(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 586 625**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **85 12758**

(51) Int Cl⁴ : B 60 K 37/00.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt** : 27 août 1985.

(30) **Priorité** :

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande** : BOPI « Brevets » n° 10 du 6 mars 1987.

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés** :

(71) **Demandeur(s)** : *RENAULT VEHICULES INDUSTRIELS.* — FR.

(72) **Inventeur(s)** : Michel Moreau, Aline Picard et Daniel Pichoir.

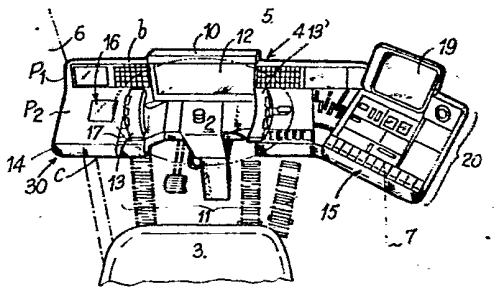
(73) **Titulaire(s)** :

(74) **Mandataire(s)** : Michel Ernst-Schonberg.

(54) Tableau de bord pour cabines de véhicules routiers ou de transport en commun.

(57) Tableau de bord pour cabines de véhicules routiers ou de transport en commun qui s'étend à la base du pare-brise 5 sur la largeur du véhicule et qui est constitué par un ensemble principal 10 de contrôle et de commande monté sur le châssis du véhicule et un ensemble secondaire 11 de contrôle et de commande monté sur une console raccordée audit châssis et accolé à l'ensemble principal, caractérisé par le fait que l'ensemble secondaire 11 est constitué par deux modules séparés 14, 15 dont l'un 14 est perpendiculaire au plan de la paroi 6 de la cabine de conduite et dont l'autre 15 est oblique au plan médian longitudinal 7 de ladite cabine.

Application principale : cabines de véhicules routiers.



FR 2 586 625 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

TABLEAU DE BORD POUR CABINES DE VEHICULES ROUTIERS OU DE TRANSPORT EN COMMUN.

L'invention concerne un tableau de bord pour cabines de véhicules routiers ou de transport en commun qui s'étend à la base du pare-brise sur la largeur du véhicule, du type comportant un ensemble principal de contrôle et de commande monté sur le châssis du véhicule, un ensemble secondaire de contrôle et de commande monté sur une console raccordée au châssis du véhicule et accolée à l'ensemble principal dans le but que l'ensemble des organes de commande, les appareils de contrôle et les accessoires soient plus proches du conducteur et de ce fait contribuent à la réalisation d'un poste de conduite ergonomique.

L'invention a pour objet un tableau de bord facilitant la mise en place d'équipements optionnels sans modifier l'harmonie générale du tableau de bord lorsque ce dernier comporte essentiellement l'ensemble principal.

Un autre objet de l'invention est un tableau de bord dans lequel l'ensemble principal assure l'affichage permanent des caractéristiques de fonctionnement du véhicule et dans lequel l'ensemble secondaire fournit les informations accessoires à la demande du pilote.

L'invention a donc pour but de réaliser un tableau de bord dans lequel l'ensemble principal et l'ensemble secondaire réalisent une disposition ergonomique correcte des instruments et des organes de manoeuvre et de contrôle et peuvent être facilement observés à partir du siège du pilote.

La solution apportée à ce problème consiste en ce que l'ensemble secondaire est constitué par deux modules séparés dont l'un est perpendiculaire au plan de la paroi de la cabine de conduite et dont l'autre est oblique au plan médian longitudinal de ladite cabine.

Le tableau de bord ainsi réalisé peut largement faire appel à l'application de composants électroniques fournisseurs d'une série d'informations consultées par le conducteur par affichage automatique ou sur demande et d'une autre série d'informations visibles par le conducteur par affichage permanent.

Selon le mode de réalisation préférentiel de l'invention, les informations à affichage permanent sont regroupées sur l'ensemble principal de commande et de contrôle dont la partie inférieure porte deux unités de commande manuelles latérales et les informations à affichage sur demande sont regroupées sur deux groupes de modules dont l'un est associé à l'ensemble principal et dont l'autre n'est qu'optionnellement associé audit ensemble.

D'autres caractéristiques de l'invention apparaîtront plus en détail à la lecture de la description de deux exemples de réalisation du tableau de bord en référence au dessin dont les figures 1 et 2 représentent de manière simplifiée et schématique l'intérieur d'une cabine de conduite observée de haut en bas et d'arrière vers l'avant.

A la figure 1 sont représentés de manière simplifiée en perspective par des lignes en pointillé les contours extérieurs d'une cabine de conduite, du volant de direction , du pédalier et du siège. Elle montre l'agencement du tableau de bord tel qu'il se présente pour un observateur regardant l'intérieur de la cabine par le toît du côté gauche et dans le sens de la marche avant.

Le poste de commande se compose notamment d'un support de colonne de direction 2 d'un siège de conducteur 3, et d'un tableau de bord 4.

Le tableau de bord présente la forme d'un pupitre allongé 30 qui s'étend à la base du pare-brise 5 depuis le plan de la paroi latérale 6 de la cabine vers le plan médian longitudinal 7 de celle-ci.

Le pupitre 30 possède une inclinaison à deux pentes p1, p2 dont l'une p1 est relative au bord antérieur b plus relevé du pupitre et dont l'autre p2 est relative à la surface du pupitre qui s'élève à partir du bord longitudinal c du pupitre qui fait face au siège 3.

Le pupitre 30 constitue pour l'essentiel l'ensemble secondaire du tableau de bord et s'étend de part et d'autre d'un ensemble principal de contrôle 10 solidaire du support de la colonne de direction 2 sous forme d'un premier groupe de modules 14, 15, 16 et d'un deuxième groupe de modules 17, 18, 20.

Par définition, on dira que les modules du premier groupe sont des modules d'équipement tandis que les modules du second groupe sont des modules de niveau d'équipement.

L'ensemble principal 10 est constitué par des moyens de visualisation 12 constitués par un tableau d'affichage. Ce dernier porte un certain nombre de symboles qui peuvent apparaître sous la forme de courbes caractéristiques de fonctionnement du véhicule et de symboles visuels actionnés à partir de capteurs de signaux.

A titre d'exemple le tableau d'affichage comportera :

- un indicateur de vitesse analogique,
- un indicateur compte-tours,
- un témoin clignotant tracteur,
- un témoin clignotant remorque,
- un témoin feux de route,
- un témoin feux de position,
- un témoin d'enclanchement du doubleur de gamme de vitesses,
- un témoin feu de brouillard avant,
- un témoin feu de brouillard arrière,
- un témoin ralentisseur,

- un indicateur "zone de fonctionnement économique" du compte-tours,
- un témoin de pré-alerte,
- un témoin d'alerte,
- un témoin de fonctionnement économique du moteur.

Les informations liées au bon fonctionnement des organes du véhicule précités sont affichées en permanence, hormis les témoins de pré-alerte et alerte qui sont affichés en automatique lors d'un incident sur le fonctionnement du véhicule. Le tableau d'affichage 12 est complété par deux unités de commande manuelle 13, 13' disposées à gauche et à droite du volant représenté en traits mixtes. Ces unités de commande portent un certain nombre de commutateurs et d'interrupteurs énumérés ci-après :

Unité de commande gauche : Commande d'éclairage : feux de position, croisement, route, avertisseur sonore ;
Commande indicateur de direction.

Unité de commande droite : Commande essuie-vitre, lave vitre ;
Commande optionnelle du ralentisseur ;
Commande optionnelle de l'essuie-phare.

L'ensemble secondaire 11 est constitué par deux modules séparés 14, 15 disposés dans l'environnement direct du conducteur.

Le module 14 placé à gauche du conducteur porte une suite d'interrupteurs énumérés ci-après :

- interrupteur de commande des feux de signalisation,
- interrupteur antibrouillard avant,
- interrupteur antibrouillard arrière,
- commande correction en sité projecteurs,
- commande réglage rétroviseur gauche et droit.

Le module précité 14 est adjacent à un premier moyen 16 de visualisation et d'enregistrement de la marche du véhicule tel qu'un tachygraphe et à un ensemble de commande de chauffage et de climatisation 17.

Le module 15 placé à droite du conducteur porte un ensemble d'interrupteurs et de commandes énumérés ci-après :

- interrupteur contrôle fonctionnement des témoins d'alerte,
- interrupteur signalisation détresse,
- interrupteur feu de travail,
- interrupteur dégivrage rétroviseurs,
- rhéostat d'éclairage tableau,
- remise à zéro odomètre partiel,
- commande barregraphes polyvalents,
- commande pare-soleil frontal,

et d'afficheurs et commandes optionnelles .

Afficheur heures de marche :

- inverseur jauge à carburant,
- commande pare-brise chauffant,
- commande trappe de pavillon,
- commande projecteurs longue portée,
- commande vitesse de croisière,
- commande limiteur de vitesse.

Le module 15 porte des moyens de visualisation 18, 19 optionnellement associés à l'ensemble principal et s'étend obliquement au plan médian longitudinal 7 de la cabine.
Le moyen 18 est composé d'un ensemble de témoins d'équipements série représentés à la figure2.

- témoin pression air mini,
- témoin de feux d'alerte,
- témoin de charge alternateur,
- témoin cabine,
- témoin température eau (+ niveau),
- témoin pression d'huile (+ niveau),
- 3 témoins lampes stop,
- témoin niveau lave-vitre,
- témoin préchauffage,
- témoin colmatage filtre à air,
- témoin niveau servo-direction,

et témoins de contrôle d'équipements optionnels :

- 1 témoin de fonctionnement de la boîte de vitesses,
- 1 témoin essieu relevable,
- 2 témoins prise de mouvement,
- 2 témoins blocage différentiel,
- 1 témoin d'accouplement remorque,
- 1 témoin d'usure de garnitures de freinage.

Le moyen 19 est constitué par un écran de visualisation auquel sont liés un lecteur de cassettes de gestion et un synthétiseur vocal signalant par exemples les éventuelles anomalies de fonctionnement du véhicule.

Les moyens tels que 19 complétés au besoin par un radio-téléphone et un récepteur hertzien sont regroupés dans un module optionnel 20 représenté à la figure 1.

A titre d'exemple, l'équipement du tableau de bord peut donc être résumé ci-après.

Le tableau de bord se définit donc par quatre ensembles et modules :

Ensemble 10 : Afficheur de contrôle principal 12.
Commandes sous volant 13, 13'.
Commandes dans l'environnement direct du conducteur (5 commandes).
Antivol

Ensemble 18 : Afficheur de contrôle secondaire.
Module 24 témoins (15 pour série, 9 pour options).

Module 15 : Module interrupteurs.

Ensemble 16 : Tachygraphe.
Afficheur d'heures de marche avec module d'interrupteurs.

Module 20 : Ecran de visualisation 19 avec enregistrement de gestion (cassettes).
Module commandes conversationnelles (4 commandes).

Equipement Planche de bord	Version de base	Version (s) optionnelle (s)
Ensembles et Modules	10-18-15-16 14	10-14 , 15, 16, 20

REVENDICATIONS

1. Tableau de bord pour cabines de véhicules routiers ou de transport en commun qui s'étend à la base du pare-brise (5) sur la largeur du véhicule et qui est constitué par un ensemble principal (10) de contrôle et de commande monté sur le châssis du véhicule et un ensemble secondaire (11) de contrôle et de commande monté sur une console raccordée audit châssis et accolé à l'ensemble principal, caractérisé par le fait que l'ensemble secondaire (11) est constitué par deux modules séparés (14, 15) dont l'un (14) est perpendiculaire au plan de la paroi (6) de la cabine de conduite et dont l'autre (15) est oblique au plan médian longitudinal (7) de ladite cabine.

2. Tableau de bord selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'ensemble principal (10) porte des moyens de visualisation (12) d'informations à affichage permanent, deux unités de commande manuelles latérales (13, 13') et des moyens de visualisation (16, 17, 18) notamment d'informations de marche du véhicule à affichage sur demande regroupées sur deux modules (14, 15) dont un module (14) est associé à l'ensemble principal (10) et dont l'autre module (15) porte des moyens de visualisation (18, 19) optionnellement associés audit ensemble (10).

3. Tableau de bord selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait qu'il est constitué par un pupitre allongé qui s'étend à la base du pare-brise (5) depuis le plan de la paroi latérale (6) de la cabine, vers le plan médian longitudinal (7) de celle-ci et qui possède une inclinaison à deux pentes p1, p2 dont l'une p1 est relative au bord antérieur plus relevé du pupitre et dont l'autre p2 est relative à la surface du pupitre et s'élève à partir du bord longitudinal du pupitre qui fait face au siège (3).

4. Tableau de bord selon la revendication 3, caractérisé par le fait que la surface du pupitre porte une première série de logements recevant des modules de contrôle constitués par un tachygraphe

, un module de commande (17) et un ensemble d'affichage (18) et une deuxième série de logements recevant des modules optionnels de commande (20) de contrôle et de gestion (19).

FIG.1

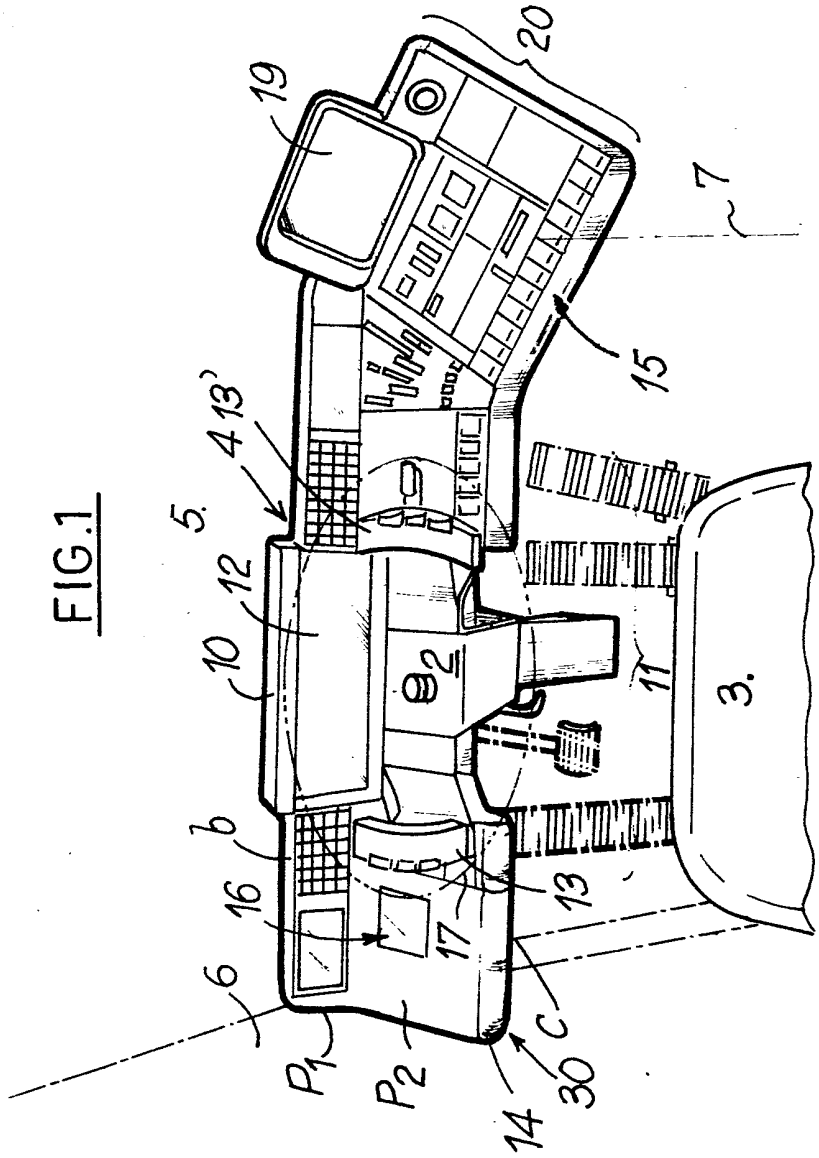


FIG.2

