

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 081 005

21 N° d'enregistrement national : 19 04835

51 Int Cl⁸ : B 60 K 37/04 (2019.01), B 60 K 37/02

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 09.05.19.

30 Priorité : 11.05.18 DE 10 2018 111 344.7.

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 15.11.19 Bulletin 19/46.

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 :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : MOTHERSON INNOVATIONS COM-
PANY LIMITED Société à responsabilité limitée — GB.

72 Inventeur(s) : KOLLER Matthias et WIECZOREK
Romeo.

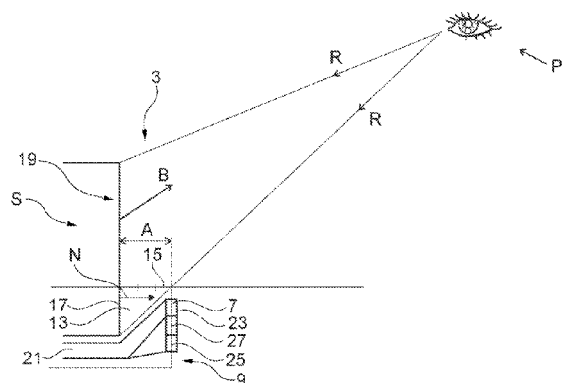
73 Titulaire(s) : MOTHERSON INNOVATIONS COM-
PANY LIMITED Société à responsabilité limitée.

74 Mandataire(s) : IPSILON.

54 Dispositif multifonctions ainsi que tableau de bord en étant équipé.

57 La présente invention concerne un dispositif multi-
fonctions 3 pour un véhicule, notamment un véhicule auto-
mobile à entraînement par moteur à combustion interne et/
ou électrique, comprenant au moins un dispositif à écran 5
et au moins un élément fonctionnel 7, l'élément fonctionnel
7 étant disposé au moins par endroits devant le dispositif
à écran 5 par rapport à une direction d'affichage du dispositif
à écran 5, de telle sorte que l'élément fonctionnel 7 recouvre
au moins par endroits le dispositif à écran 5 au moins dans
une première zone 17 du dispositif à écran 5, le long d'une
direction normale du dispositif à écran 5, ainsi qu'un tableau
de bord 1 équipé d'un tel dispositif multifonctions 3.

Figure pour l'abrégié : Fig. 2



FR 3 081 005 - A1



Description

Titre de l'invention : Dispositif multifonctions ainsi que tableau de bord en étant équipé

- [0001] La présente invention concerne un dispositif multifonctions pour un véhicule ainsi qu'un tableau de bord pour un véhicule équipé d'un tel dispositif multifonctions.
- [0002] Dans les véhicules modernes, des informations toujours plus nombreuses sont affichées à l'intention du conducteur via des écrans et/ou des affichages. En raison du nombre croissant d'informations, la tendance est de reconnaître que des zones toujours plus grandes, notamment de la surface, des tableaux de bord dans des véhicules, sont occupées par de tels affichages et/ou écrans.
- [0003] Si les dispositifs d'affichage et/ou dispositifs à écran correspondants sont trop petits, les informations correspondantes peuvent ne pas être affichées de façon visible et/ou confortable pour un conducteur. Par exemple, la représentation des cartes d'un système de navigation peut alors être trop petite et celles-ci peuvent ainsi être difficiles à déchiffrer pour le conducteur. D'autre part, l'agrandissement des écrans et/ou des affichages fait qu'il y a toujours moins d'espace disponible pour les autres éléments fonctionnels du véhicule, notamment les fentes de ventilation associées à l'installation de climatisation ou d'autres éléments de commande.
- [0004] L'objectif de la présente invention est donc de mettre à disposition une interface Homme-machine permettant de mettre à la disposition d'un conducteur d'un véhicule la plus grande surface d'affichage possible en vue de représenter confortablement les informations et simultanément de laisser un espace suffisant pour les autres éléments fonctionnels, par exemple d'autres interfaces.
- [0005] Cet objectif est atteint selon l'invention du fait d'un dispositif multifonctions pour un véhicule, notamment un véhicule automobile à entraînement par moteur à combustion interne et/ou électrique, comprenant au moins un dispositif à écran et au moins un élément fonctionnel, l'élément fonctionnel étant disposé au moins par endroits devant le dispositif à écran par rapport à une direction d'affichage du dispositif à écran, de telle sorte que l'élément fonctionnel recouvre au moins par endroits le dispositif à écran au moins dans une première zone du dispositif à écran, le long d'une direction normale du dispositif à écran.
- [0006] En l'occurrence, il est particulièrement préféré que l'élément fonctionnel comprenne au moins par endroits au moins un dispositif de climatisation, tel qu'un aérateur, une buse d'aération et/ou une ouverture d'aspiration d'air, au moins un élément de commande, tel qu'un commutateur, un bouton-poussoir, un commutateur rotatif, un commutateur à bascule et/ou un levier de sélection, au moins un espace de rangement,

tel qu'un tiroir, une niche et/ou un porte-gobelet, au moins une prise, notamment électrique, au moins un dispositif d'affichage, au moins un dispositif d'éclairage et/ou au moins un dispositif de caméra.

[0007] Un dispositif multifonctions selon l'invention peut également être caractérisé par au moins un dispositif de boîtier réalisé de préférence au moins par endroits de façon étagée, l'élément fonctionnel étant logé au moins par endroits dans le dispositif de boîtier et/ou le dispositif de boîtier recouvrant le dispositif à écran au moins par endroits dans la première zone le long de la direction normale.

[0008] Il est en outre proposé dans l'invention que l'élément fonctionnel et/ou le dispositif de boîtier soi(en)t supporté(s) de façon à pouvoir être déplacé(s), notamment de façon rabattable, translationnellement et/ou rotativement, de telle sorte que la première zone puisse être libérée dans la direction normale.

[0009] Il est également préféré que l'élément fonctionnel et/ou le dispositif de boîtier soit écarté de telle sorte du dispositif à écran qu'au moins un espace intermédiaire soit formé entre le dispositif à écran et l'élément fonctionnel et/ou le dispositif de boîtier.

[0010] Le dispositif multifonctions susmentionné peut en outre être caractérisé par au moins un cache, le cache étant disposé au moins par endroits dans l'espace intermédiaire, recouvrant au moins par endroits la première zone, recouvrant au moins par endroits l'espace intermédiaire et/ou délimitant au moins par endroits l'espace intermédiaire.

[0011] Dans le mode de réalisation susmentionné, il est particulièrement préféré que le cache s'étende au moins par endroits de façon inclinée par rapport à la surface du dispositif à écran, notamment parallèlement à la direction normale.

[0012] En l'occurrence, il est proposé dans les deux modes de réalisation susmentionnés que le cache soit au moins par endroits transparent et/ou semi-transparent et/ou que la transparence du cache puisse varier au moins par endroits, de préférence à l'aide d'au moins un effet électrochromatique.

[0013] Un dispositif multifonctions selon l'invention peut en outre être caractérisé par au moins un dispositif d'éclairage disposé sous le cache et/ou dans l'espace intermédiaire.

[0014] La présente invention propose encore au moins un dispositif de commande et/ou de réglage placé en liaison active avec le dispositif à écran, l'élément fonctionnel, le dispositif de boîtier et/ou le cache.

[0015] Dans ce mode de réalisation, il est particulièrement préféré de pouvoir effectuer une modification du dispositif multifonctions à l'aide du dispositif de commande et/ou de réglage, notamment de pouvoir connecter, déconnecter et/ou raccorder un affichage dans la première zone du dispositif à écran, de pouvoir modifier une surface de la première zone du dispositif à écran dans laquelle des informations sont affichées, notamment sa taille et/ou sa forme, de pouvoir modifier la transparence du cache, de pouvoir modifier une brillance de l'affichage dans la première zone du dispositif

d'affichage et/ou dans au moins une deuxième zone du dispositif à écran située à l'extérieur de la première zone, de pouvoir déplacer le dispositif de boîtier et/ou l'élément fonctionnel, de préférence à l'aide d'un actionneur placé en liaison active avec le dispositif de réglage et/ou de commande et/ou de pouvoir modifier une brillance du dispositif d'éclairage.

[0016] Pour le dispositif multifonctions selon l'invention, il est en outre proposé au moins un dispositif de détection, le dispositif de détection étant de préférence placé en liaison active avec le dispositif à écran, l'élément fonctionnel, le dispositif de boîtier, le cache et/ou le dispositif de commande et/ou de réglage, et/ou la modification du dispositif multifonctions pouvant être réalisée à l'aide des données de mesure produites et/ou émises par le dispositif de détection.

[0017] Pour finir, il est préféré pour le mode de réalisation susmentionné que le dispositif de détection comprenne au moins un capteur de détection d'au moins une direction du regard, d'au moins un angle du regard, d'au moins une position, d'au moins une position de siège et/ou d'au moins une position du regard d'au moins une partie d'une personne, notamment d'un conducteur du véhicule et/ou d'un passager avant ou d'un passager, au moins un capteur de température et/ou au moins un capteur de mouvement.

[0018] L'invention fournit en outre un tableau de bord pour un véhicule, notamment un véhicule automobile à entraînement par moteur à combustion interne et/ou électrique, comprenant au moins une partie d'un dispositif multifonctions selon l'invention.

[0019] La base de la présente invention est donc la découverte surprenante que par la mise à disposition d'un dispositif multifonctions comprenant au moins un dispositif à écran et un élément fonctionnel il est possible de fournir une interface Homme-machine améliorée pour un véhicule. Ce dispositif multifonctions présente donc l'avantage qu'un dispositif d'affichage relativement grand peut être utilisé dans l'affichage pour offrir la plus grande surface d'affichage possible pour les informations destinées à un conducteur. En l'occurrence, une première zone dans le dispositif d'affichage est fondamentalement recouverte par l'élément fonctionnel. Il est préféré que l'élément fonctionnel soit disposé dans un dispositif de boîtier notamment réalisé sous la forme d'une marche. Les éléments fonctionnels comprennent notamment les éléments de confort de commande, les fentes de ventilation et similaires.

[0020] Notamment dans les situations dans lesquelles le véhicule se trouve en mouvement, une deuxième zone du dispositif à écran se trouvant à l'extérieur de la première zone suffit la plupart du temps pour présenter les informations. Étant donné que cette zone n'est pas recouverte par le dispositif fonctionnel et/ou par le dispositif de boîtier, les informations nécessaires peuvent être présentées sur cette deuxième zone à l'intention du conducteur dans toutes les directions du regard sur le dispositif à écran et la

première zone recouverte peut rester inactive/noire. Si l'on a maintenant besoin et/ou si l'on désire une plus grande surface d'écran, la première zone recouverte partiellement par le dispositif fonctionnel peut être activement connectée. Par exemple, il est ainsi possible d'afficher en grand format des films ou des cartes pour faciliter leur visibilité et leur lisibilité.

[0021] Le regard sur la première zone peut ainsi permettre de rabattre l'élément fonctionnel et/ou l'élément de boîtier, notamment automatiquement. Le dispositif fonctionnel et/ou le dispositif de boîtier peut également être disposé et formé de telle sorte qu'un espace intermédiaire soit formé entre le dispositif à écran et le dispositif fonctionnel et/ou le dispositif de boîtier. Le conducteur et/ou l'occupant du véhicule peut ainsi regarder par exemple en oblique par en haut derrière le dispositif fonctionnel et/ou le dispositif de boîtier, sur la première zone du dispositif à écran. En l'occurrence, la première zone du dispositif à écran peut présenter une brillance plus importante que la deuxième zone pour le rayonnement à travers le cache, comprenant par exemple du plexiglas.

[0022] Il est en l'occurrence préféré que l'espace intermédiaire soit recouvert par un cache entre le dispositif fonctionnel et le dispositif à écran. Ce cache peut être configuré de façon semi-transparente, de sorte qu'en cas de première zone inactive du dispositif à écran, il soit impossible de poser le regard sur cette zone du dispositif à écran et que l'intérêt de l'occupant du véhicule soit orienté sur la deuxième zone non recouverte du dispositif à écran. Si la première zone d'écran est toutefois activée, l'occupant du véhicule peut regarder à travers le cache, de façon à lui permettre de voir les informations affichées dans la première zone du dispositif à écran.

[0023] Les éléments fonctionnels envisagés sont les éléments les plus divers d'un véhicule automobile, tels que des éléments de commande, des espaces de rangement, des prises ou d'autres dispositifs d'affichage et/ou dispositifs d'éclairage. Les câbles d'alimentation nécessaires le cas échéant pour ces éléments fonctionnels peuvent être intégrés dans le dispositif de boîtier.

[0024] Le cache précédemment décrit peut également être modifié. Outre une mobilité du cache qui permet notamment au regard d'atteindre sans problème la première zone du dispositif à écran, la transparence du dispositif de cache peut elle aussi varier. On peut ici réaliser notamment un effet électrochromatique. L'application d'une tension au cache permet que celui-ci soit alors connecté de façon non transparente, notamment lorsque la première zone du dispositif d'affichage n'est pas activée ou que le conducteur ne doit pas être distrait par les informations représentées dans cette zone. D'autre part, il peut ensuite être connecté de façon transparente lorsque des informations sont affichées dans la première zone d'écran.

[0025] Pour éviter et/ou contrer les réflexions gênantes au niveau du cache, on peut prévoir que le dispositif à écran comporte, au moins dans la première zone, une brillance

accrue et/ou de disposer sous le cache un dispositif d'éclairage à travers lequel le dispositif à écran soit éclairé en complément dans la première zone pour faciliter la visibilité des informations présentées dans cette zone.

[0026] De préférence, le dispositif multifonctions est commandé par un dispositif de commande ou de réglage. Ce dispositif de commande et/ou de réglage permet notamment de commander l'affichage des informations dans les zones respectives du dispositif à écran et de provoquer un mouvement des éléments fonctionnels et/ou du dispositif de boîtier. En l'occurrence, il est particulièrement préféré que le dispositif de commande et/ou de réglage exécute des signaux correspondants sur la base des valeurs de mesure détectées par un dispositif de détection. On peut s'imaginer réaliser une reconnaissance de position de siège automatique avec le point oculaire par le biais d'un dispositif de détection, par exemple un ensemble de capteurs TOF. On peut également utiliser un logiciel de position et/ou de reconnaissance de tête et des DEL infrarouges et/ou un système de suivi des mouvements oculaires.

[0027] Une reconnaissance oculaire automatique permet notamment, en fonction de l'angle du regard de l'utilisateur, de libérer l'affichage du dispositif à écran dans la première zone jusqu'à l'endroit où un observateur ne peut plus voir les zones de l'affichage recouvertes par le dispositif fonctionnel et/ou le dispositif de boîtier depuis la direction respective du regard. Cela permet notamment que la zone d'écran respective, sur laquelle sont présentées les informations, puisse s'adapter à la direction du regard et/ou à la position de siège respective, donc notamment que seulement une surface de la première zone soit utilisée pour la représentation des informations, tandis qu'une partie de la première zone, notamment recouverte dans la direction du regard respective par l'élément fonctionnel, reste inactive. La surface visible peut être déterminée à partir de la position des yeux obtenue à partir de la fonction angulaire de la hauteur, de l'éloignement et de la position de l'œil par rapport au dispositif à écran. Les dispositifs à écran utilisés sont notamment les écrans avec une puissance lumineuse accrue et/ou ceux pouvant être refroidis depuis leur côté arrière étant donné que l'évacuation de chaleur sur le côté orienté vers la marche et/ou l'élément fonctionnel pourrait être limitée.

[0028] Pour résumer, l'invention fournit donc un dispositif multifonctions permettant d'une part, malgré la présence d'éléments fonctionnels susmentionnés et/ou de dispositifs de boîtier dans lesquels des éléments fonctionnels sont disposés, d'utiliser la plus grande surface possible d'un dispositif à écran. Cela permet en outre de pouvoir intégrer des dispositifs à écran avec une zone visible efficace plus grande avec des designs esthétiques et malgré tout de ne pas avoir l'impression que le tableau de bord n'est qu'un dispositif à écran.

[0029] D'autres caractéristiques de l'invention ressortent de la description suivante dans

laquelle des modes de réalisation préférés de l'invention sont représentés à l'aide de dessins schématiques, dans lesquels :

- [0030] [fig.1] illustre une représentation schématique d'un tableau de bord équipé d'un dispositif multifonctions selon l'invention ; et
- [0031] [fig.2] illustre une vue schématique en section transversale du dispositif multifonctions de la figure 1.
- [0032] La figure 1 représente un tableau de bord 1 équipé d'un dispositif multifonctions 3 selon l'invention. Tel que le montre la figure 1, le dispositif multifonctions comprend un dispositif à écran 5 ainsi qu'une pluralité d'éléments fonctionnels 7 disposés dans un dispositif de boîtier 11 réalisé sous la forme d'une marche 9 placée devant. Tel que le montre la figure 1, le dispositif à écran 5 est écarté de la marche 9 d'une distance A. La distance A permet de former un espace intermédiaire 13. Cet espace intermédiaire 13 est recouvert par un cache 15 représenté de façon non transparente sur la figure 1. Dans des modes de réalisation alternatifs, on peut prévoir que le cache soit disposé dans l'espace intermédiaire 13. Une première zone 17 du dispositif à écran 5 est disposée en dessous du cache 15. Cette zone 17 est recouverte par les éléments fonctionnels 7 et/ou la marche 9. La figure 1 montre en outre qu'une deuxième zone 19 du dispositif à écran 5 est présente à l'extérieur de la première zone. Cette deuxième zone 19 n'est pas recouverte par les dispositifs fonctionnels 7 et/ou la marche 9 et est donc visible dans toutes les directions du regard.
- [0033] La figure 2 représente une vue schématique en section transversale du dispositif multifonctions 3. Tel que le montre la figure 2, la marche 9 recouvre la première zone 17 du dispositif à écran 5 dans une direction normale N. Si un observateur regarde maintenant de façon oblique par en haut le long de la direction du regard R en direction du dispositif à écran 5, le cache 15 empêche que l'observateur puisse voir la première zone 17 du dispositif à écran 5. Maintenant, si la première zone 17 du dispositif à écran 5 est activée, les informations peuvent être vues à travers le cache 15 semi-transparent. Ceci peut être soutenu par le fait que le cache 15 est configuré de façon connectable, et peut donc être commuté de non transparent à transparent pour permettre ainsi de voir la première zone 17 du dispositif à écran 5.
- [0034] La connexion du cache 15 est notamment réalisée via un dispositif de réglage ou de commande non représenté en fonction d'une direction du regard R reconnue et/ou de la position du regard P d'un observateur. En fonction de cette position du regard P et de la visibilité en résultant du dispositif à écran 5, les dimensions des zones 17 et 19 sur lesquelles des informations sont proposées sont adaptées de telle sorte que ces zones puissent être vues par l'utilisateur et/ou l'observateur. On active notamment seulement une surface de la première zone 17 visible par l'observateur. L'élément fonctionnel 7 envisagé peut être des buses d'aération 23 alimentées en air par le biais d'un canal 21

intégré dans la marche 9, des dispositifs d'éclairage 25 ou des commutateurs 27. Le dispositif multifonctions selon l'invention permet ainsi d'obtenir le meilleur équilibre possible entre la taille de l'affichage mis à disposition pour la représentation des informations et/ou des dispositifs à écran d'une part et la mise à disposition d'autres éléments fonctionnels à l'intérieur du véhicule d'autre part.

[0035] Les caractéristiques exposées dans la description précédente, dans les revendications et sur les dessins peuvent être essentielles pour l'invention dans ses modes de réalisation différents, aussi bien individuellement que selon une quelconque combinaison.

Liste des références

1 Tableau de bord

3 Dispositif multifonctions

5 Dispositif à écran

7 Élément fonctionnel

9 Marche

11 Dispositif de boîtier

13 Espace intermédiaire

15 Cache

17 Zone

19 Zone

21 Canal

23 Buse d'aération

25 Dispositif d'éclairage

27 Commutateur

A Distance

B Direction d'affichage

N Direction normale

R Direction du regard

P Position du regard

Revendications

- [Revendication 1] Dispositif multifonctions (3) pour un véhicule, notamment un véhicule automobile à entraînement par moteur à combustion interne et/ou électrique, comprenant au moins un dispositif à écran (5) et au moins un élément fonctionnel (7), l'élément fonctionnel (7) étant disposé au moins par endroits devant le dispositif à écran (5) par rapport à une direction d'affichage (B) du dispositif à écran (5), de telle sorte que l'élément fonctionnel (7) recouvre au moins par endroits le dispositif à écran (5) au moins dans une première zone (17) du dispositif à écran (5), le long d'une direction normale (N) du dispositif à écran (5) ; l'élément fonctionnel (7) étant écarté de telle sorte du dispositif à écran (5) qu'au moins un espace intermédiaire (13) est formé entre le dispositif à écran et l'élément fonctionnel, caractérisé par :
- au moins un cache (15), le cache (15) étant disposé au moins par endroits dans l'espace intermédiaire (13), recouvrant au moins par endroits la première zone (17), recouvrant au moins par endroits l'espace intermédiaire (13) et/ou délimitant au moins par endroits l'espace intermédiaire (13), le cache (15) étant au moins par endroits transparent et/ou semi-transparent et/ou la transparence du cache (15) pouvant varier au moins par endroits.
- [Revendication 2] Dispositif multifonctions selon la revendication 1, caractérisé en ce que : l'élément fonctionnel (7) comprend au moins par endroits au moins un dispositif de climatisation, tel qu'un aérateur, une buse d'aération (23) et/ou une ouverture d'aspiration d'air, au moins un élément de commande, tel qu'un commutateur (27), un bouton-poussoir, un commutateur rotatif, un commutateur à bascule et/ou un levier de sélection, au moins un espace de rangement, tel qu'un tiroir, une niche et/ou un porte-gobelet, au moins une prise, notamment électrique, au moins un dispositif d'affichage, au moins un dispositif d'éclairage (25) et/ou au moins un dispositif de caméra.
- [Revendication 3] Dispositif multifonctions selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par : au moins un dispositif de boîtier (11) réalisé de préférence au moins par endroits de façon étagée, l'élément fonctionnel (7) étant logé au moins par endroits dans le dispositif de boîtier (11) et/ou le dispositif de boîtier (11) recouvrant le dispositif à écran (5) au moins par endroits dans la

- première zone (17) le long de la direction normale (N).
- [Revendication 4] Dispositif multifonctions selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que :
l'élément fonctionnel (7) est supporté de façon à pouvoir être déplacé, notamment de façon rabattable, translationnellement et/ou rotativement, de telle sorte que la première zone (17) puisse être libérée dans la direction normale (N).
- [Revendication 5] Dispositif multifonctions selon la revendication 3, caractérisé en ce que le dispositif de boîtier (11) est supporté de façon à pouvoir être déplacé, notamment de façon rabattable, translationnellement et/ou rotativement, de telle sorte que la première zone (17) puisse être libérée dans la direction normale (N).
- [Revendication 6] Dispositif multifonctions selon l'une quelconque des revendications précédentes 3 ou 5, caractérisé en ce que :
le dispositif de boîtier (11) est écarté de telle sorte du dispositif à écran (5) qu'au moins un espace intermédiaire (13) soit formé entre le dispositif à écran et le dispositif de boîtier.
- [Revendication 7] Dispositif multifonctions selon la revendication 1, caractérisé en ce que :
le cache (15) s'étend au moins par endroits de façon inclinée par rapport à la surface du dispositif à écran (5), notamment parallèlement à la direction normale (N).
- [Revendication 8] Dispositif multifonctions selon la revendication 1 ou 7, caractérisé en ce que :
la transparence du cache (15) peut varier au moins par endroits, à l'aide d'au moins un effet électrochromatique.
- [Revendication 9] Dispositif multifonctions selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, caractérisé par :
au moins un dispositif d'éclairage disposé sous le cache (15) et/ou dans l'espace intermédiaire (13).
- [Revendication 10] Dispositif multifonctions selon l'une quelconque des revendications précédentes, notamment selon la revendication 3, dans la mesure où il est fait référence au dispositif de boîtier, caractérisé par :
au moins un dispositif de commande et/ou de réglage placé en liaison active avec le dispositif à écran (5), l'élément fonctionnel (7), le dispositif de boîtier (11) et/ou le cache (15).
- [Revendication 11] Dispositif multifonctions selon la revendication 10, notamment selon la revendication 3, dans la mesure où il est fait référence au dispositif de

boîtier, caractérisé en ce que :

une modification du dispositif multifonctions (1) peut être effectuée à l'aide du dispositif de commande et/ou de réglage, notamment un affichage pouvant être connecté, déconnecté et/ou raccordé dans la première zone (17) du dispositif à écran (5), une surface de la première zone (17) dans laquelle des informations sont affichées, peut être modifiée, notamment sa taille et sa forme, la transparence du cache (15) peut être modifiée, la brillance de l'affichage peut être modifiée dans la première zone du dispositif à écran (5) et/ou dans au moins une deuxième zone (19) du dispositif à écran (5) située à l'extérieur de la première zone (17), le dispositif de boîtier (11) et/ou l'élément fonctionnel (7) peut/peuvent être déplacé(s), de préférence à l'aide d'un actionneur placé en liaison active avec le dispositif de réglage et/ou de commande et/ou une brillance du dispositif d'éclairage peut être modifiée.

[Revendication 12] Dispositif multifonctions selon l'une quelconque des revendications précédentes, notamment selon la revendication 3, dans la mesure où il est fait référence au dispositif de boîtier, caractérisé par :

au moins un dispositif de détection, le dispositif de détection étant de préférence placé en liaison active avec le dispositif à écran (5), l'élément fonctionnel (7), le dispositif de boîtier (11), le cache (15) et/ou le dispositif de commande et/ou de réglage, et/ou la modification du dispositif multifonctions (3) pouvant être réalisée à l'aide des données de mesure produites et/ou émises par le dispositif de détection.

[Revendication 13] Dispositif multifonctions selon la revendication 12, caractérisé en ce que, le dispositif de détection comprend au moins un capteur de détection d'au moins une direction du regard (R), d'au moins un angle du regard, d'au moins une position, d'au moins une position de siège et/ou d'au moins une position du regard (P) d'au moins une partie d'une personne, notamment d'un conducteur du véhicule et/ou d'un passager avant ou d'un passager, au moins un capteur de température et/ou au moins un capteur de mouvement.

[Revendication 14] Tableau de bord (1) pour un véhicule, notamment un véhicule automobile à entraînement par moteur à combustion interne et/ou électrique, comprenant un dispositif multifonctions (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

[Fig. 1]

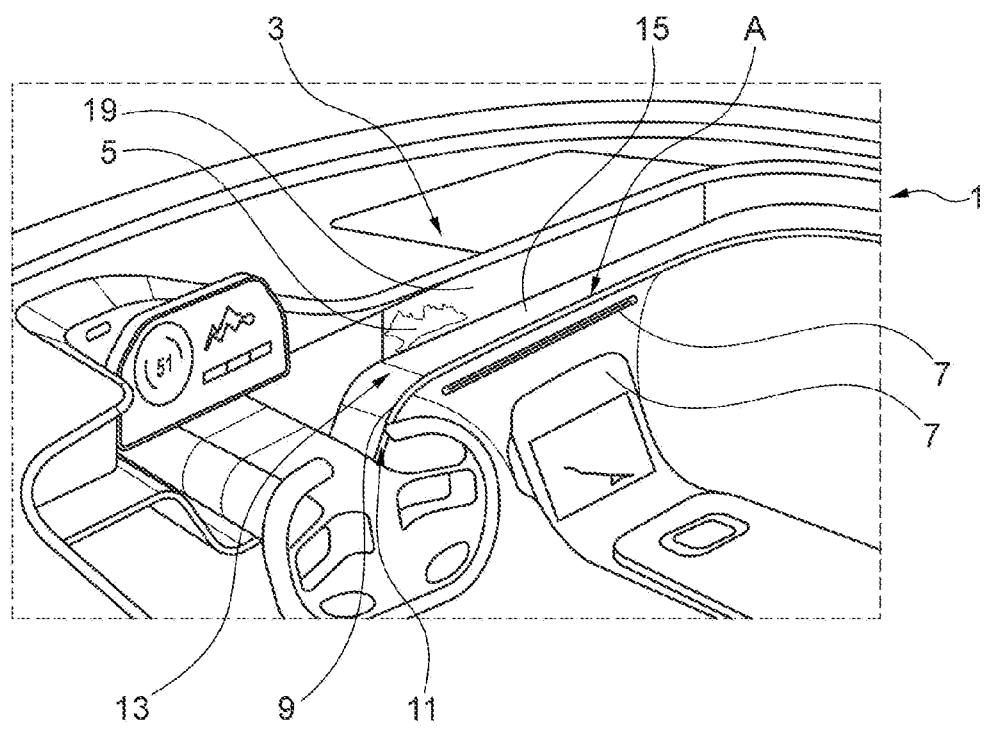


Fig. 1

[Fig. 2]

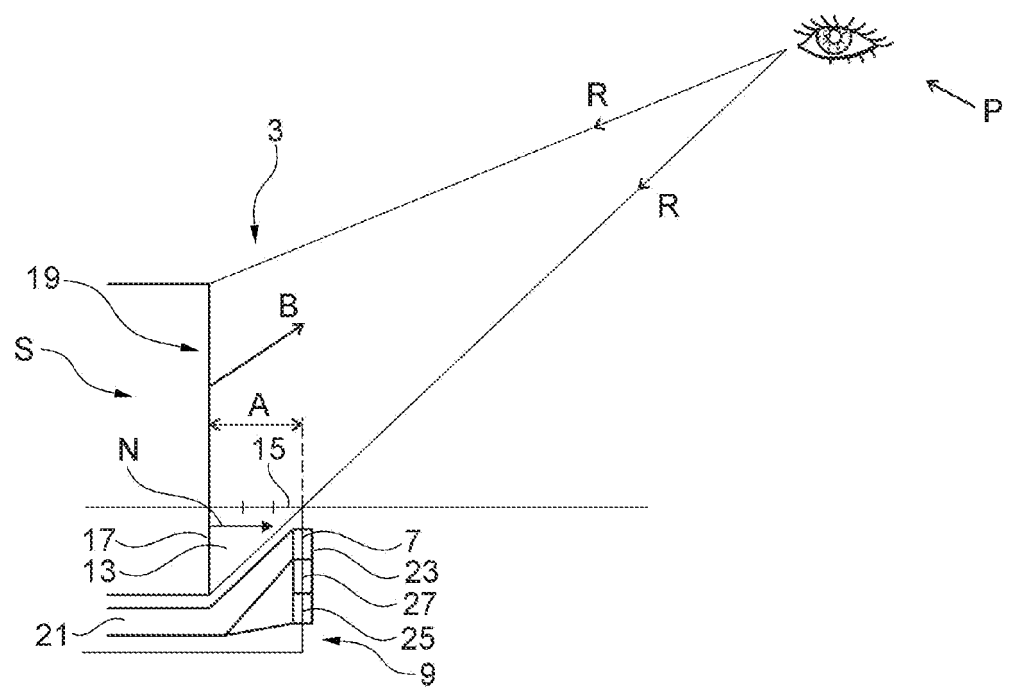


Fig. 2