

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication : **3 138 380**

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

②1 N° d'enregistrement national : **22 07939**

⑤1 Int Cl⁸ : **B 60 R 19/04 (2022.01), B 62 D 65/02**

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29.07.22.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 02.02.24 Bulletin 24/05.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : **PSA AUTOMOBILES SA Société ano-
nyme — FR.**

⑦2 Inventeur(s) : **BOUDAN JULIEN, ROYER GUIL-
LAUME et PERON RODOLPHE.**

⑦3 Titulaire(s) : **STELLANTIS AUTO SAS Société par
actions simplifiée.**

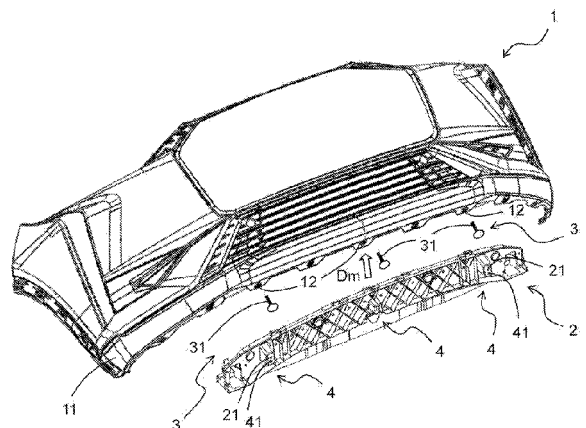
⑦4 **ENSEMBLE) PARE-CHOC ET ABSORBEUR DE
CHOC A ASSEMBLAGE SIMPLIFIE.**

⑦5 L'invention concerne un ensemble pare-chocs (1) et ab-

sorbeur de chocs inférieur (2), le pare-chocs (1) comportant une jupe (11) positionnée dans la partie inférieure du pare-
chocs (1), l'absorbeur de chocs inférieur (2) et la jupe (11) comportant des moyens de fixation (3) adaptés pour solidariser

l'absorbeur de chocs inférieur (2) à la jupe (11), tel que les
moyens de fixation (3) comportent des moyens de pré-main-
tien (4) permettant de maintenir temporairement en position
l'absorbeur de chocs inférieur (2) à la jupe (11) pour pouvoir
fixer les moyens de fixation (3).

Figure pour l'abrégé: Fig. 1



FR 3 138 380 - A1



Description

Titre de l'invention : ENSEMBLE PARE-CHOCS ET ABSORBEUR DE CHOCS A ASSEMBLAGE SIMPLIFIE

- [0001] La présente invention concerne un ensemble pare-chocs et absorbeur de chocs inférieur permettant un assemblage simplifié.
- [0002] Un tel pare-chocs comporte une jupe positionnée dans la partie inférieure du pare-chocs, avec l'absorbeur de chocs inférieur qui est solidarisé à l'intérieur de la jupe avec des moyens de fixation qui sont adaptés pour permettre un montage isostatique, à la fois plus rapide et plus sûre.
- [0003] Il est connu d'avoir à assembler un élément tel qu'un l'absorbeur de chocs à l'intérieur d'une partie d'un pare-chocs, un tel montage se faisant généralement à l'aveugle et imposant à la fois de maintenir les deux pièces l'une contre l'autre et de mettre en place de moyens de fixation en alignant au mieux les deux pièces.
- [0004] Un tel assemblage pose des problèmes de pertes de temps lorsque les deux pièces se présentent avec difficulté l'une en face de l'autre et des problèmes de qualité lors l'alignement des pièces n'est pas idéal.
- [0005] Le dispositif selon l'invention permet de remédier à ces inconvénients.
- [0006] Il comporte en effet, selon l'invention, un ensemble pare-chocs et absorbeur de chocs inférieur, le pare-chocs comportant une jupe positionnée dans la partie inférieure du pare-chocs, ledit ensemble comportant des moyens de fixation adaptés pour solidariser l'absorbeur de chocs inférieur à la jupe, tel que ledit ensemble comporte des moyens de pré-maintient permettant de maintenir temporairement en position l'absorbeur de chocs inférieur à la jupe pour pouvoir fixer les moyens de fixation.
- [0007] Selon une première caractéristique de l'invention, les moyens de fixation comportent au moins une vis ou un rivet qui est positionné(e) dans une ouverture de fixation de la jupe et dans un trou taraudé ou dans une ouverture de fixation correspondant(e) de l'absorbeur de chocs inférieur.
- [0008] Selon une deuxième caractéristique de l'invention, la jupe présente une plus grande longueur qui s'étend suivant l'axe transversal du véhicule lorsque ledit ensemble est en position de montage sur ledit véhicule, au moins l'ouverture de fixation de la jupe des moyens de fixation présente une forme oblongue de plus grande longueur qui s'étend suivant la plus grande longueur de la jupe.
- [0009] Selon une troisième caractéristique de l'invention, les moyens de pré-maintient comportent au moins un pion adapté pour pénétrer dans une ouverture de pré-maintient correspondante.
- [0010] La présence de ce pion pour le pré-maintient, permet à l'opérateur d'entendre et de

percevoir par une légère vibration, le moment où le pion rentre dans l'ouverture de pré-maintient correspondante, lui permettant de savoir de manière sûre que l'absorbeur de chocs inférieur est bien positionné à l'intérieur de la jupe, permettant de fixer les moyens de fixation.

- [0011] L'ensemble présente une plus grande longueur qui s'étend suivant l'axe transversal du véhicule lorsque ledit ensemble est en position de montage sur le véhicule,
- [0012] Selon une quatrième caractéristique de l'invention, ladite ouverture de pré-maintient qui correspond audit au moins un pion présente une forme oblongue qui s'étend suivant l'axe transversal de l'ensemble ou qui s'étend perpendiculairement audit axe transversal.
- [0013] Selon une cinquième caractéristique de l'invention, l'ensemble comporte au moins un premier pion et une première ouverture de pré-maintient correspondante qui sont positionnés dans une position centrale de l'ensemble suivant ledit l'axe transversal du véhicule et deux seconds pions et deux secondes ouvertures de pré-maintient correspondantes qui sont positionnés de part et d'autre dudit premier pion et de la première ouverture de pré-maintient correspondante, avec les trois ouvertures de pré-maintient qui correspondent aux trois pions qui présentent une forme oblongue.
- [0014] Selon une sixième caractéristique de l'invention, la première ouverture de pré-maintient correspondante présente une forme oblongue de plus grande longueur qui s'étend perpendiculairement à l'axe transversal du véhicule et les deux secondes ouvertures de pré-maintient correspondantes présentent aussi une forme oblongue, de plus grande longueur qui s'étend suivant l'axe transversal dudit véhicule.
- [0015] Selon un mode de réalisation préférentiel, le au moins un pion est solidaire de l'absorbeur de chocs inférieur et l'ouverture de pré-maintient correspondante est formée dans la jupe.
- [0016] La présente invention concerne aussi un véhicule qui comporte un tel ensemble pare-chocs et d'absorbeur de chocs inférieur, avec au moins une des caractéristiques précédentes.
- [0017] Les dessins annexés illustrent l'invention :
- [0018] [Fig.1] représente une vue en perspective d'un ensemble constitué d'une jupe d'un pare-chocs et d'un absorbeur de chocs inférieur lors de l'opération d'assemblage de cet ensemble.
- [0019] [Fig.2] représente une vue de dessous de l'ensemble après montage.
- [0020] [Fig.3] représente une vue de détail des moyens de fixation de l'ensemble.
- [0021] En référence à ces dessins, est représenté un ensemble qui comporte un pare-chocs 1 et un absorbeur de chocs inférieur 2, le pare-chocs 1 comportant une jupe 11 positionnée dans la partie inférieure du pare-chocs 1 qui comporte des moyens de fixation 3 permettant de solidariser l'absorbeur de chocs inférieur 2 contre la paroi intérieure de

la jupe 11.

- [0022] Sur la [Fig.1] est représenté la jupe 11 du pare-chocs 1 lors de l'assemblage avec l'absorbeur de chocs inférieur 2 suivant une direction de montage Dm.
- [0023] L'ensemble comporte des moyens de pré-maintient 4 qui permettent de maintenir temporairement en position l'absorbeur de chocs inférieur 2 à la jupe 11 pour pouvoir fixer des rivets 31 pour solidariser définitivement l'ensemble.
- [0024] Comme plus particulièrement visible sur la [Fig.2], les rivets 31 sont positionnés dans des ouvertures de fixation 12 de la jupe 11 et dans des ouvertures de fixation correspondantes 21 de l'absorbeur de chocs inférieur 2.
- [0025] Pour faciliter le positionnement des rivets 31, les ouvertures de fixation 12 de la jupe 11 présentent une forme oblongue, avec la plus grande longueur de la forme oblongue qui s'étend selon l'axe transversal du véhicule lorsque l'ensemble est en position de montage sur le véhicule.
- [0026] Les moyens de pré-maintient 4 comportent des pions 41 qui sont formés à proximité de chacune des ouvertures de fixation correspondantes 21 de l'absorbeur de chocs inférieur 2 et chaque pion 41 est adapté pour pénétrer dans une des ouvertures de pré-maintien 13 qui sont formées à proximité de chacune des ouvertures de fixation 12 de la jupe 11.
- [0027] Sur la [Fig.3] est représenté au centre un premier pion 41.1 et une première ouverture de pré-maintien correspondante 13.1 qui sont positionnés dans une position centrale de la jupe 11 et de l'absorbeur de chocs inférieur 2, de chaque cotés sont représentés deux seconds pions 41.2 et deux secondes ouvertures de pré-maintien correspondantes 13.2 positionnés de part et d'autre du premier pion 41.1 et de la première ouverture de pré-maintien correspondante 13.1.
- [0028] Les trois ouvertures de pré-maintien correspondantes 13 sont de forme oblongue avec la première ouverture de pré-maintien correspondante 13.1 qui présente une forme oblongue de plus grande longueur qui s'étend perpendiculairement à l'axe transversal du véhicule et les deux secondes ouvertures de pré-maintien correspondantes 13.2 qui présentent une forme oblongue de plus grande longueur qui s'étend suivant l'axe transversal du véhicule.
- [0029] Le premier pion 41.1 permet de centrer suivant l'axe transversal du véhicule l'absorbeur de chocs inférieur 2 par rapport à la jupe 11, les deux seconds pions 41.2 permettant de centrer suivant l'axe longitudinal du véhicule l'absorbeur de chocs inférieur 2 par rapport à la jupe 11.
- [0030] L'absorbeur de chocs inférieur 2 présente ainsi un positionnement isostatique par rapport à la jupe 11 et cela avec un certain nombre d'ouvertures oblongues facilitant le montage des rivets 31 qui ne posent plus de problèmes d'alignements des ouvertures à l'opérateur pour mettre les rivets en position.

[0031] La présence de ces pions pour le pré-maintient, permet à l'opérateur d'entendre et de percevoir par une légère vibration, le moment où les pions rentrent dans les ouvertures de pré-maintient correspondantes, lui permettant de savoir de manière sûre que l'absorbeur de chocs inférieur est bien positionné à l'intérieur de la jupe, lui permettant après de fixer les moyens de fixation de manière simple et sans risquer d'avoir une erreur d'alignement entre l'absorbeur de chocs inférieur et la jupe du pare-chocs.

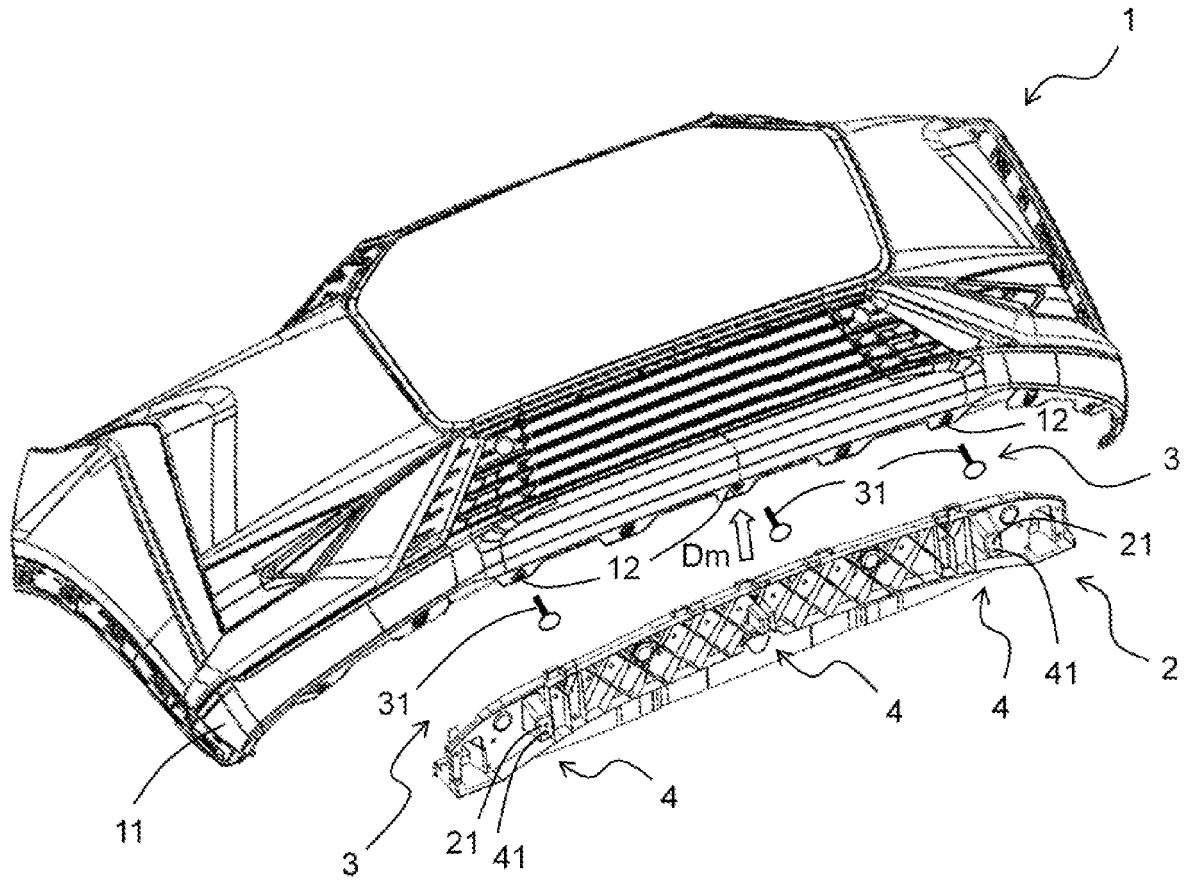
Revendications

- [Revendication 1] Ensemble pare-chocs (1) et absorbeur de chocs inférieur (2), le pare-chocs (1) comportant une jupe (11) positionnée dans la partie inférieure du pare-chocs (1), ledit ensemble comportant des moyens de fixation (3) adaptés pour solidariser l'absorbeur de chocs inférieur (2) à la jupe (11), caractérisé en ce que ledit ensemble comporte aussi des moyens de pré-maintient (4) permettant de maintenir temporairement en position l'absorbeur de chocs inférieur (2) à la jupe (11) pour pouvoir fixer les moyens de fixation (3).
- [Revendication 2] Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de fixation (3) comportent au moins une vis ou un rivet (31) qui est positionné(e) dans une ouverture de fixation (12) de la jupe (11) et dans un trou taraudé ou dans une ouverture de fixation (21) correspondant(e) de l'absorbeur de chocs inférieur (2).
- [Revendication 3] Ensemble selon la revendication 2, caractérisé en ce que la jupe (11) présente une plus grande longueur qui s'étend suivant l'axe transversal du véhicule lorsque ledit ensemble est en position de montage sur ledit véhicule, au moins l'ouverture de fixation (12) de la jupe (11) des moyens de fixation (3) présente une forme oblongue de plus grande longueur qui s'étend suivant la plus grande longueur de la jupe (11).
- [Revendication 4] Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de pré-maintient (4) comportent au moins un pion (41) adapté pour pénétrer dans une ouverture de pré-maintient correspondante (13).
- [Revendication 5] Ensemble selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'ensemble présente une plus grande longueur qui s'étend suivant l'axe transversal du véhicule lorsque ledit ensemble est en position de montage sur ledit véhicule, ladite ouverture de pré-maintient qui correspond (13) audit au moins un pion (41) présente une forme oblongue qui s'étend suivant l'axe transversal dudit ensemble ou qui s'étend perpendiculairement audit axe transversal.
- [Revendication 6] Ensemble selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un premier pion (41.1) et une première ouverture de pré-maintient correspondante (13.1) qui sont positionnés dans une position centrale de l'ensemble, suivant ledit l'axe transversal du véhicule, les deux seconds pions (41.2) et les deux secondes ouvertures de pré-maintient correspondantes (13.2) sont positionnés de part et d'autre

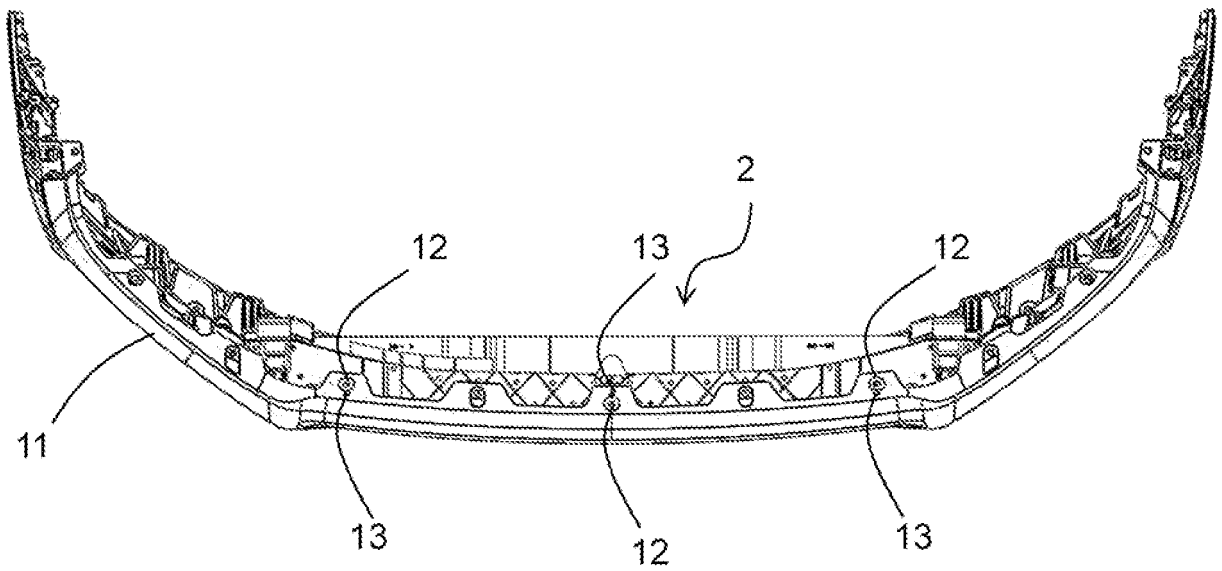
dudit premier pion (41.1) et de la première ouverture de pré-maintient correspondante (13.1), avec les trois ouvertures de pré-maintient qui correspondent (13) audits trois pions (41) qui présentent une forme oblongue.

- [Revendication 7] Ensemble selon la revendication 6, caractérisé en ce que la première ouverture de pré-maintient correspondante (13.1) présente une forme oblongue de plus grande longueur qui s'étend perpendiculairement à l'axe transversal du véhicule et les deux secondes ouvertures de pré-maintient correspondantes (13.2) présentent aussi une forme oblongue, de plus grande longueur qui s'étend suivant l'axe transversal dudit véhicule.
- [Revendication 8] Ensemble selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que le au moins un pion (41) est solidaire de l'absorbeur de chocs inférieur (2) et l'ouverture de pré-maintient correspondante (13) est formée dans la jupe (11).
- [Revendication 9] Véhicule comportant un ensemble pare-chocs (1) et absorbeur de chocs inférieur (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

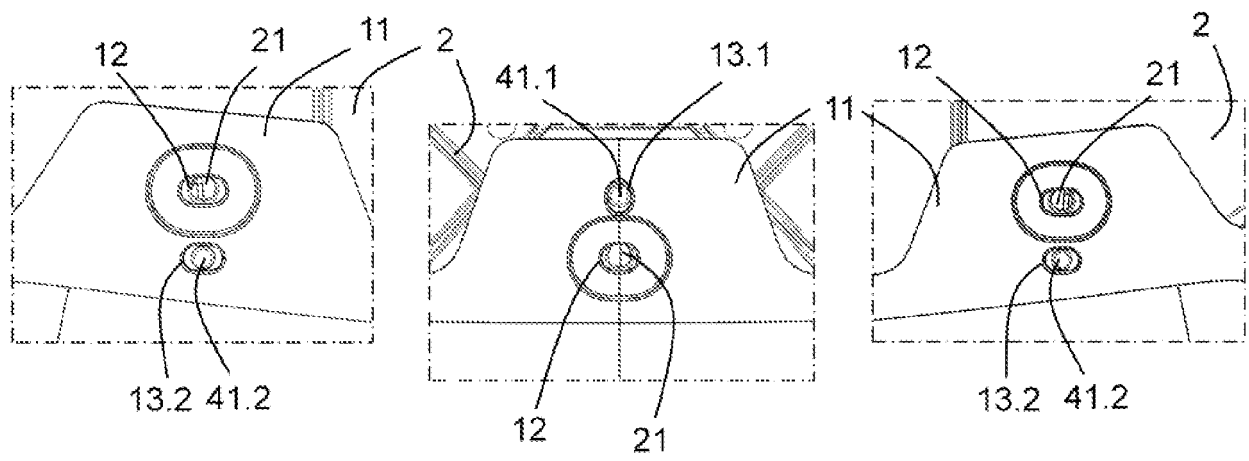
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 909396
FR 2207939

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 10 2009 058114 A1 (PORSCHÉ AG [DE]) 16 juin 2011 (2011-06-16) * alinéas [0023], [0025] - [0027] * * figures * -----	1-9	B60R19/04 B62D65/02
A	US 2013/134740 A1 (HIROSE YOSHITAKA [JP]) 30 mai 2013 (2013-05-30) * le document en entier * -----	1-9	
A	US 2016/236644 A1 (MAKOWSKI MATTHEW B [US] ET AL) 18 août 2016 (2016-08-18) * le document en entier * -----	1-9	
A	JP 2004 203183 A (TOYOTA MOTOR CORP) 22 juillet 2004 (2004-07-22) * le document en entier * -----	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
7 mars 2023		Wisnicki, Michal	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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 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	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2207939 FA 909396**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **07-03-2023**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102009058114 A1	16-06-2011	AUCUN	

US 2013134740 A1	30-05-2013	CN 103129625 A	05-06-2013
		JP 5702706 B2	15-04-2015
		JP 2013112043 A	10-06-2013
		US 2013134740 A1	30-05-2013

US 2016236644 A1	18-08-2016	AUCUN	

JP 2004203183 A	22-07-2004	AUCUN	
