

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication : **3 112 751**

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

②1 N° d'enregistrement national : **20 07638**

⑤1 Int Cl⁸ : **B 62 D 25/20 (2019.12), F 24 H 3/04**

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 21.07.20.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 28.01.22 Bulletin 22/04.

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) : STEVENS OLIVIER, VERDIER
LAURENT et GATEAU PASCAL.

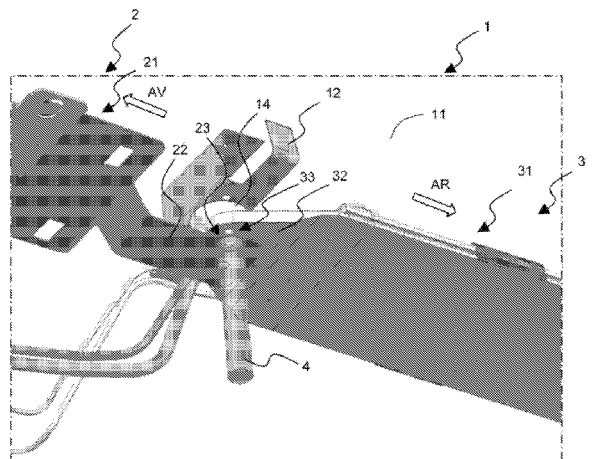
⑦3 Titulaire(s) : PSA Automobiles SA Société anonyme.

⑦4 **VÉHICULE COMPORTANT UN CHAUFFAGE ET UN
ENSEMBLE DE BATTERIES ET PROCEDE DE
MONTAGE D'UN TEL VEHICULE.**

⑤7 L'invention concerne un véhicule (1) de type électrique ou hybride qui comporte un chauffage (2) et un ensemble de batteries (3), le chauffage (2) comportant un support (21) dont une partie dite arrière (22) s'étend vers l'arrière du véhicule (AR), ladite partie arrière (22) comportant des moyens de fixation (23) pour fixer ladite partie arrière (22) sous le plancher

(11) du véhicule (1), l'ensemble de batteries (3) comportant une goulotte de servitude (31) dont une partie dite avant (32) s'étend de l'ensemble de batteries (3) vers l'avant du véhicule (AV), ladite partie avant (32) comportant des moyens de fixation (33) pour la fixer sous le plancher (11) du véhicule (1), sous le plancher (11) du véhicule (1) étant solidarisé un étrier (12) pour fixer la partie arrière (22) du support (21) du chauffage (2) et la partie avant (32) de la goulotte (31) de l'ensemble de batteries (3).

Fig.1



FR 3 112 751 - A1



Description

Titre de l'invention : VEHICULE COMPORTANT UN CHAUFFAGE ET UN ENSEMBLE DE BATTERIES ET PROCEDE DE MONTAGE D'UN TEL VEHICULE

- [0001] La présente invention concerne un véhicule de type électrique ou hybride qui comporte un chauffage pour l'habitacle et un ensemble de batteries et un procédé de montage du chauffage et un ensemble de batteries.
- [0002] La présente invention concerne plus particulièrement un tel véhicule où le chauffage comporte un support dont une partie dite arrière s'étend du chauffage vers l'arrière du véhicule et où la partie arrière comporte des moyens de fixation pour fixer ladite partie arrière sous le plancher du véhicule.
- [0003] L'ensemble de batteries comporte une goulotte de servitude dont une partie dite avant s'étend de l'ensemble de batteries vers l'avant du véhicule et où la partie avant comporte des moyens de fixation pour fixer ladite partie avant sous le plancher du véhicule.
- [0004] Un tel ensemble doit pouvoir être positionné de manière simple dans le tunnel de transition en limitant les opérations de vissage et doit former un ensemble adapté pour, en cas de choc latéral, transmettre à la structure l'énergie à dissiper sans créer une zone de résistance.
- [0005] Le dispositif selon l'invention permet de remédier à ces inconvénients.
- [0006] Il comporte en effet, selon une première caractéristique, un véhicule de type électrique ou hybride qui comporte un chauffage pour l'habitacle et un ensemble de batteries
- [0007] Le chauffage comporte un support dont une partie dite arrière s'étend du chauffage vers l'arrière du véhicule, ladite partie arrière comportant des moyens de fixation pour fixer ladite partie arrière sous le plancher du véhicule.
- [0008] L'ensemble de batteries comporte une goulotte de servitude dont une partie dite avant s'étend de l'ensemble de batteries vers l'avant du véhicule, ladite partie avant comportant des moyens de fixation pour fixer ladite partie avant sous le plancher du véhicule.
- [0009] Selon l'invention, sous le plancher du véhicule est solidarisé un étrier pour fixer la partie arrière du support du chauffage et la partie avant de la goulotte de l'ensemble de batteries.
- [0010] Selon une deuxième caractéristique de l'invention, une unique vis de fixation permet de fixer la partie arrière du support du chauffage et la partie avant de la goulotte de l'ensemble de batteries sur l'étrier.

- [0011] Selon une troisième caractéristique de l'invention, la goulotte est positionnée au-dessus de l'ensemble de batteries.
- [0012] Selon une quatrième caractéristique de l'invention, la partie arrière du support du chauffage est fixée en dessous de la partie avant de la goulotte de l'ensemble de batteries sur l'étrier.
- [0013] Selon une cinquième caractéristique de l'invention, le long de la vis de fixation sont interposés des entretoises entre l'étrier, la partie arrière du support du chauffage et la partie avant de la goulotte de l'ensemble de batteries.
- [0014] La présente invention concerne aussi un procédé de montage de la partie arrière du support du chauffage et de la partie avant de la goulotte de l'ensemble de batteries sous le plancher d'un tel véhicule, telle qu'une même étape de montage permet de fixer sur l'étrier la partie arrière du support du chauffage et la partie avant de la goulotte de l'ensemble de batteries.
- [0015] Une telle étape de montage du procédé de montage consiste à visser une unique vis de fixation qui permet de solidariser la partie arrière du support du chauffage et la partie avant de la goulotte de l'ensemble de batteries sur l'étrier.
- [0016] Le vissage de la vis au moyen d'une visseuse se fait verticalement, avec un accès pour ladite visseuse qui se fait par le dessous du plancher du véhicule.
- [0017] Les dessins annexés illustrent l'invention :
- [0018] [fig.1] représente une première vue partielle, de dessous, d'un véhicule de type électrique ou hybride qui comporte un chauffage pour l'habitacle et un ensemble de batteries.
- [0019] [fig.2] représente une deuxième vue partielle, de dessous, d'un tel véhicule selon l'invention.
- [0020] [fig.3] représente une troisième vue partielle, de dessous, d'un tel véhicule selon l'invention.
- [0021] Les figures 1 à 3 représentent des vues partielles, de dessous, d'un véhicule 1 de type électrique ou hybride qui comporte un chauffage 2 pour l'habitacle et un ensemble de batteries 3.
- [0022] Le chauffage 2 comportant un support 21 dont une partie dite arrière 22 s'étend du chauffage 2 vers l'arrière AR du véhicule.
- [0023] La partie arrière 22 comporte des moyens de fixation 23 pour fixer ladite partie arrière 22 sous le plancher du véhicule 11.
- [0024] L'ensemble de batteries 3 comporte une goulotte de servitude 31 dont une partie dite avant 32 s'étend de l'ensemble de batteries 3 vers l'avant du véhicule AV.
- [0025] La partie avant 32 comporte des moyens de fixation 33 pour fixer ladite partie avant 32 sous le plancher du véhicule 11.
- [0026] Sous le plancher 11 du véhicule 1 est solidarisé un étrier 12 pour fixer sous le

plancher du véhicule 11 la partie arrière 22 du support 21 du chauffage 2 et la partie avant 32 de la goulotte 31 de l'ensemble de batteries 3.

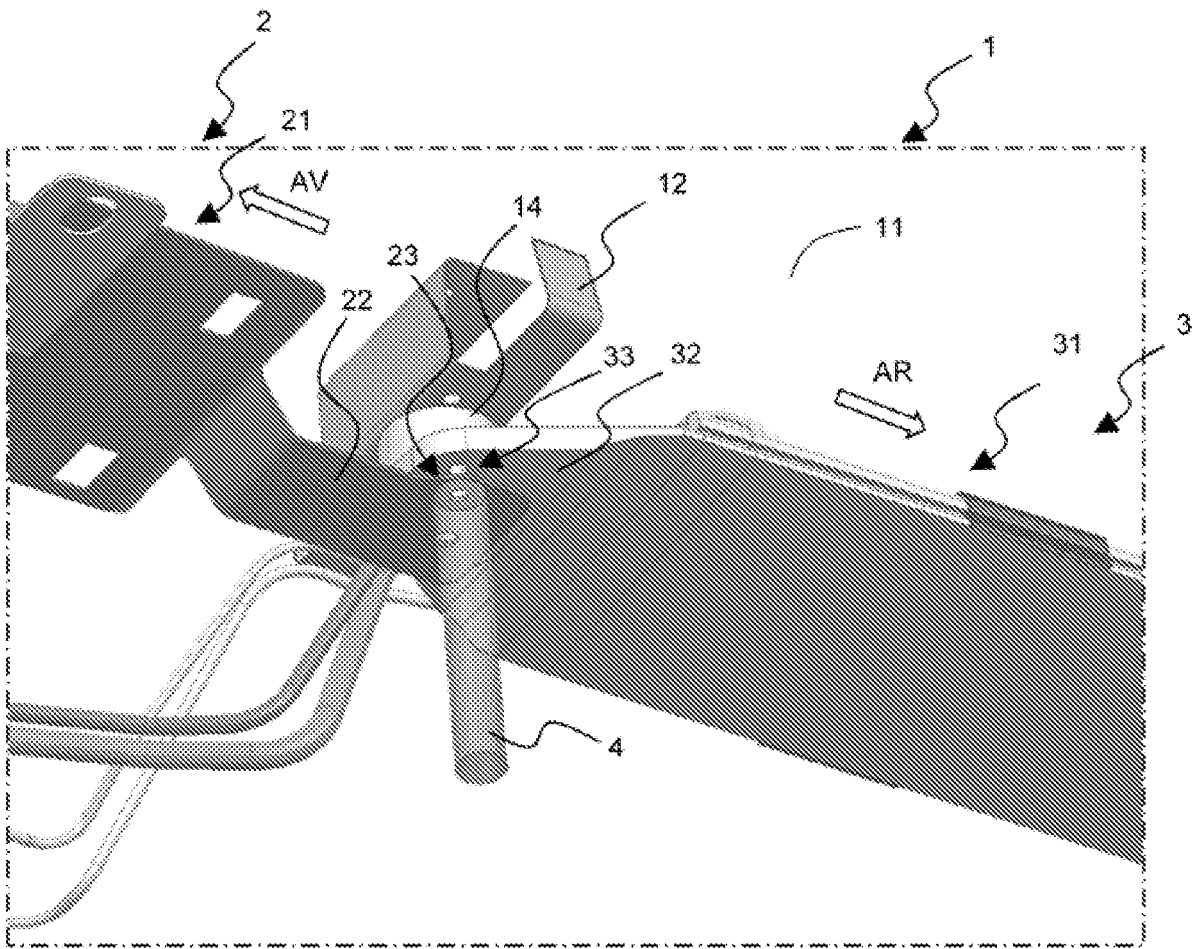
- [0027] Une unique vis de fixation 13 permet de fixer la partie arrière 22 du support 21 du chauffage 2 et la partie avant 32 de la goulotte 31 de l'ensemble de batteries sur l'étrier.
- [0028] La goulotte de servitude 31 est positionnée au-dessus de l'ensemble de batteries 3.
- [0029] La partie arrière 22 du support 21 du chauffage 2 est fixée en dessous de la partie avant 32 de la goulotte 31 de l'ensemble de batteries 3 sur l'étrier 12.
- [0030] Le long de la vis de fixation 13 sont aussi interposés des entretoises 14 permettant de former des espacements entre l'étrier 12, la partie arrière 22 du support 21 du chauffage 2 et la partie avant 32 de la goulotte 31 de l'ensemble de batteries 3.
- [0031] La présente invention concerne aussi un procédé de montage de la partie arrière 22 du support 21 du chauffage 2 et de la partie avant 32 de la goulotte 31 de l'ensemble de batteries 3, avec une unique étape de montage qui permet de fixer sur l'étrier 12 la partie arrière 22 du support 21 du chauffage 2 et la partie avant 32 de la goulotte 31 de l'ensemble de batteries 3.
- [0032] L'étape de montage consiste à visser une unique vis fixation 13 au travers d'un alignement d'ouvertures qui sont formées dans la partie arrière 22 du support 21 du chauffage 2 et de la partie avant 32 de la goulotte 31 de l'ensemble de batteries 3.
- [0033] Le vissage de l'unique vis de fixation 13 se fait verticalement, avec un accès pour une visseuse 4 qui se fait par le dessous du plancher 11 du véhicule 1.

Revendications

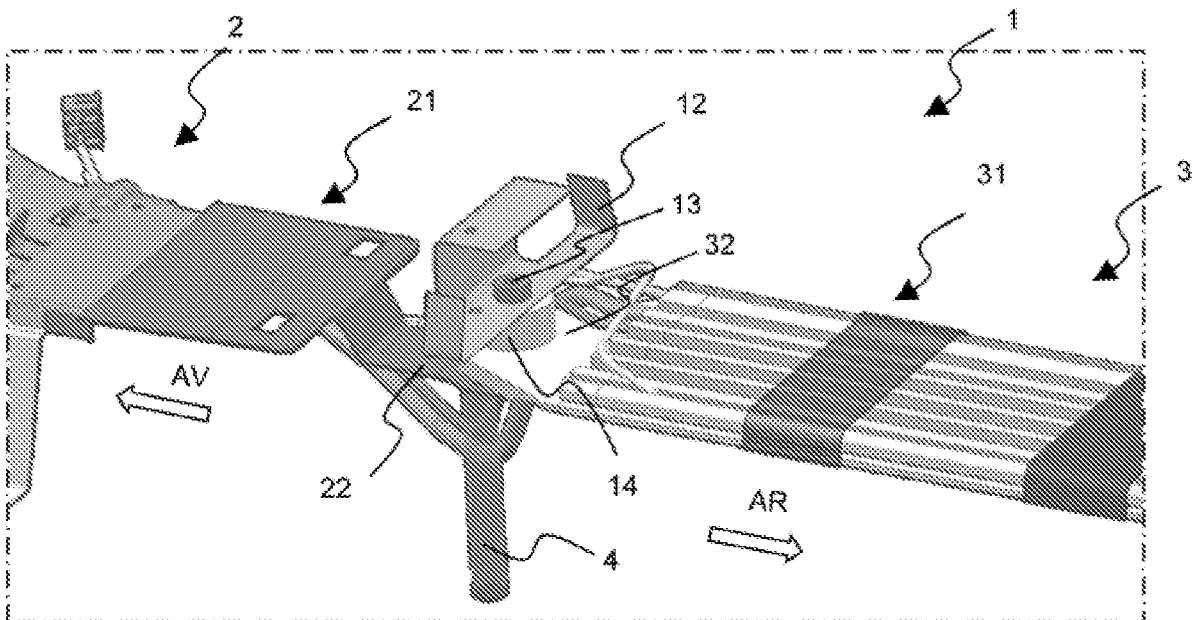
- [Revendication 1] Véhicule (1) de type électrique ou hybride comportant un chauffage (2) pour l'habitacle et un ensemble de batteries (3), le chauffage (2) comportant un support (21) dont une partie dite arrière (22) s'étend du chauffage (2) vers l'arrière du véhicule (AR), ladite partie arrière (22) comportant des moyens de fixation (23) pour fixer ladite partie arrière (22) sous le plancher (11) du véhicule (1), l'ensemble de batteries (3) comportant une goulotte de servitude (31) dont une partie dite avant (32) s'étend de l'ensemble de batteries (3) vers l'avant du véhicule (AV), ladite partie avant (32) comportant des moyens de fixation (33) pour fixer ladite partie avant (32) sous le plancher (11) du véhicule (1), caractérisé en ce que sous le plancher (11) du véhicule (1) est solidarisé un étrier (12) pour fixer la partie arrière (22) du support (21) du chauffage (2) et la partie avant (32) de la goulotte (31) de l'ensemble de batteries (3).
- [Revendication 2] Véhicule (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une unique vis de fixation (13) permet de fixer la partie arrière (22) du support (21) du chauffage (2) et la partie avant (32) de la goulotte (31) de l'ensemble de batteries (3) sur l'étrier (12).
- [Revendication 3] Véhicule (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que la goulotte (31) est positionnée au-dessus de l'ensemble de batteries (3).
- [Revendication 4] Véhicule (1) selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la partie arrière (22) du support (21) du chauffage (2) est fixée en dessous de la partie avant (32) de la goulotte (31) de l'ensemble de batteries (3) sur l'étrier (12).
- [Revendication 5] Véhicule (1) selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le long de la vis de fixation (13) sont interposés des entretoises (14) entre l'étrier (12), la partie arrière (22) du support (21) du chauffage (2) et la partie avant (32) de la goulotte (31) de l'ensemble de batteries (3).
- [Revendication 6] Procédé de montage de la partie arrière (22) du support (21) du chauffage (2) et de la partie avant (32) de la goulotte (31) de l'ensemble de batteries (3) sous le plancher (11) d'un véhicule (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une même étape de montage permet de fixer sur l'étrier (12) la partie arrière (22) du support (21) du chauffage (2) et la partie avant (32) de la goulotte (31) de l'ensemble de batteries (3).

- [Revendication 7] Procédé de montage selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'étape de montage consiste à visser une unique vis fixation qui permet de solidariser la partie arrière du support du chauffage et la partie avant de la goulotte de l'ensemble de batteries sur l'étrier.
- [Revendication 8] Procédé de montage selon la revendication 7, caractérisé en ce que le vissage de la vis (13) au moyen d'une visseuse (4) se fait verticalement, avec un accès pour ladite visseuse (4) qui se fait par le dessous du plancher 11 du véhicule 1.

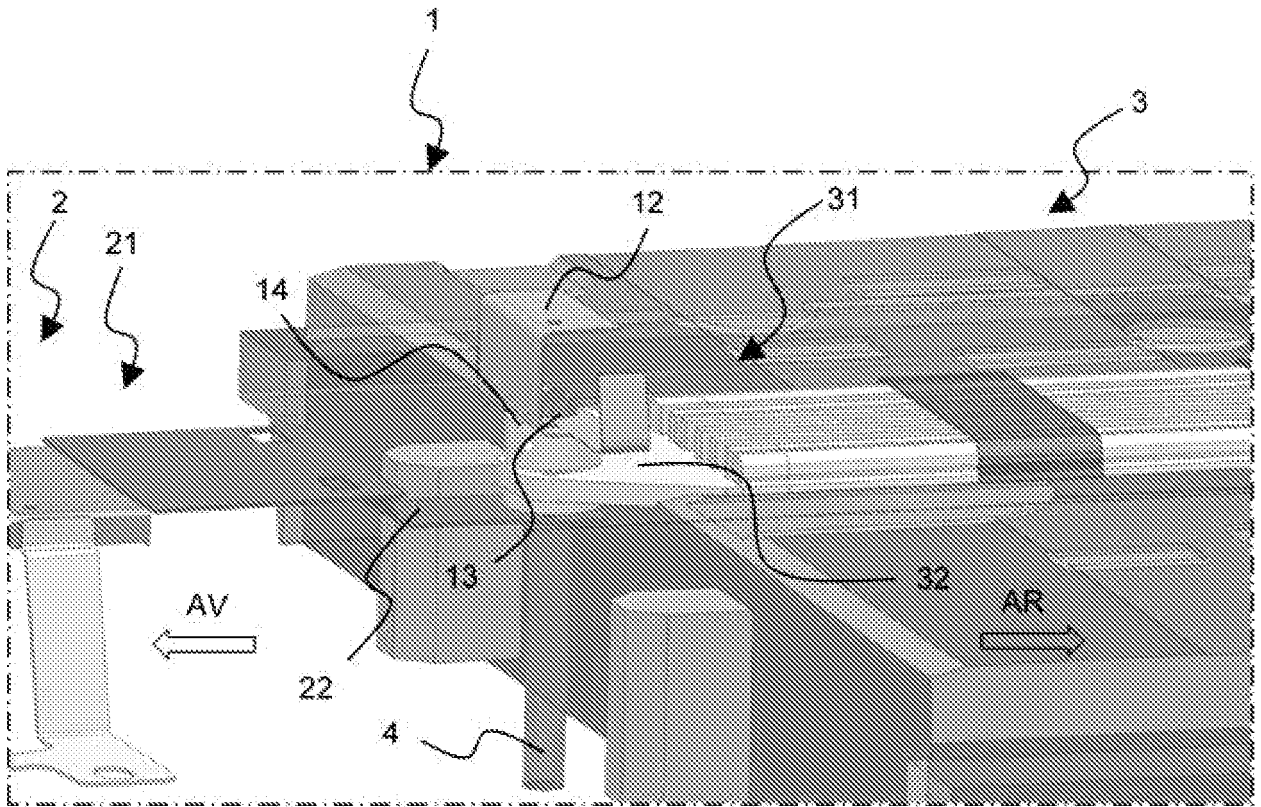
[Fig. 1]



[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 885860
FR 2007638

| 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 | | |
| A | EP 2 681 065 A1 (RENAULT SA [FR]) 8 janvier 2014 (2014-01-08) * alinéas [0026] - [0029]; figures 1-4 * | 1-8 | B62D25/20 F24H3/04 DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) B60K B60H |
| A | US 2018/029459 A1 (OKADA YUSUKE [JP] ET AL) 1 février 2018 (2018-02-01) * alinéas [0019] - [0044]; figures 1-6 * | 1-8 | |
| A | US 2020/119321 A1 (HIROSE EIKI [JP] ET AL) 16 avril 2020 (2020-04-16) * alinéas [0038] - [0041]; figure 1 * | 1-8 | |
| A | CN 107 878 172 B (GREAT WALL MOTOR CO LTD) 31 janvier 2020 (2020-01-31) * pages 4-8; figures 1-8 * | 1-8 | |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examineur | |
| 19 mars 2021 | | Chavel, Jérôme | |
| <p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p> | | <p>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</p> | |

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2007638 FA 885860**

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 **19-03-2021**
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 |
|---|----|------------------------|---|------------------------|
| EP 2681065 | A1 | 08-01-2014 | CN 103492208 A | 01-01-2014 |
| | | | EP 2681065 A1 | 08-01-2014 |
| | | | FR 2972143 A1 | 07-09-2012 |
| | | | JP 2014513858 A | 05-06-2014 |
| | | | KR 20140016312 A | 07-02-2014 |
| | | | US 2014060944 A1 | 06-03-2014 |
| | | | WO 2012117173 A1 | 07-09-2012 |
| ----- | | | | |
| US 2018029459 | A1 | 01-02-2018 | CN 107662655 A | 06-02-2018 |
| | | | EP 3323653 A1 | 23-05-2018 |
| | | | JP 6702061 B2 | 27-05-2020 |
| | | | JP 2018016214 A | 01-02-2018 |
| | | | US 2018029459 A1 | 01-02-2018 |
| ----- | | | | |
| US 2020119321 | A1 | 16-04-2020 | CN 111038242 A | 21-04-2020 |
| | | | DE 102019214920 A1 | 16-04-2020 |
| | | | JP 6721654 B2 | 15-07-2020 |
| | | | JP 2020061291 A | 16-04-2020 |
| | | | US 2020119321 A1 | 16-04-2020 |
| ----- | | | | |
| CN 107878172 | B | 31-01-2020 | AUCUN | |
| ----- | | | | |