

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 937 929

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

②1 N° d'enregistrement national :

08 57495

⑤1 Int Cl⁸ : B 60 R 13/02 (2006.01), B 60 Q 3/04

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 04.11.08.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 07.05.10 Bulletin 10/18.

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) : FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE
Société en nom collectif — FR.

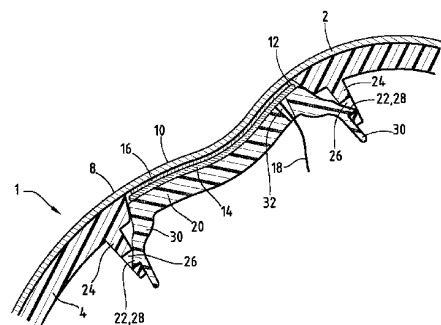
⑦2 Inventeur(s) : BEAU GODEFROY et OEUVRARD
JEAN FRANCOIS.

⑦3 Titulaire(s) : FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE
Société en nom collectif.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET LAVOIX.

⑤4 PANNEAU DE GARNISSAGE DE VEHICULE AUTOMOBILE COMPRENANT UNE ZONE FORMANT
PICTOGRAMME ILLUMINEE PAR UNE COUCHE EMETTRICE DE LUMIERE.

⑤7 Ce panneau (1) comprend au moins une zone formant
pictogramme (10), ledit panneau comprenant une peau sou-
ple (2) translucide formant la surface externe (8) du pan-
neau de garnissage et une couche de support (4) disposée
contre la peau (2) translucide, ladite couche (4) comprenant
une ouverture (12) disposée au moins en regard de la zone
formant pictogramme (10). Une couche émettrice de lumière
(14) est disposée dans l'ouverture (12) et est appliquée
contre la peau (2) translucide afin d'illuminer la zone for-
mant pictogramme (10), un élément de fixation (20) étant
placé dans l'ouverture (12) et fixé à la couche de support (4)
afin de maintenir la couche émettrice de lumière (14) dans
l'ouverture (12).



FR 2 937 929 - A1



Panneau de garnissage de véhicule automobile comprenant une zone formant pictogramme illuminée par une couche émettrice de lumière

La présente invention concerne un panneau de garnissage du type comprenant au moins une zone formant pictogramme, ledit panneau comprenant
5 une peau souple translucide formant la surface externe du panneau de garnissage et une couche de support disposée contre la peau translucide, ladite couche comprenant une ouverture disposée au moins en regard de la zone formant pictogramme.

L'invention concerne également un véhicule automobile comprenant un tel
10 panneau de garnissage.

Il est connu de prévoir des panneaux de garnissage du type susmentionné permettant d'afficher des pictogrammes directement sur la peau de ces panneaux, lesdits pictogrammes indiquant certaines fonctions ou certains états du véhicule. De tels panneaux sont en particulier utilisés pour réaliser le garnissage de la
15 planche de bord du véhicule automobile, disposée sous le pare-brise du véhicule.

Dans un tel panneau de garnissage, une source de lumière, par exemple du type diode électroluminescente, est prévue à distance de la peau et projette de la lumière vers la peau afin d'illuminer la zone formant pictogramme.

Cependant, cette façon d'illuminer la zone formant pictogramme entraîne
20 une forte consommation d'énergie, la puissance lumineuse nécessaire pour un affichage correct du pictogramme étant importante. Ainsi, une diode électroluminescente doit être utilisée pour 200 mm² de surface d'affichage visible. Pour un pictogramme comprenant plusieurs segments, tel qu'un compteur kilométrique, il faut autant de diodes que de chiffre à afficher, ce qui augmente la
25 consommation d'énergie et augmente la dissipation de chaleur.

En outre, la diode étant disposée à distance de la zone formant pictogramme, la lumière peut être modifiée au cours de son trajet vers ladite zone. La lumière est par exemple diffusée dans un matériau disposé entre la peau et la source de lumière ou autre, ce qui peut rendre le pictogramme flou ou
30 insuffisamment éclairé.

L'un des buts de l'invention est de pallier ces inconvénients en proposant un panneau de garnissage permettant l'affichage correct de pictogrammes avec

une consommation d'énergie réduite, tout en permettant d'obtenir une image contrastée et nette du pictogramme.

5 A cet effet, l'invention concerne un panneau de garnissage du type précité, dans lequel une couche émettrice de lumière est disposée dans l'ouverture et est appliquée contre la peau translucide afin d'illuminer la zone formant pictogramme, un élément de fixation étant placé dans l'ouverture et fixé à la couche de support afin de maintenir la couche émettrice de lumière dans l'ouverture.

10 La couche émettrice de lumière est disposée directement contre la peau, ce qui évite les pertes de lumière entre la source de lumière et la surface externe de la peau. En outre, le panneau de garnissage est particulièrement simple à réaliser et économique.

Selon d'autres caractéristiques du panneau de garnissage :

- l'élément de fixation est amovible et comprend des moyens de fixation par encliquetage sur la couche de support ;
- 15 - la couche de support est rigide ;
- la couche émettrice de lumière est un écran à diodes électroluminescentes organiques matriciel ou un écran à diodes électroluminescentes organiques à segment ou une feuille électroluminescente ou un réseau de fibres optiques ;
- 20 - la couche de support comprend au moins une patte de réception des moyens de fixation complémentaires de l'élément de fixation ;
- l'élément de fixation comprend une ouverture le traversant pour le passage de moyens d'alimentation de la couche émettrice de lumière ;
- une couche de colle transparente est disposée entre la couche émettrice de lumière et la face interne de la peau ; et
- 25 - le panneau de garnissage comprend un masque comprenant des ouvertures laissant passer la lumière et des zones empêchant le passage de la lumière, lesdites ouvertures définissant la forme du pictogramme, ledit masque étant disposé entre la couche émettrice de lumière et la zone formant
- 30 pictogramme.

L'invention concerne également un véhicule automobile comprenant un panneau de garnissage tel que décrit ci-dessus, ledit panneau de garnissage étant appliqué contre une partie de l'habitacle dudit véhicule.

D'autres aspects et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit, donnée à titre d'exemple et faite en référence au dessin annexé qui est une représentation schématique en coupe d'un panneau de garnissage selon l'invention, montrant en détail l'agencement de la zone formant pictogramme.

Dans la description, on entend par « externe » ce qui est visible depuis l'habitacle du véhicule automobile et par « interne » ce qui n'est pas visible. Les termes « supérieur » et « inférieur » sont définis par rapport à une direction partant de la paroi de l'habitacle et allant vers l'intérieur de l'habitacle.

En référence à la figure, on décrit un panneau de garnissage 1 comprenant une peau souple 2 translucide, c'est-à-dire laissant passer la lumière, et une couche de support 4 sous et contre la peau translucide 2. La peau 2 forme la face externe 8, visible depuis l'habitacle du véhicule automobile, du panneau 1.

La couche de support 4 est par exemple un insert rigide réalisé en polypropylène (PP), en acrylonitrile butadiène styrène (ABS), en fibres de bois ou autre. La peau 2 est fixée à la couche de support 4 par exemple par thermogainage ou par collage. L'insert étant rigide, le panneau de garnissage présente un toucher « dur » sur sa surface externe 8. L'ensemble peau translucide 2 / couche de support 4 peut être conformé de la façon souhaitée pour s'adapter au garnissage d'un véhicule automobile. La surface externe 8 formée par la peau 2 est par exemple sensiblement plane ou présente des zones en saillie ou en creux, par exemple pour signaler la présence de boutons de commande de fonctions du véhicule sous l'ensemble peau 2 / couche de support 4.

La panneau de garnissage 1 comprend au moins une zone 10 formant pictogramme permettant d'afficher des informations rétro-éclairées sur la face externe 8 de la peau translucide 2. Cette zone 10 est disposée en regard d'une ouverture 12 réalisée dans la couche de support 4, l'ouverture recevant une couche émettrice de lumière 14 appliquée contre la surface interne de la peau 2.

La couche émettrice de lumière 14 est donc appliquée directement contre la peau 2, en regard de la zone formant pictogramme 10. Cette couche émettrice de lumière 14 est par exemple un écran à diodes électroluminescentes organiques (OLED) matriciel ou un écran à diodes électroluminescentes organiques à segment ou une feuille électroluminescente ou un réseau de fibres optiques. Le

fait d'utiliser une couche émettrice de lumière 14 couvrant sensiblement toute la zone formant pictogramme 10 permet de ne prévoir qu'une seule source de lumière pour toute la zone 10. En outre, comme la couche 14 est appliquée directement contre la peau, il n'y a pas de perte de lumière entre la couche 14 et la zone formant pictogramme 10, ce qui permet de réduire la puissance lumineuse nécessaire pour une bonne illumination de la zone 10 et ainsi de réduire la consommation d'énergie et la dissipation de chaleur.

La couche émettrice de lumière 14 est par exemple collée contre la peau 2 au moyen d'une couche de colle 16 transparente, c'est-à-dire ne diffusant pas la lumière à l'intérieur de la couche 16. La lumière issue de la couche émettrice 14 traverse donc la couche de colle 16 sans être modifiée. Une telle colle est dite « colle optique ».

La couche émettrice 14 est alimentée en énergie par des moyens d'alimentation formés par exemple par une nappe de conducteurs 18 permettant le branchement électrique de la couche émettrice 14 sur une source de courant prévue dans le véhicule automobile.

Pour définir la forme du pictogramme, on prévoit un masque disposé dans le trajet de la lumière entre la couche émettrice 14 et la zone formant pictogramme 10, comprenant des ouvertures laissant passer la lumière et des zones bloquant le passage de la lumière. Ce masque peut être un élément indépendant ou être imprimé sur un des éléments du panneau de garnissage, par exemple sur la couche émettrice de lumière 14 ou sur la face interne de la peau 2.

Un élément de fixation 20 est placé dans l'ouverture 12 derrière la couche émettrice 14, c'est-à-dire de l'autre côté de la couche 14 par rapport à la peau 2. L'élément de fixation 20 ferme l'ouverture 12 et forme un support amovible pour la maintenance de la couche émettrice 14. A cet effet, l'élément de fixation 20 comprend des moyens de fixation 22 par encliquetage sur la couche de support 4. La couche de support 4 comprend des pattes de fixation 24 s'étendant à proximité de l'ouverture 12 et saillant de la couche de support 4 vers l'arrière de celle-ci. Les pattes 24 comprennent chacune une fenêtre 26 de réception d'un ergot 28 prévu sur une patte de fixation 30 correspondante de l'élément de fixation 20. Les pattes 30 présente une certaine élasticité afin de permettre l'introduction et le retrait des ergots 28 des fenêtres 26 correspondantes. Ainsi, l'élément de fixation 24 peut

être fixé et retiré facilement de la couche de support 4, ce qui permet d'accéder de façon simple à la couche émettrice 14 si celle-ci nécessite une maintenance ou doit être remplacée.

5 L'élément de fixation 24 comprend une ouverture 32 le traversant afin de permettre le passage de la nappe de conducteurs 18 de la couche émettrice 14 vers le reste du véhicule automobile.

10 Comme indiqué plus haut, le panneau de garnissage 1 de l'invention permet d'obtenir une image contrastée et clairement définie de la zone formant pictogramme 10 tout en limitant la consommation d'énergie et la dissipation de chaleur. En outre, du fait de la faible épaisseur de la couche émettrice de lumière 14, par exemple comprise entre 0,1 et 2 mm, le panneau de garnissage 1 est peu encombrant. Le nombre limité d'éléments composant ce panneau le rend facile à réaliser et peu coûteux à produire.

15 En outre, le panneau de garnissage 1 présente un toucher dur identique sur toute sa surface externe 8, du fait de la présence de la colle optique 16 et de la rigidité de l'élément de fixation 20. Cet élément 20 permet de protéger efficacement la couche émettrice de lumière 14 contre les chocs et les impacts, par exemple lors du montage du panneau de garnissage 1. Lorsque la couche émettrice de lumière 14 est éteinte, la zone formant pictogramme 10 est invisible
20 et ne se distingue pas du reste de la surface externe 8 de la peau 2, ce qui améliore l'aspect esthétique du panneau de garnissage 1.

REVENDICATIONS

1.- Panneau de garnissage (1) de véhicule automobile comprenant au moins une zone formant pictogramme (10), ledit panneau comprenant une peau souple (2) translucide formant la surface externe (8) du panneau de garnissage et
5 une couche de support (4) disposée contre la peau (2) translucide, ladite couche (4) comprenant une ouverture (12) disposée au moins en regard de la zone formant pictogramme (10), caractérisé en ce que une couche émettrice de lumière (14) est disposée dans l'ouverture (12) et est appliquée contre la peau (2) translucide afin d'illuminer la zone formant pictogramme (10), un élément de
10 fixation (20) étant placé dans l'ouverture (12) et fixé à la couche de support (4) afin de maintenir la couche émettrice de lumière (14) dans l'ouverture (12).

2.- Panneau de garnissage selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de fixation (20) est amovible et comprend des moyens de fixation (22, 28) par encliquetage sur la couche de support (4).

15 3.- Panneau de garnissage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la couche de support (4) est rigide.

4.- Panneau de garnissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la couche émettrice de lumière (14) est un écran à diodes électroluminescentes organiques matriciel ou un écran à diodes
20 électroluminescentes organiques à segment ou une feuille électroluminescente ou un réseau de fibres optiques.

5.- Panneau de garnissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la couche de support (4) comprend au moins une patte (24) de réception des moyens de fixation (22, 28) complémentaires de l'élément
25 de fixation (20).

6.- Panneau de garnissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'élément de fixation (20) comprend une ouverture (32) le traversant pour le passage de moyens d'alimentation (18) de la couche émettrice de lumière (14).

30 7.- Panneau de garnissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'une couche de colle (16) transparente est disposée entre la couche émettrice de lumière (14) et la face interne de la peau (2).

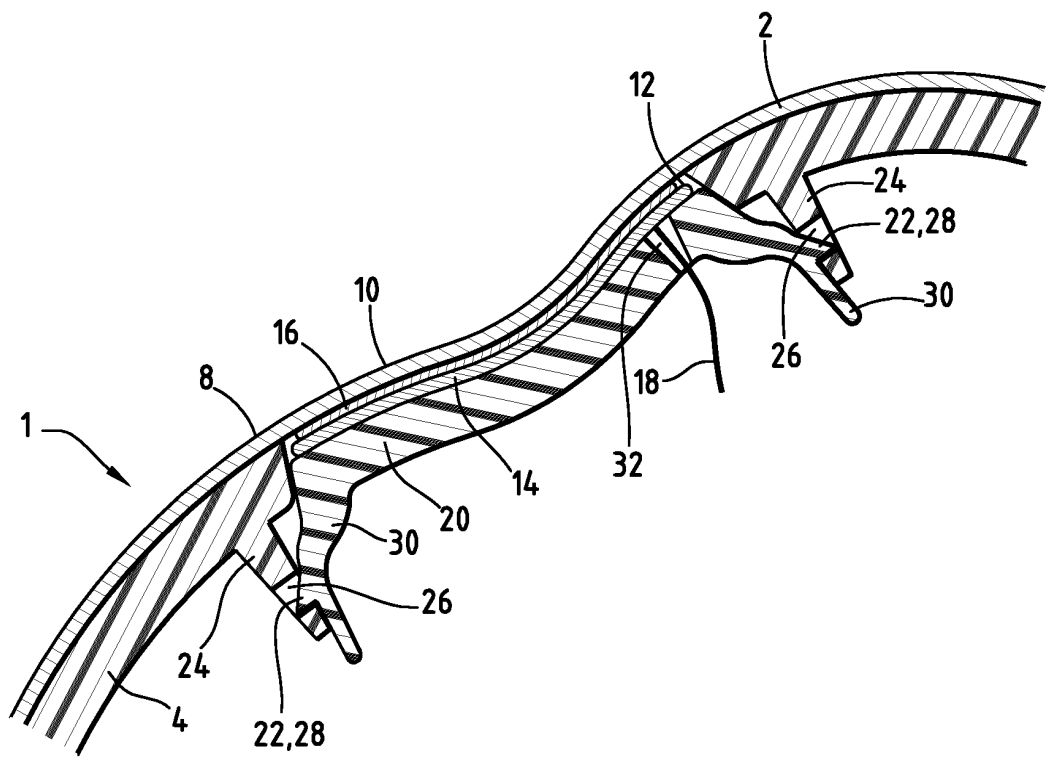
7

8.- Panneau de garnissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend un masque comprenant des ouvertures laissant passer la lumière et des zones empêchant le passage de la lumière, lesdites ouvertures définissant la forme du pictogramme, ledit masque étant
5 disposé entre la couche émettrice de lumière (14) et la zone formant pictogramme (10).

9.- Véhicule automobile comprenant un panneau de garnissage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, ledit panneau de garnissage (1) étant appliqué contre une partie de l'habitacle dudit véhicule.

10

1/1





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement national

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

FA 713649
FR 0857495

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 1 249 369 A (STEYR DAIMLER PUCH AG [AT]) 16 octobre 2002 (2002-10-16) * alinéas [0017], [0019] * * revendications 21,22 * * figures 1,3 *	1,3,9	B60R13/02 B60Q3/04 DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) B60Q B60R
Y	FR 2 913 135 A (VISTEON GLOBAL TECH INC [US]) 29 août 2008 (2008-08-29) * page 4, ligne 15-35 * * figure 2 *	1-9	
Y	WO 2004/024510 A (JOHNSON CONTROLS GMBH [DE]; NEUMANN MICHAEL [DE]) 25 mars 2004 (2004-03-25) * page 6, ligne 5-25 * * figure 2 *	1-9	
A	FR 2 824 510 A (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 15 novembre 2002 (2002-11-15) * le document en entier *	1	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
19 juin 2009		Adacker, Jürgen	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		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.	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

1
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0857495 FA 713649**

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 **19-06-2009**

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 1249369	A	16-10-2002	AUCUN	

FR 2913135	A	29-08-2008	DE 102008000375 A1	23-10-2008
			US 2008203755 A1	28-08-2008

WO 2004024510	A	25-03-2004	AT 319592 T	15-03-2006
			DE 10240270 A1	18-03-2004
			EP 1536983 A1	08-06-2005
			JP 2005537185 T	08-12-2005
			US 2005242607 A1	03-11-2005

FR 2824510	A	15-11-2002	AUCUN	
