

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : 2 978 593

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

②1 N° d'enregistrement national : 12 00022

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : G 12 B 11/00 (2013.01), B 60 K 37/02, B 29 C 45/16

①2 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 04.01.12.

③0 Priorité : 30.07.11 DE 102011109018.9.

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 01.02.13 Bulletin 13/05.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : JOHNSON CONTROLS AUTOMO-  
TIVE ELECTRONICS SAS — FR.

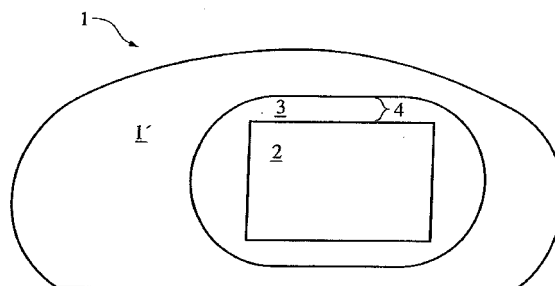
⑦2 Inventeur(s) : GUILLAUMINAUD FREDERIC.

⑦3 Titulaire(s) : JOHNSON CONTROLS AUTOMOTIVE  
ELECTRONICS SAS.

⑦4 Mandataire(s) : KUTZENBERGER & WOLFF.

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

⑤7 L'invention concerne un élément décoratif et de cou-  
vrage, un tableau de bord de véhicule automobile et un pro-  
cédé defabrication d'un élément décoratif et de couvrage,  
l'élément décoratif et de couvrage comprenant une pre-  
mière partie et une deuxième partie, la première partie de  
l'élément décoratif et de couvrage étant réalisée d'un pre-  
mier matériau transparent, la deuxième partie de l'élément  
décoratif et de couvrage étant réalisée d'un deuxième maté-  
riau, 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.



FR 2 978 593 - A1



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 couverture, un tableau  
5 de bord, notamment pour un véhicule automobile, et un procédé de fabrication d'un élément  
décoratif et de couverture.

Des éléments décoratifs et de couverture 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 couverture ayant de propriétés optiques telles que la transparence est réduite, par exemple en  
utilisant des pigments noirs. Un tel élément de couverture est – par exemple – connu de la  
publication DE 198 44 773 A1.

Un tel élément de couverture 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 couverture 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 couverture ou à l'assemblage de l'élément de couverture 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 couverture 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 couverture,  
notamment pour l'usage liée à un tableau de bord d'un véhicule automobile, l'élément  
35 décoratif et de couverture comprenant comprenant une première partie et une deuxième  
partie, la première partie de l'élément décoratif et de couverture étant réalisée d'un premier  
matériau transparent, la deuxième partie de l'élément décoratif et de couverture étant réalisée

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

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

Un perfectionnement préféré de l'invention réside dans le fait que la première  
partie de l'élément décoratif et de couverture et la deuxième partie de l'élément décoratif et de  
15 couverture 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 couverture selon  
la présente invention, la première partie de l'élément décoratif et de couverture et la deuxième  
partie de l'élément décoratif et de couverture 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 couverture inventif, il est  
avantageusement possible de minimiser les efforts pour fabriquer l'élément décoratif et de  
couverture 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  
30 lorsque de tels informations ne sont pas affichées dans un état éteint du modul d'affichage 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.

35 Dans la partie du tableau de bord dans laquelle se trouve l'élément d'affichage  
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 couverture 1 qui couvre par exemple toute la surface du tableau de bord du véhicule automobile.

5

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

10

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

15

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

20

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

25

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

30

L'élément décoratif et de couverture 1 comprend une première partie 1' et une deuxième partie. La première partie 1' de l'élément décoratif et de couverture 1 comprend un premier matériau et la deuxième partie 3 de l'élément décoratif et de couverture 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

35

-- 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  
5 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,  
10 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  
15 et de couverture 1 a une épaisseur plus petite par rapport à l'épaisseur de la première partie  
1' de l'élément décoratif et de couverture 1.

Au bord de la deuxième partie 3 de l'élément décoratif et de couverture 1, la  
première partie 1' comprend notamment un épaulement 5 ayant une hauteur H tel que la  
20 première partie 1' et la deuxième partie 3 de l'élément décoratif et de couverture 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 couverture 1.

25

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 couverture 1) pour accueillir un élément  
d'affichage ou un modul d'affichage.

30

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.

35

Il est préféré que les deux parties 1', 3 de l'élément décoratif et de couverture 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   |

## REVENDEICATIONS

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 couvert par l'élément décoratif et de couverture (1).
- 15
9. Procédé de fabrication d'un élément décoratif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que
- dans une étape du procédé, la première partie (1') et la deuxième partie (3) de l'élément décoratif et de couverture (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.

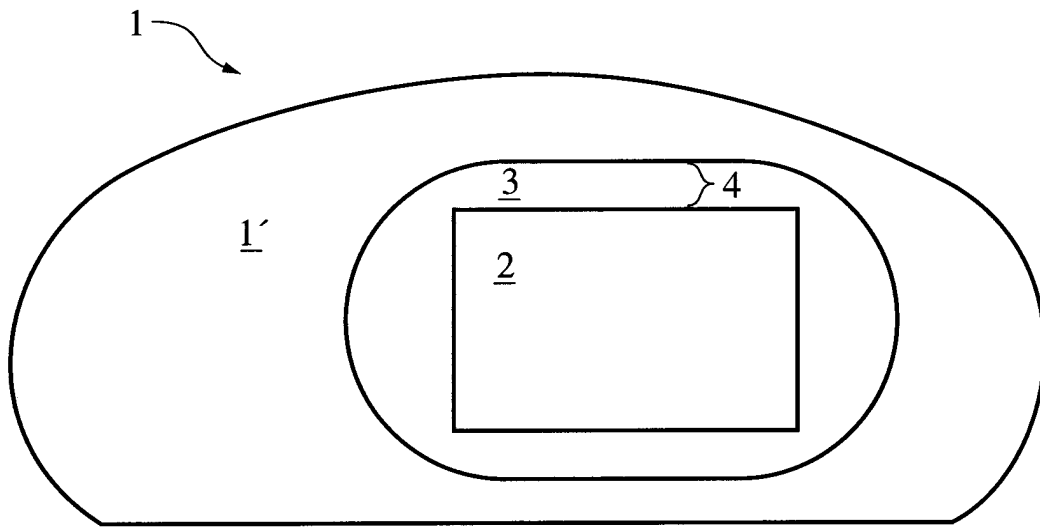


Fig. 1

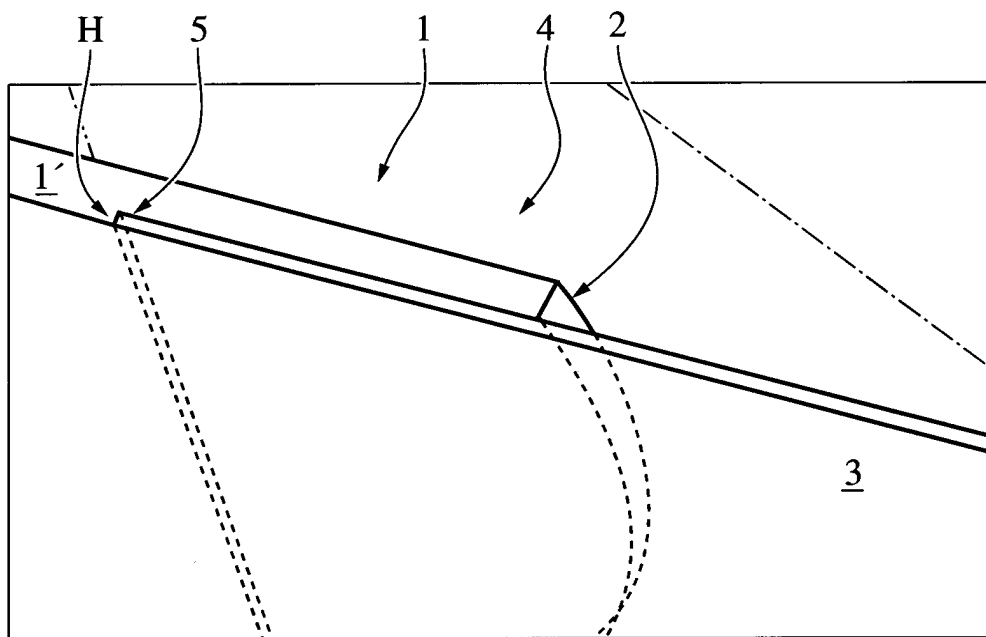


Fig. 2