avaloir 4a de ladite serrure 4 est ouvert dans la direction transversale vers l'intérieur du véhicule et dans la direction verticale vers le bas du véhicule, en position de porte fermée. L'avaloir 4a est destiné à recevoir une gâche 6 fixée sur le longeron latéral inférieur de la caisse, sensiblement au niveau du plancher du véhicule. La gâche 6 est constituée d'une plaquette 7 fixée par deux vis 8 audit longeron inférieur et d'une tige 9 en forme de U inversé, dont les extrémités libres sont fixées à la plaquette 6, ladite tige 9 en U s'étendant sensiblement dans un plan vertical transversal du véhicule pour venir se loger dans l'avaloir 4a, de

façon que l'une des branches du U soit retenue par le pêne de la serrure. Le caisson 2 de la portière P se prolonge par un encadrement supérieur 10 entourant une vitre 11. Une gâche 16 analogue à la gâche 6 précitée est fixée à l'angle supérieur 12 de l'encadrement 10 de la portière. L'angle 12 de la portière est, de préférence, renforcé pour permettre la fixation de la plaquette 17 de la gâche 16. La plaquette 17 est fixée de manière analogue par deux vis 18, de façon que la tige 19 en U inversé s'étende sensiblement perpendiculairement au plan moyen de la portière P, vers l'intérieur du véhicule.

[0015] Sur la figure 2, on constate que la feuillure 13 du pavillon du véhicule V présente un logement adapté pour recevoir une deuxième serrure 14. Cette serrure 14 peut comporter un pêne à un seul cran pour retenir la base du U de la tige 19 de la gâche 16.

[0016] La deuxième serrure 14 en partie haute comporte un actionneur électrique pour commander électriquement l'ouverture de ladite serrure. Le signal de commande d'ouverture est fourni par une unité centrale de commande embarquée sur le véhicule, en réponse à un signal de demande d'ouverture provenant par exemple de contacteurs associés aux poignées ou palettes intérieure et extérieure de la portière. La première serrure 4 peut, quant à elle, être entièrement mécanique ou comporter également un actionneur électrique pour commander les moyens de condamnation et de décondamnation de la serrure et/ou les organes d'ouverture de la serrure. Le fonctionnement des deux serrures 4 et 14 est mécaniquement indépendant.

[0017] Les serrures 4 et 14 ne seront pas décrites plus en détail car elles sont connues en soi.

[0018] De préférence, l'ouverture de la serrure 14 sera commandée avant celle de la serrure 4 et, inversement, la fermeture de la serrure 14 sera commandée après la fermeture de la serrure 4. Ainsi, une personne mal intentionnée ne pourra pas tordre par le haut la portière, car la serrure haute 14 assurera un point de fixation de la portière sur la caisse du véhicule. Le fait d'avoir une fixation de la portière par des points haut et bas permet également de réduire ou éliminer les éventuels bruits aérodynamiques au roulage, en plaquant la portière contre les joints sur la caisse.

[0019] Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec plusieurs variantes de réalisation particulières, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons, si celles-ci entrent dans le cadre de l'invention.

Revendications

1. Véhicule automobile (V), équipé d'une serrure (4) fixée dans une portière latérale (P) et d'une gâche (6) en vis-à-vis fixée sur la caisse du véhicule, caractérisé par le fait que ladite serrure (4) est fixée à la partie inférieure (3) de la portière (P) et ladite gâche (6) est fixée à la partie inférieure de la

caisse, sensiblement au niveau du plancher du véhicule, et par le fait qu'une deuxième gâche (16) est fixée à la partie supérieure (10) de la portière en vis-à-vis d'un mécanisme de fermeture (14) à commande d'ouverture électrique, fixé à la partie supérieure (13) de la caisse, sensiblement au niveau du pavillon du véhicule.

2. Véhicule selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comporte une unité centrale de commande apte à envoyer un signal de commande d'ouverture audit mécanisme de fermeture (14), en réponse à un signal de demande d'ouverture.

3. Véhicule selon la revendication 2, caractérisé par le fait qu'il comporte des contacteurs d'ouverture associés à des poignées ou palettes intérieure et extérieure de la portière, pour engendrer ledit signal de demande d'ouverture en réponse à l'actionnement par l'utilisateur de la poignée ou palette intérieure ou extérieure.

4. Véhicule selon la revendication 2 ou 3, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens de condamnation et de décondamnation de la serrure (4), et l'unité centrale est destinée à n'engendrer ledit signal de commande d'ouverture qu'après avoir détecté l'état décondamné de la serrure ou reçu un ordre de décondamnation.

5. Véhicule selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que la serrure (4) à la partie inférieure (3) de la portière (P) comporte un pêne à deux crans de fermeture, alors que le mécanisme de fermeture à la partie supérieure (13) de la caisse est constitué d'une serrure (14) ayant un pêne à un seul cran de fermeture.

6. Véhicule selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que ladite portière latérale (P) est articulée par l'un (1) de ses bords verticaux à la caisse du véhicule (V) et adjacente, par son bord libre vertical opposé (5), à une autre portière latérale, sans montant vertical de séparation intermédiaire, la serrure (4) en partie inférieure et la deuxième gâche (16) étant fixées au voisinage dudit bord libre vertical (5) de la portière articulée.

7. Véhicule selon la revendication 6, caractérisé par le fait que ladite autre portière latérale adjacente est une portière coulissante dans la direction longitudinale du véhicule, et le mécanisme de fermeture (14) à la partie supérieure (13) de la caisse comporte un moyen mécanique d'ouverture de secours qui est accessible à l'utilisateur en position d'ouverture de la portière coulissante.

8. Véhicule selon l'une des revendications 1 à 7,

caractérisé par le fait que la deuxième gâche (16) précitée est fixée à la partie supérieure (12) d'un encadrement (10) de la vitre (11) de la portière latérale (P).

5

9. Véhicule selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que la deuxième gâche (19) fait saillie sensiblement perpendiculairement au plan moyen de ladite portière latérale (P).

10

10. Véhicule selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que la première gâche (9) fait saillie sensiblement perpendiculairement au plancher du véhicule (V) et dans une direction transversale.

15

20

25

30

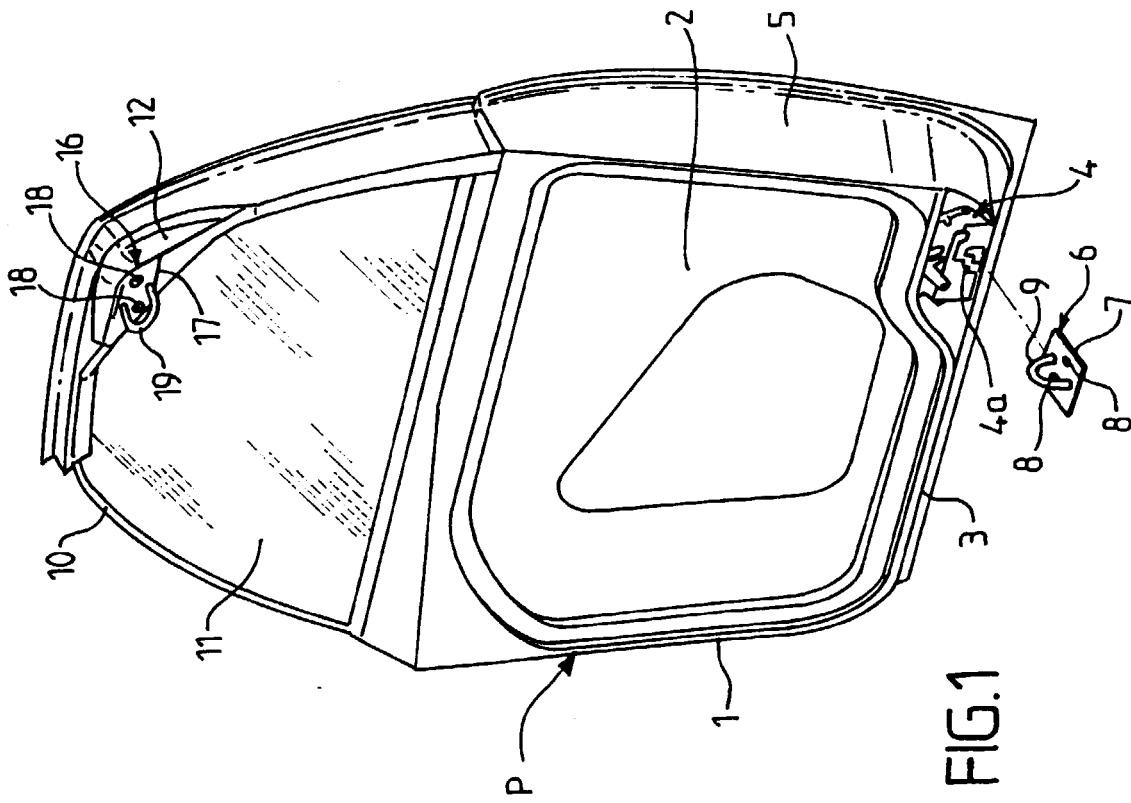
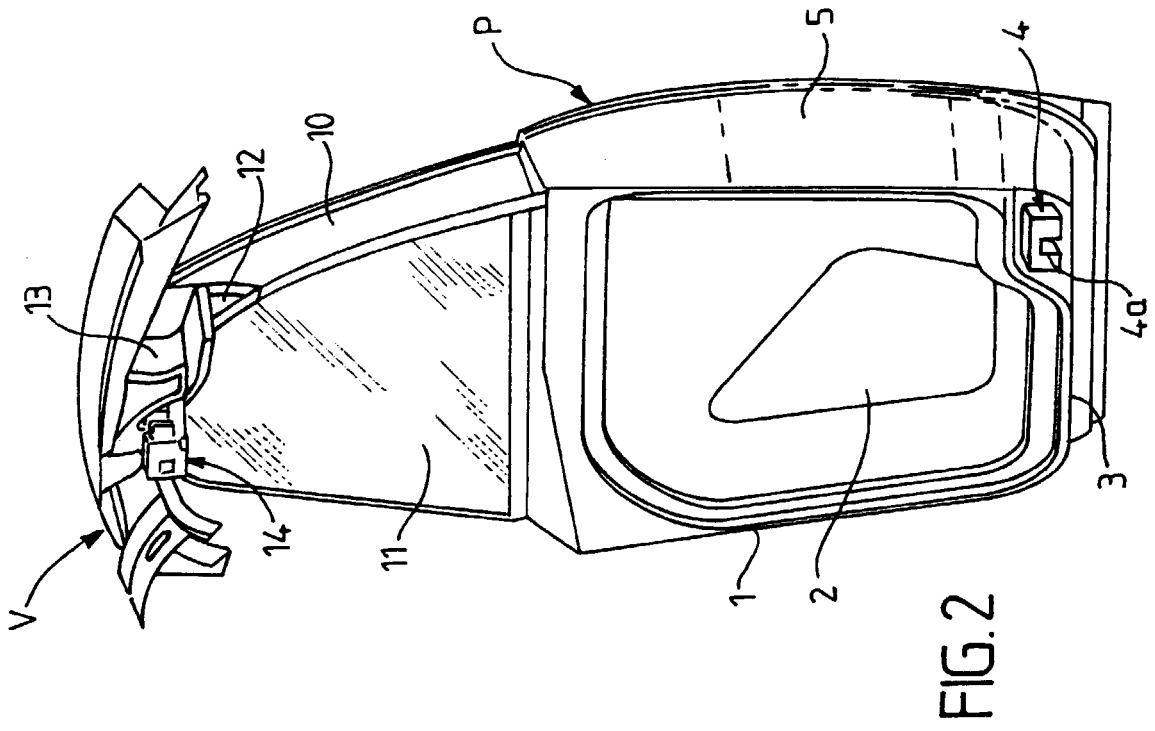
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 1156

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	GB 2 105 777 A (OHI SEISAKUSHO CO LTD ;NISSAN MOTOR (JP)) 30 mars 1983 (1983-03-30) * le document en entier *	1, 5, 6, 10	E05B65/20 E05B47/00
A	US 5 398 988 A (KOWALL DAVID J ET AL) 21 mars 1995 (1995-03-21) * le document en entier *	1, 6, 7, 10	
A	GB 2 268 966 A (FORD MOTOR CO) 26 janvier 1994 (1994-01-26) * page 1, ligne 1 - page 2, ligne 33; figures 1-6 *	1, 2, 9	
A	DE 44 36 617 C (YMOS AG INDUSTRIEPRODUKTE) 23 mai 1996 (1996-05-23) * colonne 4, ligne 9 - ligne 32; figure 1 *	1-3, 7	
A	FR 2 768 763 A (ALLIGATOR SA) 26 mars 1999 (1999-03-26) * figures 1-6 *	1, 9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 10 août 2000	Examineur PEREZ MENDEZ, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 1156

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

10-08-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2105777 A	30-03-1983	JP 1019027 B	10-04-1989
		JP 1534722 C	12-12-1989
		JP 58050268 A	24-03-1983
		DE 3234781 A	14-04-1983
		FR 2513298 A	25-03-1983
		US 4505500 A	19-03-1985
US 5398988 A	21-03-1995	AUCUN	
GB 2268966 A	26-01-1994	AUCUN	
DE 4436617 C	23-05-1996	AUCUN	
FR 2768763 A	26-03-1999	BE 1011952 A	07-03-2000

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82