

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

22 Date de dépôt : 09.08.23.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 14.02.25 Bulletin 25/07.

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 par
actions simplifiée (SAS) — FR.

72 Inventeur(s) : DEMOUGEOT DAMIEN.

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

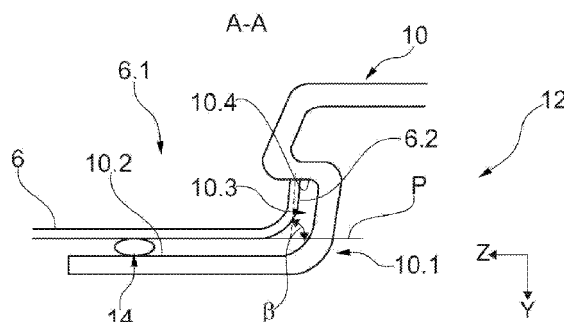
54 **ASSEMBLAGE D'UN COUVERCLE PAR COLLAGE
À UNE DOUBLURE DE PORTE D'UN VÉHICULE
AUTOMOBILE.**

57 **ASSEMBLAGE D'UN COUVERCLE PAR COLLAGE À UNE DOUBLURE DE PORTE D'UN VÉHICULE AUTOMOBILE**

La présente invention concerne un assemblage comprenant :- un panneau (6) comprenant un ajour (12) avec un bord

périphérique intérieur (6.1) ; - un couvercle (10) de fermeture de l'ajour, comprenant un bord périphérique extérieur (10.1) fixé contre le bord périphérique intérieur au moyen d'un cordon de colle (14) ; remarquable en ce que un du bord périphérique intérieur et du bord périphérique extérieur comprend une rainure (10.3) configurée pour s'engager avec l'autre du bord périphérique intérieur et du bord périphérique extérieur, de manière à assurer une mise en pression du cordon de colle lors de l'assemblage du couvercle sur le panneau.

(Figure à publier avec l'abrégé : Figure 3)



Description

Titre de l'invention : ASSEMBLAGE D'UN COUVERCLE PAR COLLAGE À UNE DOUBLURE DE PORTE D'UN VÉHICULE AUTOMOBILE

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne le domaine des véhicules automobiles, plus particulièrement le domaine de la structure des véhicules automobiles.

Technique antérieure

[0002] Les portes des véhicules automobiles comprennent une paroi extérieure et une doublure en tôle nécessitant habituellement un habillage garantissant une étanchéité vis-à-vis de l'habitacle. De manière conventionnelle, l'habillage correspond à un couvercle d'étanchéité formé d'une feuille de matière étanche montée sur une ouverture de la doublure, au moyen d'un cordon de colle qui est mis en pression, généralement par un moyen extérieur, jusqu'au collage définitif du couvercle d'étanchéité sur la surface correspondante de la doublure.

[0003] Bien que les solutions d'assemblage des panneaux d'étanchéité connues impliquant l'utilisation de colle sont efficaces d'un point de vue étanchéité, elles sont toutefois moins économiques et longues car nécessitent une opération de mise en pression du cordon de colle avant l'obtention d'un collage définitif.

[0004] Le document de brevet publié KR 10 2007 0087973 A divulgue un couvercle d'étanchéité destiné à recouvrir une ouverture d'une doublure d'une porte de véhicule automobile, le couvercle comprenant une vis reliée au corps du couvercle par une tige, ladite vis étant destinée à fixer le couvercle sur la doublure.

[0005] Cependant, le montage par vissage proposé par le document peut s'avérer moins efficace qu'un montage par collage.

Exposé de l'invention

[0006] La présente invention a pour objectif de pallier au moins un des inconvénients de l'état de la technique susmentionné. Plus particulièrement, l'invention a pour objectif de proposer une solution simple et économique permettant d'assembler de manière rapide un couvercle sur un panneau, tout en garantissant l'étanchéité.

[0007] À cet effet, l'invention a pour objet un assemblage comprenant :

- un panneau comprenant un ajour avec un bord périphérique intérieur ;
- un couvercle de fermeture de l'ajour, comprenant un bord périphérique extérieur fixé contre le bord périphérique intérieur au moyen d'un cordon de colle ;

remarquable en ce que un du bord périphérique intérieur et du bord périphérique extérieur comprend une rainure configurée pour s'engager avec l'autre du bord péri-

phérique intérieur et du bord périphérique extérieur, de manière à assurer une mise en pression du cordon de colle lors de l'assemblage du couvercle sur le panneau.

- [0008] Selon un mode de réalisation, la rainure présente un épaulement formant une surface de retenue de l'autre du bord périphérique intérieur et du bord périphérique extérieur, assurant la mise en pression du cordon de colle.
- [0009] Selon un mode de réalisation, l'autre du bord périphérique intérieur et du bord périphérique extérieur présente une extrémité courbée formant une surface d'engagement arrondie avec la rainure.
- [0010] Selon un mode de réalisation, l'extrémité courbée est courbée suivant un angle compris entre 70° et 110° par rapport à un plan moyen du couvercle et du panneau.
- [0011] Selon un mode de réalisation, le bord périphérique comprenant la rainure comprend, en outre, une surface de réception du cordon de colle et de l'autre du bord périphérique intérieur et du bord périphérique extérieur, opposée à la surface de retenue.
- [0012] Selon un mode de réalisation, la surface de réception s'étend au-delà de la surface de retenue vers l'extérieur de la rainure.
- [0013] Selon un mode de réalisation, la surface de réception est formée par une portion d'extrémité du bord périphérique correspondant, inclinée vers la surface de retenue de manière à se déformer élastiquement lors de l'assemblage du couvercle sur le panneau et permettre l'engagement des bords périphérique intérieur et extérieur.
- [0014] Selon un mode de réalisation, le bord périphérique comprenant la rainure est le bord périphérique extérieur.
- [0015] Selon un mode de réalisation, le panneau est une doublure de porte de véhicule automobile
- [0016] L'invention a également trait à un véhicule automobile comprenant un assemblage d'un panneau comprenant un ajour, formant une doublure de carrosserie, et d'un couvercle fermant l'ajour, remarquable en ce que l'assemblage est selon l'invention.
- [0017] Les mesures de l'invention sont avantageuses en ce que l'engagement des bords périphériques du couvercle et du panneau permet d'efficacement presser le cordon de colle et ainsi assurer l'étanchéité sans nécessiter une mise en pression par un opérateur ou par un outil extérieur, ce qui reste nécessaire pour les solutions de collage connues de l'état de la technique.
- [0018] A cet effet, l'assemblage de l'invention comprend un avantage économique important lié à une réduction du temps d'assemblage des couvercles sur les panneaux, permettant ainsi de réduire considérablement les temps d'assemblage des véhicules automobiles.

Brève description des dessins

- [0019] [Fig.1] représente une porte d'un véhicule automobile selon l'invention, comprenant

un panneau formant une doublure de porte comprenant un ajour fermé au moyen d'un couvercle garantissant l'étanchéité ;

[0020] [Fig.2] illustre schématiquement une vue en coupe selon l'axe A-A de la [Fig.1], lorsque le couvercle est dans un état non-déformé, préalablement à un engagement dudit couvercle avec l'ajour du panneau ;

[0021] [Fig.3] illustre schématiquement une vue en coupe selon l'axe A-A de la [Fig.1], lorsque le couvercle est dans un état déformé après l'engagement dudit couvercle avec l'ajour du panneau.

Description détaillée

[0022] La [Fig.1] représente une porte 4 d'un véhicule automobile 2 selon l'invention, comprenant un panneau 6 formant une doublure 6 de porte fixée avec une paroi extérieure 8. La doublure 6 comprend un ajour fermé au moyen d'un couvercle 10 garantissant l'étanchéité.

[0023] Avantagusement, le couvercle 10 de fermeture de l'ajour est formé d'un matériau déformable apte à s'engager par clippage avec un bord périphérique intérieur de la doublure 6. Cet engagement sera détaillé suivant les figures 2 et 3.

[0024] La [Fig.2] illustre schématiquement une vue en coupe selon l'axe A-A de la [Fig.1], lorsque le couvercle 10 est dans un état non-déformé, préalablement à un engagement dudit couvercle 10 avec l'ajour 12 du panneau 6.

[0025] Ici, l'ajour 12 est partiellement représenté, et la doublure 6 est illustrée en pointillés car le couvercle est représenté sous sa forme initiale avant le montage de ce dernier sur la doublure 6 pour fermer l'ajour 12.

[0026] Préférentiellement, le couvercle 10 comprend un bord périphérique extérieur 10.1 pourvu, au niveau d'une portion d'extrémité dudit bord 10.1, d'une surface de réception 10.2 pour un cordon de colle 14 destiné à assurer le collage définitif du couvercle sur le bord périphérique intérieur 6.1 de la doublure 6.

[0027] Le couvercle 10 comprend, en outre, une rainure 10.3 configurée pour s'engager avec le bord périphérique intérieur 6.1 de la doublure 6.

[0028] Dans la configuration illustrée, la surface de réception 10.2 est inclinée vers la rainure 10.3 de manière à se déformer élastiquement lors de l'assemblage du couvercle 10 sur la doublure 6 et permettre l'engagement des bords périphérique intérieur 6.1 et extérieur 10.1.

[0029] De préférence, l'inclinaison de la surface de réception 10.2 est représentée par un angle α entre ladite surface 10.2 et un plan moyen P parallèle et/ou coplanaire à la doublure 6. L'angle α est préférentiellement compris entre 5° et 20°, et est plus préférentiellement égal à environ 10°.

[0030] De manière avantageuse, l'inclinaison de la surface de réception 10.2 permet la dé-

formation élastique de la portion d'extrémité du bord périphérique extérieur 10.1 afin de venir presser le cordon de colle 14 sur la doublure 6, comme cela est visible à la [Fig.3], qui illustre cette fois le couvercle 10 dans un état déformé après son engagement avec l'ajour 12 du panneau 6.

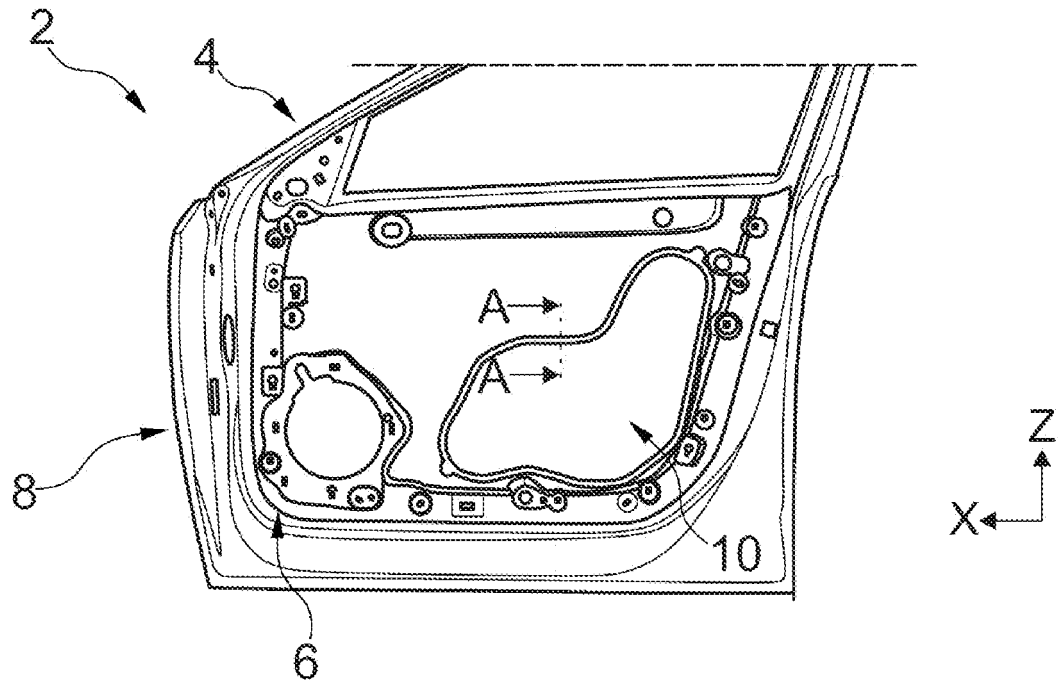
- [0031] En référence à la [Fig.3], la rainure 10.3 du couvercle 10 est engagée par clippage avec la doublure 6, et le cordon de colle 14 est mis en pression contre ladite doublure 6 grâce à cet engagement qui fait déformer la portion d'extrémité du bord 10.1 pour ramener la surface de réception 10.2 en vis-à-vis de la doublure 6.
- [0032] Préférentiellement, la rainure 10.3 présente un épaulement formant une surface de retenue 10.4 opposée à la surface de réception 10.2. Cette dernière s'étend au-delà de la surface de retenue 10.4 vers l'extérieur de la rainure (suivant l'axe Z).
- [0033] La surface de retenue 10.4 est apte à contacter une extrémité courbée 6.2 formant une surface d'engagement arrondie du bord périphérique intérieur 6.1. L'extrémité 6.2 est courbée, de préférence suivant un angle β compris entre 70° et 110° par rapport au plan moyen P du couvercle 10 et de la doublure 6.
- [0034] De façon avantageuse, le retour élastique de la matière entre la face de retenue 10.4 et la portion d'extrémité du bord périphérique extérieur 10.1 permet d'efficacement presser le cordon de colle 14 et ainsi assurer l'étanchéité sans nécessiter une mise en pression par un outil extérieur tel que nécessaire par les solutions de collage connues de l'état de la technique. A cet effet, l'assemblage de l'invention comprend un avantage économique conséquent lié à une réduction du temps d'assemblage des véhicules automobiles.
- [0035] De manière alternative, et en référence aux figures 2 et 3, l'élément 6 peut correspondre au couvercle, et l'élément 10 peut correspondre à la doublure. Dans une telle configuration, la doublure comprend la rainure 10.3 et le couvercle peut s'engager par clippage au moyen de son extrémité arrondie 6.2 avec ladite 10.3. Cette fois, c'est l'élément 6 qui est apte à se déformer élastiquement pour venir comprimer le cordon de colle 14 contre la surface 10.2 de la doublure.
- [0036] Il est à noter que la présente invention ne se limite pas uniquement à une application automobile. En effet, le couvercle de l'assemblage selon l'invention est configuré pour fermer l'ajour sur différents panneaux pouvant être prévu pour d'autres utilisations.

Revendications

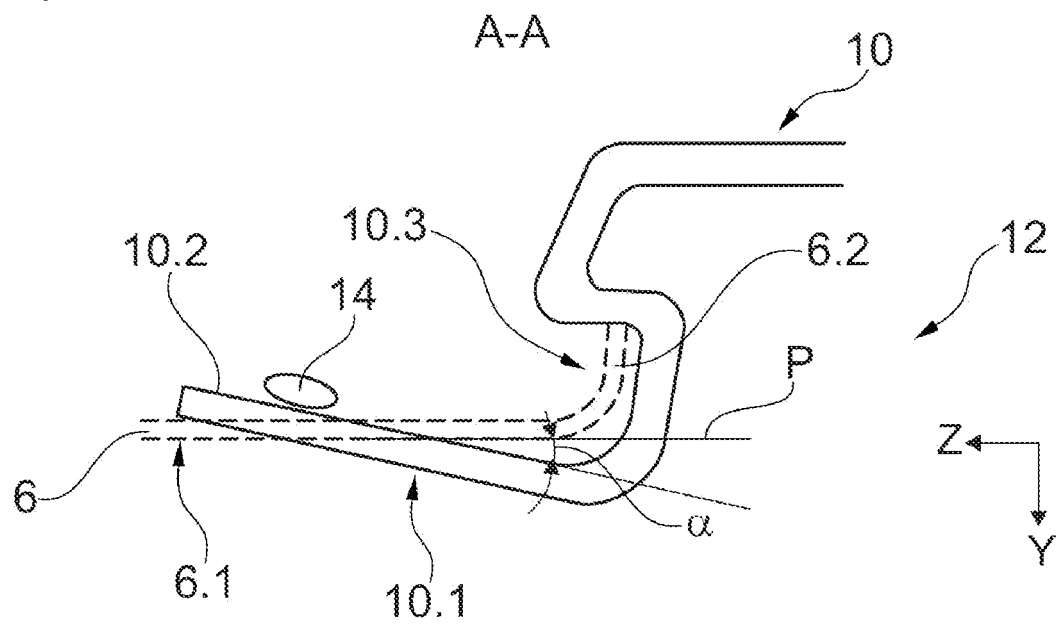
- [Revendication 1] Assemblage comprenant :
- un panneau (6) comprenant un ajour (12) avec un bord périphérique intérieur (6.1) ;
 - un couvercle (10) de fermeture de l'ajour (12), comprenant un bord périphérique extérieur (10.1) fixé contre le bord périphérique intérieur (6.1) au moyen d'un cordon de colle (14) ;
- caractérisé en ce que
- un du bord périphérique intérieur (6.1) et du bord périphérique extérieur (10.1) comprend une rainure (10.3) configurée pour s'engager avec l'autre du bord périphérique intérieur (6.1) et du bord périphérique extérieur (10.1), de manière à assurer une mise en pression du cordon de colle (14) lors de l'assemblage du couvercle (10) sur le panneau (6).
- [Revendication 2] Assemblage selon la revendication 1, dans lequel la rainure (10.3) présente un épaulement formant une surface de retenue (10.4) de l'autre du bord périphérique intérieur (10.1) et du bord périphérique extérieur (6.1), assurant la mise en pression du cordon de colle (14).
- [Revendication 3] Assemblage selon la revendication 2, dans lequel l'autre du bord périphérique intérieur (6.1) et du bord périphérique extérieur (10.1) présente une extrémité courbée (6.2) formant une surface d'engagement arrondie avec la rainure (10.3).
- [Revendication 4] Assemblage selon la revendication 3, dans lequel l'extrémité courbée (6.2) est courbée suivant un angle (β) compris entre 70° et 110° par rapport à un plan moyen (P) du couvercle (10) et du panneau (6).
- [Revendication 5] Assemblage selon l'une des revendications 2 à 4, dans lequel le bord périphérique comprenant la rainure (10.3) comprend, en outre, une surface de réception (10.2) du cordon de colle (14) et de l'autre du bord périphérique intérieur (6.1) et du bord périphérique extérieur (10.1), opposée à la surface de retenue (10.2).
- [Revendication 6] Assemblage selon la revendication 5, dans lequel la surface de réception (10.2) s'étend au-delà de la surface de retenue (10.4) vers l'extérieur de la rainure (10.3).
- [Revendication 7] Assemblage selon l'une des revendications 5 et 6, dans lequel la surface de réception (10.2) est formée par une portion d'extrémité du bord périphérique correspondant, inclinée vers la surface de retenue (10.4) de manière à se déformer élastiquement lors de l'assemblage du couvercle (10) sur le panneau (6) et permettre l'engagement des bords péri-

- phérique intérieur (6.1) et extérieur (10.1).
- [Revendication 8] Assemblage selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel le bord périphérique comprenant la rainure (10.3) est le bord périphérique extérieur (10.1).
- [Revendication 9] Assemblage selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel le panneau (6) est une doublure (6) de porte de véhicule automobile (2).
- [Revendication 10] Véhicule automobile (2) comprenant un assemblage d'un panneau (6) comprenant un ajour (12), formant une doublure (6) de carrosserie, et d'un couvercle (10) fermant l'ajour, caractérisé en ce que l'assemblage est selon l'une des revendications 1 à 9.

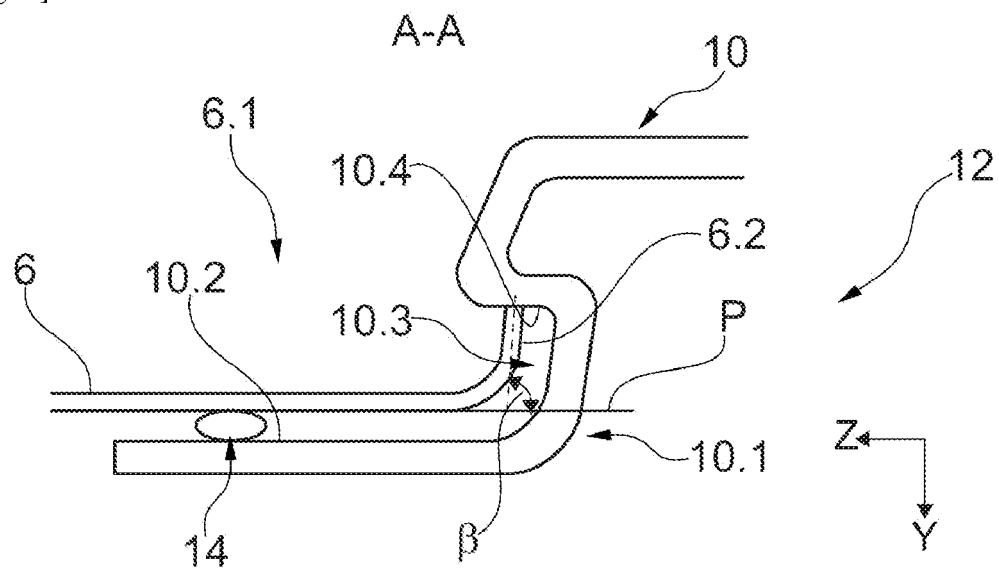
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheN° d'enregistrement
national**FA 922040**
FR 2308578

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	EP 3 659 901 B1 (ADHEX TECH [FR]) 30 juin 2021 (2021-06-30)	1, 2, 5-10	B60J 10/40
Y	* alinéas [0094] - [0131] * * figures 1 - 5 *	3, 4	B60J 5/04 B62D 65/08
X	EP 1 613 523 B1 (SOFITEC SA [FR]) 15 juillet 2009 (2009-07-15) * alinéas [0016] - [0020] * * figures 1 - 2 *	1, 2, 8-10	
Y	WO 2023/007068 A1 (PSA AUTOMOBILES SA [FR]) 2 février 2023 (2023-02-02) * pages 3 - 4 * * figure 3 *	3, 4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60J B62D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
9 février 2024		Gatti, Davide	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2308578 FA 922040**

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 **09-02-2024**
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 3659901	B1	30-06-2021	EP	3659901 A1		03-06-2020
			ES	2894662 T3		15-02-2022
			FR	3089196 A1		05-06-2020

EP 1613523	B1	15-07-2009	AU	2003298432 A1		30-08-2004
			EP	1613523 A1		11-01-2006
			FR	2849638 A1		09-07-2004
			WO	2004069634 A1		19-08-2004

WO 2023007068	A1	02-02-2023	FR	3125750 A1		03-02-2023
			WO	2023007068 A1		02-02-2023
