(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 955 812**

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

(21) **N° d'enregistrement national :** **10 00420**

(51) Int Cl[8] : ***B 60 R 5/04*** *(2006.01)*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 02.02.10.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 05.08.11 Bulletin 11/31.

(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 :**

(71) **Demandeur(s) :** *CENTRE D'ETUDE ET DE RECHERCHE AUTOMOBILE (CERA)* — FR.

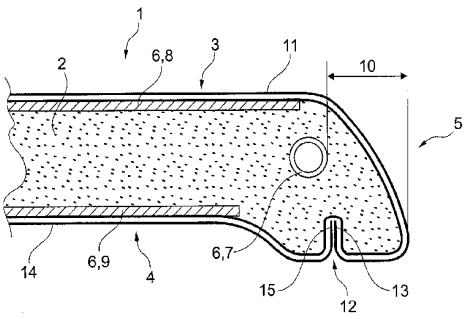
(72) **Inventeur(s) :** PHILIPPE BENOIT et SANZ MARIN JOSEP MARIA.

(73) **Titulaire(s) :** CENTRE D'ETUDE ET DE RECHERCHE AUTOMOBILE (CERA).

(74) **Mandataire(s) :** STRATO-IP.

(54) TABLETTE AUTOPORTANTE DE RECOUVREMENT D'UN COMPARTIMENT A BAGAGES DE VEHICULE AUTOMOBILE.

(57) L'invention concerne une tablette (1) autoportante de recouvrement d'un compartiment à bagages de véhicule automobile, ladite tablette comprenant une âme (2) présentant une face supérieure (3) et une face inférieure (4) reliées entre elles par une tranche (5), ladite âme étant à base de matériau élastiquement compressible, ladite tablette comprenant en outre un moyen de rigidification (6) de ladite âme, ledit moyen de rigidification étant en retrait de ladite tranche sur au moins une partie de la périphérie de ladite âme, de sorte que ladite tablette présente une bande périphérique (10) élastiquement compressible sous l'effet d'une force d'appui horizontale appliquée sur ladite tranche.



FR 2 955 812 - A1

L'invention concerne une tablette autoportante de recouvrement d'un compartiment à bagages de véhicule automobile et un procédé de réalisation d'une telle tablette.

Par tablette « autoportante », on entend une tablette qui recouvre directement le compartiment à bagages, sans interposition entre les deux d'une structure telle qu'une tôle, la tablette en configuration horizontale de recouvrement ne pouvant prendre appui que par sa périphérie sur la structure du véhicule, soit directement soit par pièces interposées telles que des ébénisteries latérales de compartiment à bagages.

Il en résulte pour la tablette une exigence de rigidité minimale pour qu'elle ne ploie pas – ou seulement de façon très minime – sous son propre poids, et a fortiori lorsqu'un objet est posé dessus.

Il est connu de réaliser une tablette autoportante de recouvrement d'un compartiment à bagages de véhicule automobile, ladite tablette comprenant une âme, de géométrie similaire à celle de ladite tablette, ladite âme étant à base de matériau sensiblement rigide – par exemple à base de mousse de polyuréthanne moulée rigide ou de matière thermoplastique injectée ou thermoformée – et pouvant être recouverte, au moins partiellement, d'une couche de revêtement.

L'utilisation d'un tel matériau, qui présente une rigidité importante, permet de conférer à la tablette la rigidité attendue.

Une telle tablette autoportante recouvre, lorsqu'elle est en configuration horizontale de recouvrement, le compartiment à bagages en épousant usuellement par sa périphérie la forme de son environnement qui est généralement délimité par les parois latérales du compartiment à bagages, les dossiers de sièges arrières et le hayon d'accès aux bagages.

Les réalisations existantes sont susceptibles de présenter les inconvénients suivants :

- Pour des raisons d'esthétique et d'isolation acoustique, la bordure de la tablette et/ou son environnement peuvent être pourvus d'éléments d'étanchéité, tels que des patins ou des profilés élastiquement compressibles, destinés à combler l'espace entre la tablette et son environnement, ou du moins à limiter la propagation des vibrations de l'environnement vers la tablette, ledit espace résultant des dispersions dimensionnelles existant d'une tablette à l'autre et/ou d'un environnement à l'autre ; l'ajout de tels éléments d'étanchéité complexifie la fabrication, entraîne des surcoûts, est facteur de surpoids du véhicule et peut être inesthétique.
- Les tablettes de l'art antérieur comprennent une âme relativement lourde, même pour des technologies de fabrication basées sur l'utilisation de matériaux alvéolaires tels que des mousses rigides.
- Les tablettes pourvues d'une âme rigide présentent un toucher insatisfaisant, lié à leur manque de moelleux.
- La finition périphérique du revêtement est souvent insatisfaisante, cette dernière étant généralement sous forme de bavette souple ou d'un repliement et collage du revêtement en périphérie de la face inférieure de l'âme, présentant un risque de décollement de la partie repliée.

L'invention a pour but de pallier ces inconvénients.

A cet effet, et selon un premier aspect, l'invention propose une tablette autoportante de recouvrement d'un compartiment à bagages de véhicule automobile, ladite tablette comprenant une âme présentant une face supérieure une face inférieure reliées entre elles par une tranche, ladite âme étant à base de matériau élastiquement compressible, ladite tablette comprenant en outre un moyen de rigidification de ladite âme, ledit moyen de rigidification étant en retrait de ladite tranche sur au moins une partie de la périphérie de ladite âme, de sorte que ladite tablette présente une bande périphérique élastiquement

compressible sous l'effet d'une force d'appui horizontale appliquée sur ladite tranche.

Dans cette description, les termes de positionnement dans l'espace (supérieur, inférieur, avant, horizontal, ...) sont pris en référence à la tablette disposée dans le véhicule en position horizontale de recouvrement.

Par le terme « âme », on entend un matériau massif, ce qui exclut notamment les matériaux de type textile, bâche,... qui seraient par exemple tendus à l'intérieur d'un cadre.

L'utilisation d'un matériau élastiquement compressible pour réaliser l'âme permet, comme on le détaillera par la suite, permet de résoudre de façon particulièrement simple et économique les inconvénients des réalisations de l'art antérieur.

Selon un deuxième aspect, l'invention propose un procédé de réalisation d'une telle tablette.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures jointes dans lesquelles :

- la figure 1 est une vue schématique partielle en coupe d'une tablette selon une réalisation,
- les figures 2a et 2b sont une représentation schématique en coupe de deux étapes d'un procédé de réalisation d'une tablette.

En référence aux figures, on décrit une tablette 1 autoportante de recouvrement d'un compartiment à bagages de véhicule automobile, ladite tablette comprenant une âme 2 présentant une face supérieure 3 et une face inférieure 4 reliées entre elles par une tranche 5, ladite âme étant à base de matériau élastiquement compressible, ladite tablette comprenant en outre un moyen de rigidification 6 de ladite âme, ledit moyen de rigidification étant en retrait de ladite tranche sur au moins une partie de la périphérie de ladite âme, de sorte

que ladite tablette présente une bande périphérique 10 élastiquement compressible sous l'effet d'une force d'appui horizontale appliquée sur ladite tranche.

Le moyen de rigidification 6 est par exemple en retrait de 10 à 30 mm, afin de permettre un rattrapage des dispersions dimensionnelles de la tablette 1 et/ou de son environnement.

Typiquement, l'âme 2 peut présenter une épaisseur générale comprise entre 10 et 30 mm.

Par « matériau élastiquement compressible », on entend un matériau qui retrouve sa forme initiale après avoir été comprimé.

Un test simple, pour valider ce caractère élastiquement compressible, consiste à :

- prélever sur la tablette une éprouvette du matériau, par exemple sous forme d'une plaque d'épaisseur comprise entre 10 et 30 mm,
- appuyer sur ladite éprouvette avec le pouce en réalisant un enfoncement significatif, par exemple de l'ordre de 30 % de son épaisseur initiale, ce qui correspond, pour la plaque évoquée ci-dessus, à un enfoncement compris entre 3 et 9 mm environ,
- vérifier un retour de ladite éprouvette sensiblement à son épaisseur initiale une fois l'appui supprimé, le retour pouvant se faire plus ou moins vite selon le caractère plus ou moins viscoélastique dudit matériau.

Un test analogue peut généralement être réalisé, sans prélèvement d'éprouvette, en exerçant un appui horizontal avec le pouce sur la tranche 5 jusqu'à réaliser un enfoncement significatif de la bande périphérique 10, par exemple de l'ordre de 30 % de sa largeur initiale.

Pour une bande de largeur 30 mm en une zone donnée, on réaliserait ainsi un enfoncement de 9 mm environ.

Un retour de la bande 10 sensiblement à sa largeur initiale permet de valider le caractère élastiquement compressible du matériau.

On notera que la présence de couches de revêtement 11,14, telles que décrites par la suite, n'est généralement pas de nature à fausser le test, ceci dans la mesure où lesdites couches sont souples.

Bien entendu, le pouce peut être remplacé par un poinçon de forme analogue, par exemple en métal, actionné par un moyen d'enfoncement mécanique, notamment dans le cas de matériaux très fermes dont le caractère élastiquement compressible est difficile à tester avec le pouce.

Selon une réalisation, l'âme 2 est à base de mousse, notamment de polyuréthanne, présentant une densité comprise entre 0,05 et 0,15.

Une telle densité est particulièrement intéressante en vue de l'allègement de la tablette, sachant que les plus faibles densités connues aujourd'hui pour des âmes de tablettes sont supérieures à ces valeurs, ceci pour des âmes à base de polyuréthanne rigide, sans parler des âmes à base de thermoplastique injecté qui ont une densité se rapprochant de 1, ce qui en augmente le poids malgré la diminution d'épaisseur mise en jeu pour les âmes à base de thermoplastique injecté par rapport aux âmes à base de mousse.

Selon la réalisation représentée, le moyen de rigidification 6 comprend un insert 7 noyé dans la mousse, ici sous forme d'un tube de métal s'étendant selon le bord avant de l'âme 2, tout en étant un peu en retrait de la tranche 5, afin de présenter une bande 10 élastiquement compressible.

En variante non représentée, l'insert 7 peut prendre la forme d'un cadre s'étendant selon la périphérie de la tablette 1, ledit cadre étant en retrait de la tranche 5 pour définir la bande 10.

Selon la réalisation représentée, le moyen de rigidification 6 comprend aussi au moins une nappe 8,9 associée sur l'une des faces 3,4 de l'âme 2, ladite nappe étant en retrait de la tranche 5 pour définir une bande 10.

La nappe 8,9 peut être de géométrie développable ou bien avoir été conformée, ce qui permet notamment d'en améliorer la résistance à la flexion.

Le terme de « nappe » peut couvrir diverses formes : carton étanche ou poreux à la mousse, non tissé, feuille de plastique, grille, feutre, etc...

En particulier, comme représenté ici, le moyen de rigidification 6 comprend deux nappes 8,9 associées respectivement sur chacune des faces 3,4 de l'âme en les recouvrant, lesdites nappes étant en retrait de la tranche 5 pour définir une bande 10, un tel agencement permettant d'obtenir une rigidification par effet de poutre.

Selon une réalisation, l'âme 2 est moulée, au moins une nappe 8,9 étant surmoulée par ladite âme. Une telle réalisation peut notamment être prévue dans le cas d'une âme 2 à base de mousse.

Dans le cas d'une âme 2 à base de mousse surmoulant une nappe 8,9, ladite nappe peut être prévue poreuse à la mousse - par exemple dans le cas du carton ou du non tissé -, ce qui permet de réaliser une pénétration, au moins partielle, de la mousse dans ladite nappe avec formation d'une croûte présentant une certaine rigidité permettant d'améliorer la résistance en flexion de la tablette 1.

En variante, il peut être prévu que la nappe 8,9 soit collée à l'âme 2.

Selon la réalisation représentée, la tablette 1 comprend en outre une première couche 11 de revêtement – par exemple à base de textile, aiguilleté, PVC, ... - de la face supérieure 3, l'âme 2 étant pourvue d'une rainure 12 réalisée sur sa face inférieure 4, ladite rainure s'étendant le long de tout ou partie du bord de

ladite face inférieure, au moins une partie de la bordure 13 de ladite couche étant repliée vers ladite face inférieure et inséré dans ladite rainure, ce qui permet d'assurer une finition périphérique particulièrement esthétique et robuste de ladite couche.

La première couche 11 peut notamment être collée à l'âme 2, voire surmoulée par ladite âme.

Selon une réalisation, la rainure 12 est prévue selon toute la périphérie de la face inférieure 4, ce qui permet d'assurer une finition de toute la périphérie de la première couche 11.

Selon la réalisation représentée, la tablette 1 comprend en outre une deuxième couche 14 de revêtement – par exemple à base de non tissé – de la face inférieure 4, au moins une partie de la bordure 15 – et en particulier toute la bordure – de ladite couche étant insérée dans la rainure 12.

On décrit à présent un procédé de réalisation d'une tablette 1 comprenant les étapes suivantes :

- réaliser une âme 2 à base de matériau élastiquement compressible, ladite âme comprenant une rainure 12 réalisée en périphérie de sa face inférieure 4,
- prévoir un moule comprenant un poinçon 16 et une matrice 17 définissant, lorsque ledit poinçon est abaissé, une cavité de géométrie similaire à celle de ladite âme, ledit poinçon comprenant une nervure 18 agencée pour pouvoir s'introduire dans ladite rainure en l'écartant,
- disposer un flan 19 de revêtement dans ladite matrice, au moins une partie 20 dudit flan saillant à l'extérieur de ladite cavité,
- disposer ladite âme sur ledit flan (voir la figure 2a), un moyen de collage – tel qu'un film thermofusible – étant disposé entre ledit flan et ladite âme,

- rabattre ladite partie saillante contre ladite face inférieure – ici au moyen d'un tiroir coulissant 21 – et abaisser ledit poinçon afin de plaquer ledit flan contre ladite âme et d'introduire ladite partie saillante dans ladite rainure en l'écartant (voir la figure 2b),
- après activation dudit moyen de collage, ouvrir le moule et démouler ladite âme pourvue d'une première couche 11 de revêtement.

Du fait de la souplesse de la rainure 12, qui lui permet de pouvoir être écartée temporairement, il est très aisé de procéder à l'introduction de la partie saillante 20 dedans, et ceci sans risque de détérioration de l'âme 2 qui serait observée si le matériau constitutif de ladite âme était rigide.

De façon non représentée, il peut être prévu de procéder de façon analogue pour obtenir une tablette 1 pourvue d'une deuxième couche 14 de revêtement dont la bordure 15 est au moins partiellement insérée dans la rainure 12.

Selon une réalisation, le procédé de réalisation de la tablette 1 comprend les étapes de :

- prévoir un réactif à base de polyol de masse moléculaire moyenne comprise entre 3000 et 7000 g/mole, notamment entre 4000 et 6000 g/mole,
- réaliser une âme 2 à base de matériau élastiquement compressible à partir dudit réactif, ledit matériau étant une mousse de polyuréthanne.

L'utilisation d'un réactif présentant ces caractéristiques permet en effet de conduire à un polyuréthanne élastiquement compressible.

REVENDICATIONS

1. Tablette (1) autoportante de recouvrement d'un compartiment à bagages de véhicule automobile, ladite tablette comprenant une âme (2) présentant une face supérieure (3) et une face inférieure (4) reliées entre elles par une tranche (5), ladite tablette étant caractérisée en ce que ladite âme est à base de matériau élastiquement compressible, ladite tablette comprenant en outre un moyen de rigidification (6) de ladite âme, ledit moyen de rigidification étant en retrait de ladite tranche sur au moins une partie de la périphérie de ladite âme, de sorte que ladite tablette présente une bande périphérique (10) élastiquement compressible sous l'effet d'une force d'appui horizontale appliquée sur ladite tranche.

2. Tablette selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'âme (2) est à base de mousse présentant une densité comprise entre 0,05 et 0,15.

3. Tablette selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que le moyen de rigidification (6) comprend un insert (7) noyé dans l'âme (2).

4. Tablette selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le moyen de rigidification (6) comprend au moins une nappe (8,9) associée sur l'une des faces (3,4) de l'âme (2).

5. Tablette selon la revendication 4, caractérisée en ce que le moyen de rigidification (6) comprend deux nappes (8,9) associées respectivement sur chacune des faces (3,4) de l'âme (2).

6. Tablette selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre une première couche (11) de revêtement de la face supérieure (3), l'âme étant pourvue d'une rainure (12) réalisée sur sa face inférieure (4), ladite rainure s'étendant le long de tout ou partie du bord de ladite

face inférieure, au moins une partie de la bordure (13) de ladite couche étant repliée vers ladite face inférieure et inséré dans ladite rainure.

7. Tablette selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'elle comprend en outre une deuxième couche (14) de revêtement de la face inférieure (4), au moins une partie de la bordure (15) de ladite couche étant insérée dans la rainure (12).

8. Procédé de réalisation d'une tablette (1) selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, ledit procédé comprenant les étapes suivantes :

- réaliser une âme (2) à base de matériau élastiquement compressible, ladite âme comprenant une rainure (12) réalisée sur sa face inférieure (4),
- prévoir un moule comprenant un poinçon (16) et une matrice (17) définissant, lorsque ledit poinçon est abaissé, une cavité de géométrie similaire à celle de ladite âme, ledit poinçon comprenant une nervure (18) agencée pour pouvoir s'introduire dans ladite rainure en l'écartant,
- disposer un flan (19) de revêtement dans ladite matrice, au moins une partie (20) dudit flan saillant à l'extérieur de ladite cavité,
- disposer ladite âme sur ledit flan, un moyen de collage étant disposé entre ledit flan et ladite âme,
- rabattre ladite partie saillante contre ladite face inférieure et abaisser ledit poinçon afin de plaquer ledit flan contre ladite âme et d'introduire ladite partie saillante dans ladite rainure en l'écartant,
- après activation dudit moyen de collage, ouvrir le moule et démouler ladite âme pourvue d'une première couche (11) de revêtement.

9. Procédé de réalisation d'une tablette (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, ledit procédé comprenant les étapes de :

- prévoir un réactif à base de polyol de masse moléculaire moyenne comprise entre 3000 et 7000 g/mole, notamment entre 4000 et 6000 g/mole,

- réaliser une âme (2) à base de matériau élastiquement compressible à partir dudit réactif, ledit matériau étant une mousse de polyuréthanne.

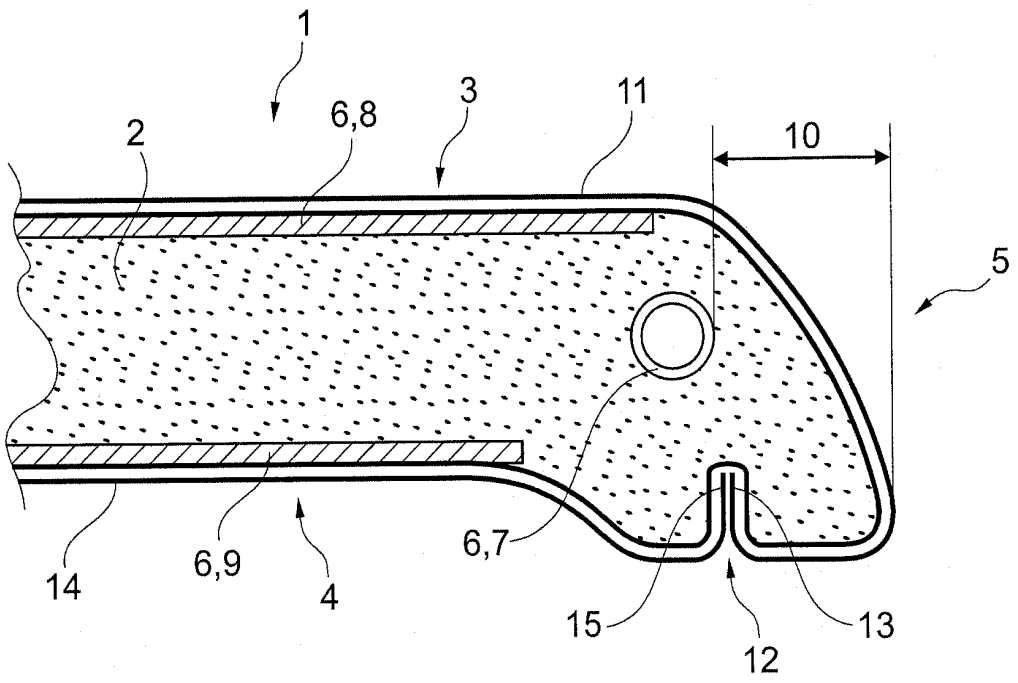


Fig. 1

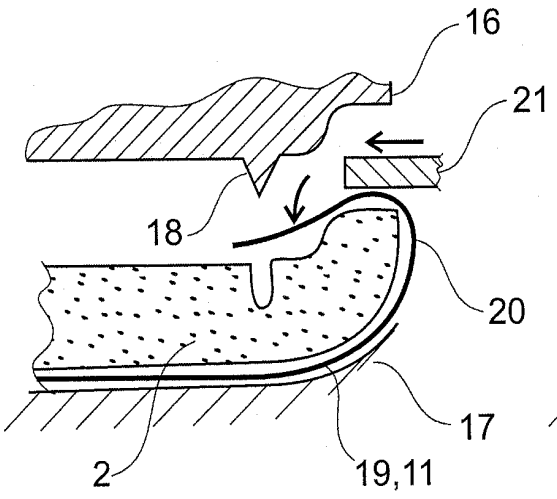


Fig. 2a

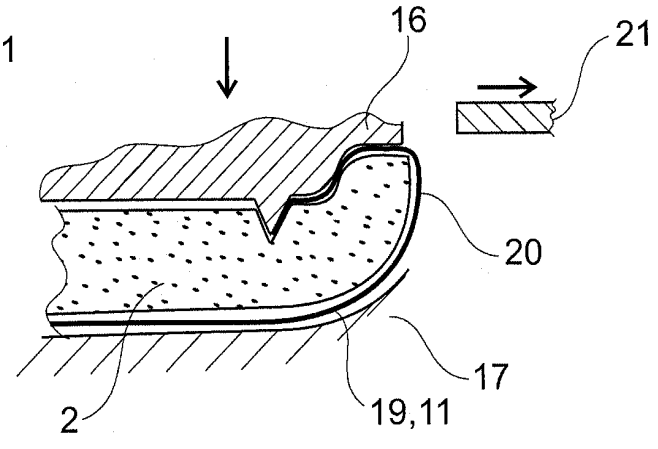


Fig. 2b

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 731697
FR 1000420

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 Y	EP 1 837 238 A1 (CT D ETUDE ET RECH POUR L AUTO [FR]) 26 septembre 2007 (2007-09-26) * alinéa [0011] - alinéa [0040]; figures *	1-4 5-7	B60R5/04
X	FR 2 900 377 A1 (CERA [FR]) 2 novembre 2007 (2007-11-02) * page 1, ligne 1 - page 4, ligne 21; figures *	1,3,4	
Y	DE 42 02 511 C1 (FRITSCHE, MOELLMANN GMBH) 6 mai 1993 (1993-05-06) * le document en entier *	5	
Y	US 3 578 535 A (GOHLFENNEN GERHARD ET AL) 11 mai 1971 (1971-05-11) * colonne 6, ligne 7 - colonne 10, ligne 7; figures *	6,7	
A	EP 1 844 919 A1 (KYORAKU CO LTD [JP]) 17 octobre 2007 (2007-10-17) * abrégé; figures *	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)

B60R
B29C

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
29 juillet 2010	Axelsson, Tiberiu

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

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1000420 FA 731697

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 29-07-2010
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 1837238 A1	26-09-2007	AT 457897 T	15-03-2010
		FR 2898843 A1	28-09-2007
FR 2900377 A1	02-11-2007	AUCUN	
DE 4202511 C1	06-05-1993	AUCUN	
US 3578535 A	11-05-1971	BE 718396 A	31-12-1968
		CH 487002 A	15-03-1970
		DK 122585 B	20-03-1972
		DK 123462 B	26-06-1972
		FR 1584031 A	12-12-1969
		GB 1223305 A	24-02-1971
		LU 56539 A1	30-10-1968
		NL 6810370 A	24-01-1969
		NL 7302629 A	25-05-1973
EP 1844919 A1	17-10-2007	CN 101044008 A	26-09-2007
		WO 2006043703 A1	27-04-2006
		US 2008261016 A1	23-10-2008

EPO FORM P0465

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 731697
FR 1000420

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 Y	EP 1 837 238 A1 (CT D ETUDE ET RECH POUR L AUTO [FR]) 26 septembre 2007 (2007-09-26) * alinéa [0011] - alinéa [0040]; figures *	1-4 5-7	B60R5/04
X	FR 2 900 377 A1 (CERA [FR]) 2 novembre 2007 (2007-11-02) * page 1, ligne 1 - page 4, ligne 21; figures *	1,3,4	
Y	DE 42 02 511 C1 (FRITSCHE, MOELLMANN GMBH) 6 mai 1993 (1993-05-06) * le document en entier *	5	
Y	US 3 578 535 A (GOHLFENNEN GERHARD ET AL) 11 mai 1971 (1971-05-11) * colonne 6, ligne 7 - colonne 10, ligne 7; figures *	6,7	
A	EP 1 844 919 A1 (KYORAKU CO LTD [JP]) 17 octobre 2007 (2007-10-17) * abrégé; figures *	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)

B60R
B29C

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
29 juillet 2010	Axelsson, Tiberiu

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

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1000420 FA 731697

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 29-07-2010
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 1837238 A1	26-09-2007	AT 457897 T	15-03-2010
		FR 2898843 A1	28-09-2007
FR 2900377 A1	02-11-2007	AUCUN	
DE 4202511 C1	06-05-1993	AUCUN	
US 3578535 A	11-05-1971	BE 718396 A	31-12-1968
		CH 487002 A	15-03-1970
		DK 122585 B	20-03-1972
		DK 123462 B	26-06-1972
		FR 1584031 A	12-12-1969
		GB 1223305 A	24-02-1971
		LU 56539 A1	30-10-1968
		NL 6810370 A	24-01-1969
		NL 7302629 A	25-05-1973
EP 1844919 A1	17-10-2007	CN 101044008 A	26-09-2007
		WO 2006043703 A1	27-04-2006
		US 2008261016 A1	23-10-2008

EPO FORM P0465