



(51) Classification internationale des brevets :
B60K 35/00 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2012/002919

(22) Date de dépôt international :
11 juillet 2012 (11.07.2012)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
10 2011 109 018.9
30 juillet 2011 (30.07.2011) DE
12/00022 4 janvier 2012 (04.01.2012) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **JOHNSON CONTROLS AUTOMOTIVE ELECTRONICS SAS** [FR/FR]; 10 avenue de l'Entreprise, F-95892 Cergy-Pontoise Cedex (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **GUILLAUMINAUD, Frédéric** [FR/FR]; 20, boulevard de l'Evasion, F-95800 Cergy Le Haut (FR).

(74) Mandataires : **SCHWÖBEL, Thilo** et al.; Kutzenberger & Wolff, Theodor-Heuss-Ring 23, 50668 Cologne (DE).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport (règle 48.2.g))

(54) Title : DECORATIVE AND COVERING ELEMENT, INSTRUMENT PANEL AND METHOD FOR MANUFACTURING A DECORATIVE ELEMENT

(54) Titre : ELEMENT DECORATIF ET DE COUVRAGE, TABLEAU DE BORD ET PROCÉDE DE FABRICATION D'UN ELEMENT DECORATIF

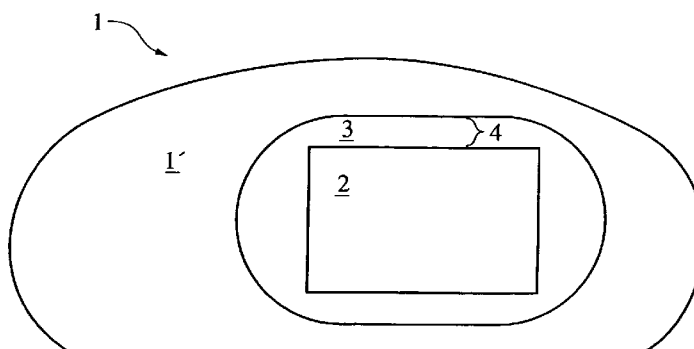


Fig. 1

(57) Abstract : The invention relates to a decorative and covering element, a motor vehicle instrument panel and a method for manufacturing a decorative and covering element, the decorative and covering element comprising a first part and a second part, the first part of the decorative and covering element being produced from a first transparent material, the second part of the decorative and covering element being produced from a second material, characterized in that the first part of the decorative and covering element and the second part of the decorative and covering element are produced from a single piece.

(57) Abrégé : L'invention concerne un élément décoratif et de couvrage, un tableau de bord de véhicule automobile et un procédé de fabrication d'un élément décoratif et de couvrage, l'élément décoratif et de couvrage comprenant une première partie et une deuxième partie, la première partie de l'élément décoratif et de couvrage étant réalisée d'un premier matériau transparent, la deuxième partie de l'élément décoratif et de couvrage étant réalisée d'un deuxième matériau, caractérisé en ce que la première partie de l'élément décoratif et de couvrage et la deuxième partie de l'élément décoratif et de couvrage sont réalisées d'une seule pièce.



ELEMENT DECORATIF ET DE COUVRAGE, TABLEAU DE BORD ET PROCEDE DE FABRICATION D'UN ELEMENT DECORATIF

La présente invention concerne un élément décoratif et de couvrage, un tableau
5 de bord, notamment pour un véhicule automobile, et un procédé de fabrication d'un élément décoratif et de couvrage.

Des éléments décoratifs et de couvrage sont connus, notamment pour les
tableaux de bord et notamment pour de véhicules automobiles.

10

Par ailleurs, il est connu de couvrir un élément d'affichage ou un modul
d'affichage, notamment un élément d'affichage ou un modul d'affichage matriciel de telle
manière que le élément d'affichage ou que le modul d'affichage n'est pas visible lorsque
celui-ci est éteint. Une telle réalisation peut être obtenue par l'intermédiaire d'un élément de
15 couvrage ayant de propriétés optiques telles que la transparence est réduite, par exemple en
utilisant des pigments noirs. Un tel élément de couvrage est – par exemple – connu de la
publication DE 198 44 773 A1.

Un tel élément de couvrage prévoit que la partie à couvrir l'élément d'affichage
20 ou le modul d'affichage est d'abord fabriquée, et que pendant une étape ultérieure, l'élément
de couvrage est attaché à l'élément d'affichage ou le modul d'affichage.

Un tel procédé de fabrication a pour conséquence que des tolérances
d'assemblage peuvent avoir un effet négatif à l'aspect esthétique d'un tel élément de
25 couvrage ou à l'assemblage de l'élément de couvrage et l'élément d'affichage ou le modul
d'affichage.

La présente invention a notamment pour but de pallier aux inconvénients de l'art
connu, et notamment ceux cités ci-dessus, et a également pour but de proposer un élément
30 décoratif et de couvrage ainsi qu'un tableau de bord d'un véhicule qui peut être réalisé de
manière simple et efficace et qui a un aspect esthétique avantageux.

Suivant l'invention, ce but est atteint par un élément décoratif et de couvrage,
notamment pour l'usage liée à un tableau de bord d'un véhicule automobile, l'élément
35 décoratif et de couvrage comprenant comprenant une première partie et une deuxième
partie, la première partie de l'élément décoratif et de couvrage étant réalisée d'un premier
matériau transparent, la deuxième partie de l'élément décoratif et de couvrage étant réalisée

d'un deuxième matériau, caractérisé en ce que la première partie de l'élément décoratif et de couvrage et la deuxième partie de l'élément décoratif et de couvrage sont réalisées d'une seule pièce.

5 De par une telle réalisation de l'élément décoratif et de couvrage, il est avantageusement possible de réduire ou de supprimer les tolérances d'assemblages entre la première partie de l'élément décoratif et de couvrage et la deuxième partie de l'élément décoratif et de couvrage. Ceci permet non seulement d'améliorer l'aspect esthétique de l'élément décoratif et de couvrage notamment lorsque la deuxième partie de l'élément
10 décoratif et de couvrage est illuminée, mais permet aussi de réduire les coûts associés à l'élément décoratif et de couvrage.

Un perfectionnement préféré de l'invention réside dans le fait que la première partie de l'élément décoratif et de couvrage et la deuxième partie de l'élément décoratif et de
15 couvrage sont réalisés par l'intermédiaire d'un moulage par injection à deux étapes.

Selon un mode de réalisation préféré de l'élément décoratif et de couvrage selon la présente invention, la première partie de l'élément décoratif et de couvrage et la deuxième partie de l'élément décoratif et de couvrage sont réalisés par l'intermédiaire d'un moulage par
20 injection à deux composantes.

De par de telles réalisations de l'élément décoratif et de couvrage inventif, il est avantageusement possible de minimiser les efforts pour fabriquer l'élément décoratif et de couvrage et de réduire au maximum les tolérances d'assemblage.
25

Selon un mode de réalisation préférée de la présente invention, il est prévu que le deuxième matériau a la propriété d'être transparent ou que le deuxième matériau a la propriété d'être d'une transparence réduite.

30 Ainsi, il est avantageusement possible selon la présente invention d'obtenir un effet d'écran noir (en anglais : black panel effect).

Un autre perfectionnement préféré de l'invention réside dans le fait que le premier matériau comprend
35 -- le polyméthacrylate de méthyle (PMMA)
et/ou

-- le polycarbonate (PC).
ou une composition de ces matériaux.

5 De par une telle réalisation du tableau de bord inventif, il est avantageusement possible de conférer à la première partie de l'élément décoratif et de couverture une transparence souhaitée, notamment pour réaliser des régions de cadran ou d'affichage d'éléments optiques d'alerte ou d'information pour un utilisateur d'un tableau de bord de véhicule automobile.

10 Selon un mode de réalisation préféré de l'élément décoratif selon la présente invention, le deuxième matériau comprend

-- le polyméthacrylate de méthyle (PMMA)
et/ou

-- le polycarbonate (PC).
15 ou une composition de ces matériaux, notamment en variante de transparence réduite ou diffusante.

De par une telle réalisation du tableau de bord inventif, il est avantageusement possible de prévoir la deuxième partie de l'élément décoratif et de couverture telle que la
20 deuxième partie de l'élément décoratif et de couverture est compatible avec la première partie de l'élément décoratif et de couverture.

La présente invention concerne également un tableau de bord de véhicule automobile comprenant au moins un élément décoratif et de couverture inventif.

25 De par une telle réalisation, il est avantageusement possible d'augmenter le niveau de sécurité du véhicule automobile car l'utilisateur, notamment le conducteur du véhicule automobile, peut se concentrer sur les informations importantes, notamment lorsque de tels informations ne sont pas affichées dans un état éteint du modul d'affichage
30 ou de l'élément d'affichage qui est couvert par la deuxième partie de l'élément décoratif et de couverture selon la présente invention.

Un autre mode de réalisation préférée selon la présente invention concerne un tableau de bord comprend un dispositif d'affichage, le dispositif d'affichage ayant une zone
35 d'affichage, et la zone d'affichage étant au moins partiellement couvert par l'élément décoratif et de couverture.

De par une telle réalisation du procédé d'affichage, il est avantageusement possible de réaliser un affichage ayant un aspect esthétique avantageux.

La présente invention concerne par ailleurs un procédé de fabrication d'un
5 élément décoratif et de couvrage inventif, le procédé comprenant l'étape suivante:
-- dans une étape du procédé, la première partie et la deuxième partie de l'élément
décoratif et de couvrage sont réalisées par l'intermédiaire d'un moulage par injection à deux
étapes ou par l'intermédiaire d'un moulage par injection à deux composantes.

10 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la
description qui suit d'un mode de réalisation particulier non limitatif de l'invention.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

15 L'invention sera mieux comprise grâce à la description ci-après, qui se rapporte à
des modes de réalisation préférés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, et expliqués avec
référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

20 la figure 1 est une vue de face schématique d'un élément décoratif et de
couvrage selon la présente invention,

la figure 2 est une vue de section schématique d'un élément décoratif et de
couvrage selon la présente invention,

25

DESCRIPTION DES DESSINS

Un dispositif d'affichage selon la présente invention comprend normalement une
30 surface d'affichage, notamment comprenant au moins un cadran, ainsi qu'une surface
d'affichage pour un élément d'affichage ou un modul d'affichage tel qu'un élément
d'affichage matriciel ou un modul d'affichage matriciel.

Dans la partie du tableau de bord dans laquelle se trouve l'élément d'affichage
35 ou le modul d'affichage, il est souvent préféré d'obtenir un effet à écran noir (en anglais :
black screen effect).

Pour obtenir l'effet d'écran noir, il est possible d'utiliser un film qui va être appliqué au moins dans la région de l'élément d'affichage ou du modul d'affichage. Selon la présente invention, il est proposé d'éviter l'utilisation d'un tel film et d'intégrer la fonction d'un tel film avec un élément décoratif et de couvrage 1 qui couvre par exemple toute la surface du tableau de bord du véhicule automobile.

Selon la présente invention, il est proposé de réaliser l'élément décoratif et de couvrage 1 ayant une première partie 1' et une deuxième partie 3 comme le montre la figure 1 du dessin annexé.

La figure 1 montre une vue schématique de face d'un tel élément décoratif et de couvrage 1 selon la présente invention. L'élément décoratif et de couvrage 1 selon la présente invention comprend dans sa deuxième partie 3 une région dans laquelle l'élément décoratif et de couvrage 1 couvre un élément d'affichage ou un modul d'affichage (non représenté dans les figures annexées).

La première partie 1' de l'élément décoratif et de couvrage 1 comprend de préférence un évidement 2 adapté pour couvrir un élément d'affichage ou un modul d'affichage (non représenté).

Dans une partie de connexion ou de liaison 4, la première partie 1' et la deuxième partie de l'élément décoratif et de couvrage 1 sont liées, notamment en formant une seule pièce.

La figure 2 montre l'élément décoratif et de couvrage 1 dans une représentation de coupe et de perspective.

L'élément décoratif et de couvrage 1 comprend une première partie 1' et une deuxième partie. La première partie 1' de l'élément décoratif et de couvrage 1 comprend un premier matériau et la deuxième partie 3 de l'élément décoratif et de couvrage 1 comprend un deuxième matériau. Le premier matériau est notamment différent du deuxième matériau quant à ses propriétés physiques et/ou chimiques.

Par exemple, le premier matériau comprend
-- le polyméthacrylate de méthyle (PMMA)
et/ou

-- le polycarbonate (PC).
ou une composition de ces matériaux.

Par exemple, le deuxième matériau comprend également le polyméthacrylate de méthyle (PMMA) ou Polycarbonate (PC) en variante de transparence ou diffusante.

Selon la présente invention, la première partie 1' est optiquement plus transparente, notamment complètement transparent (par rapport à la transparence possible avec le premier matériau, et la deuxième partie 3 est optiquement moins transparente, notamment ayant une transparence entre 10% et 60%, de préférence entre 20% et 40% pour obtenir un effet d'écran noir dans la région de l'élément d'affichage ou du modul d'affichage.

Comme l'on peut voir dans la figure 2, la deuxième partie 3 de l'élément décoratif et de couvrage 1 a une épaisseur plus petite par rapport à l'épaisseur de la première partie 1' de l'élément décoratif et de couvrage 1.

Au bord de la deuxième partie 3 de l'élément décoratif et de couvrage 1, la première partie 1' comprend notamment un épaulement 5 ayant une hauteur H tel que la première partie 1' et la deuxième partie 3 de l'élément décoratif et de couvrage 1 forment une surface extérieure (c'est-à-dire une surface qui est visible par un utilisateur du véhicule automobile) plane et esthétiquement favorable ainsi que techniquement convenable, notamment quant aux propriétés optiques au bord de la deuxième partie 3 de l'élément décoratif et de couvrage 1.

Par ailleurs, la figure 2 montre l'évidement 2 du premier matériau (c'est-à-dire de la première partie 1' de l'élément décoratif et de couvrage 1) pour accueillir un élément d'affichage ou un modul d'affichage.

Dans le contexte de la présente invention, le deuxième matériau est de préférence un matériau qui est transparent, mais d'une transparence réduite telle qu'un effet à écran noir peut être réalisé, notamment à l'endroit d'un élément d'affichage ou d'un modul d'affichage.

Il est préféré que les deux parties 1', 3 de l'élément décoratif et de couvrage 1 sont fabriquées par l'intermédiaire d'un moulage par injection à deux étapes ou par l'intermédiaire d'un moulage par injection à deux composante. Il est également possible que

l'élément décoratif et de couvrage est réalisé par l'intermédiaire d'un moulage par injection à trois (ou plus d') étapes ou par l'intermédiaire d'un moulage par injection à trois (ou plus de) composante.

Liste des signes de référence

- 1 élément décoratif et de couvrage
- 1' première partie de l'élément décoratif et de couvrage
- 5 3 deuxième partie de l'élément décoratif et de couvrage
- 4 région de liaison
- 5 épaulement
- H hauteur

REVENDICATIONS

1. Élément décoratif et de couverture (1), notamment pour l'usage liée à un tableau de bord d'un véhicule automobile, l'élément décoratif et de couverture (1) comprenant une première partie (1') et une deuxième partie (3), la première partie (1') de l'élément décoratif et de couverture (1) étant réalisée d'un premier matériau transparent, la deuxième partie (3) de l'élément décoratif et de couverture (1) étant réalisée d'un deuxième matériau, caractérisé en ce que la première partie (1') de l'élément décoratif et de couverture (1) et la deuxième partie (3) de l'élément décoratif et de couverture (1) sont réalisées d'une seule pièce.
2. Élément décoratif et de couverture (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que la première partie (1') de l'élément décoratif et de couverture (1) et la deuxième partie (3) de l'élément décoratif et de couverture (1) sont réalisés par l'intermédiaire d'un moulage par injection à deux étapes.
3. Élément décoratif et de couverture (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la première partie (1') de l'élément décoratif et de couverture (1) et la deuxième partie (3) de l'élément décoratif et de couverture (1) sont réalisés par l'intermédiaire d'un moulage par injection à deux composantes.
4. Élément décoratif et de couverture (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le deuxième matériau a la propriété d'être transparent ou que le deuxième matériau a la propriété d'être d'une transparence réduite.
5. Élément décoratif et de couverture (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le premier matériau comprend
 - le polyméthacrylate de méthyle (PMMA)
 - et/ou
 - le polycarbonate (PC).ou une composition de ces matériaux.
6. Élément décoratif et de couverture (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le deuxième matériau comprend
 - le polyméthacrylate de méthyle (PMMA)
 - et/ou

-- le polycarbonate (PC).

ou une composition de ces matériaux, notamment en variante de transparence réduite ou diffusante.

- 5 7. Tableau de bord de véhicule automobile comprenant au moins un élément décoratif (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes.
- 10 8. Tableau de bord selon la revendication 7, caractérisé en ce que le tableau de bord comprend un dispositif d'affichage, le dispositif d'affichage ayant une zone d'affichage, et la zone d'affichage étant au moins partiellement couverte par l'élément décoratif et de couvrage (1).
- 15 9. Procédé de fabrication d'un élément décoratif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que
- dans une étape du procédé, la première partie (1') et la deuxième partie (3) de l'élément décoratif et de couvrage (1) sont réalisées par l'intermédiaire d'un moulage par injection à deux étapes ou par l'intermédiaire d'un moulage par injection à deux composantes.

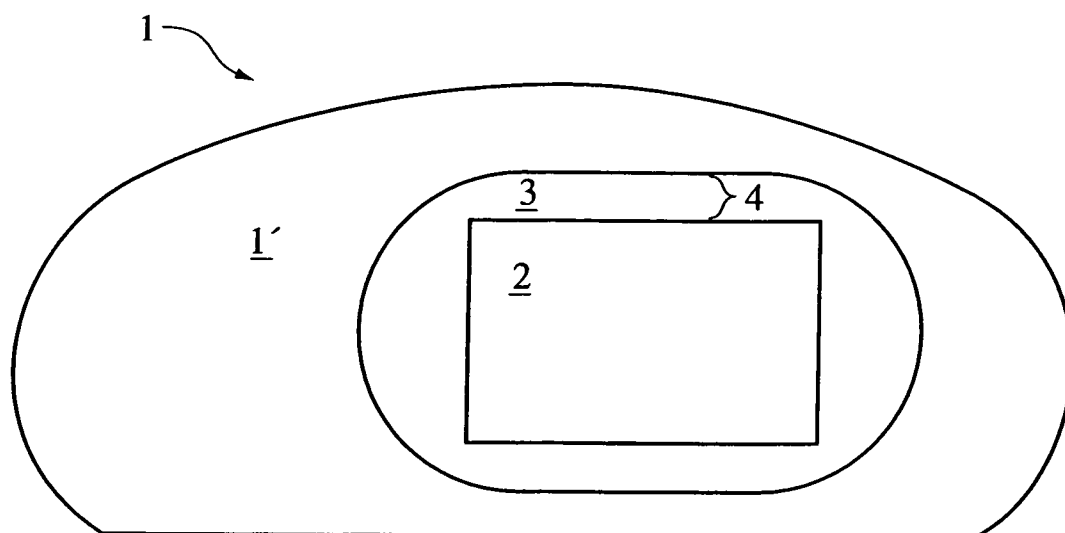


Fig. 1

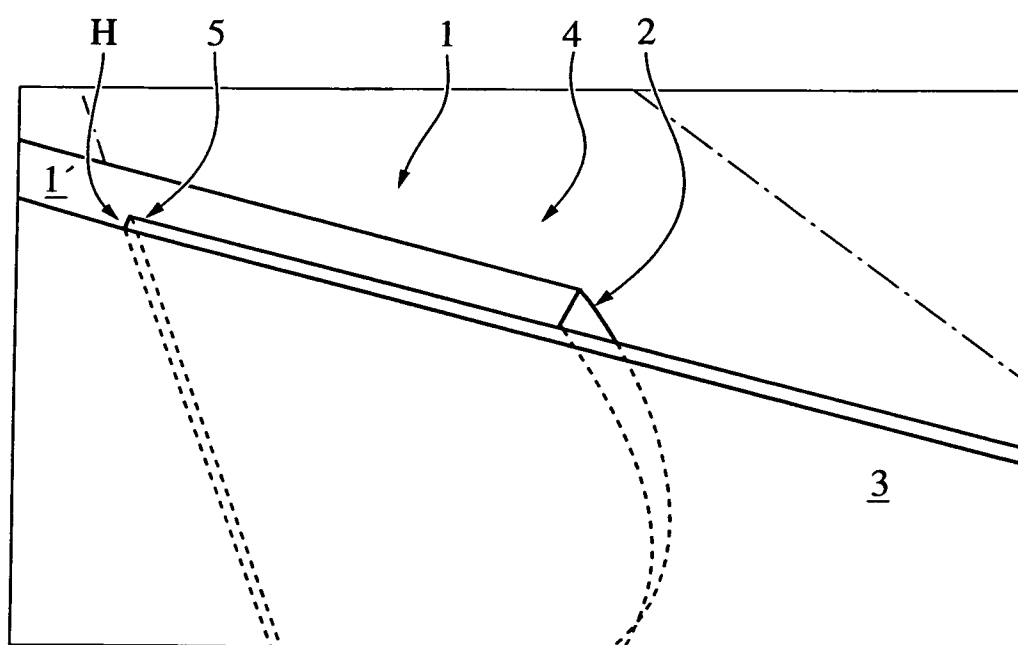


Fig. 2