

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 07.02.01.

30 Priorité : 09.02.00 JP 00038117; 10.02.00 JP 00038219; 25.02.00 JP 00054422.

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 12.10.01 Bulletin 01/41.

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) : DENSO CORPORATION — JP et FUJITSU TEN LIMITED — JP.

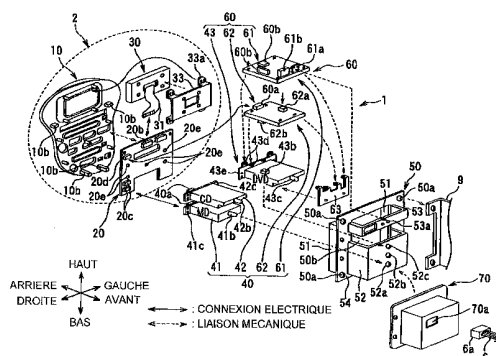
72 Inventeur(s) : YAMAUCHI SHOJI, IMANAKA NORITOSHI, MORI KENICHI, YOKOYAMA KATSU HARU, ICHINO MASAHIRO et NAKATA KENJI.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : NOVAPAT.

54 STRUCTURE D'ASSEMBLAGE DE CONSOLE CENTRALE D'UN VEHICULE AVEC UNE CONNEXION ELETRIQUE.

57 Dans une structure d'assemblage d'une console centrale de véhicule (1), plusieurs dispositifs électriques sont assemblés de façon amovible sur un élément de maintien (50) afin d'être retirés depuis l'intérieur d'un compartiment de passagers pendant que l'élément de maintien est fixe sur un tableau de bord (100). De ce fait, par exemple, lorsqu'une platine de disque CD (42) est retirée de la console centrale jusque dans le compartiment des passagers parmi les dispositifs électriques, seule la platine de disque CD peut être retirée de l'élément de maintien jusque dans le compartiment des passagers sans retirer les autres dispositifs électriques, dans un état fixe de l'élément de maintien sur le tableau de bord. En conséquence, l'opération d'enlèvement des dispositifs électriques peut être rendue simple.



STRUCTURE D'ASSEMBLAGE DE CONSOLE CENTRALE D'UN VEHICULE AVEC
UNE CONNEXION ELECTRIQUE

ARRIERE-PLAN DE L'INVENTION

5 1. Domaine de l'invention :

La présente invention se rapporte à une structure d'assemblage de console centrale dans laquelle une pluralité de dispositifs électriques disposés presque de façon centrale dans une direction transversale du tableau de bord du véhicule telle
10 qu'une unité audio, une unité d'affichage, une unité de navigation, et une unité de commande d'air conditionné, sont regroupées sous forme d'une structure intégrée. En outre, la présente invention se rapporte à une structure de connexion électrique des dispositifs électriques.

15 2. Description de la technique apparentée :

Comme indiqué sur les figures 11A, 11B, une console centrale 101 est constituée d'une unité audio 140 et d'une unité de commande d'air conditionné 180 qui sont disposées de façon centrale dans une direction transversale (direction de la
20 largeur) d'un tableau de bord de véhicule.

Dans l'unité audio 140, des parties de commutateurs (non représentées) des éléments de commande 140S destinés à mettre en oeuvre l'unité audio 140, une platine de disque CD 142, et un support de circuit électrique principal 161 sont fixés à
25 l'intérieur d'un boîtier 107 par un moyen de serrage tel que des vis. Les supports 108 montés latéralement par rapport au boîtier 107 sont serrés respectivement sur les éléments de montage du côté tableau de bord 109 par des boulons 108a afin de retenir l'unité audio 140 dans le tableau de bord du véhicule.

30 Le boîtier 107 comprend un corps de boîtier 107a qui est formé suivant une forme de boîte en utilisant une tôle métallique, un panneau décoratif 107b fait de résine et recouvrant une ouverture du corps de boîtier 107a, ouvert vers l'intérieur du compartiment des passagers, et un radiateur de
35 dissipation de chaleur 107c qui est en contact avec un circuit intégré de puissance 161a formé sur le support de circuit électrique principal 161 et qui fonctionne pour faire rayonner de la chaleur depuis le circuit intégré de puissance 161a. Les éléments de commande 140S comportant les parties de commutateurs
40 sont disposés de façon à être exposés directement dans le

compartiment des passagers depuis les ouvertures formées dans le panneau décoratif 107b. Le panneau décoratif 107b et le radiateur de dissipation de chaleur 107c sont fixés au corps du boîtier 107a en utilisant des vis 107d depuis les parties à la fois latérale et arrière du corps de boîtier 107a.

Egalement, dans l'unité de commande de conditionnement d'air 180, d'une manière similaire à l'unité audio 140, un boîtier 107 qui incorpore dans celui-ci des parties de commutateurs (non représentées) des éléments de commande 180S et un support principal (non représenté) est serré sur les éléments de montage du côté tableau de bord 109 par l'intermédiaire de supports 108.

Un panneau avant en forme de cadre 110 est adapté sur les bords extérieurs des boîtiers 107 de l'unité audio 140 et de l'unité de commande d'air conditionné 180 depuis l'intérieur du compartiment des passagers de sorte que les supports 108 et autres sont cachés de l'intérieur du compartiment des passagers.

Cependant, dans le cas où la platine de disque CD 142 du support 161 doit être sortie de la console centrale 101 dans le compartiment des passagers, lorsque l'on tente de retirer le panneau décoratif 107b du corps du boîtier 107a, l'unité de commande d'air conditionné 180 constitue un obstacle à l'enlèvement du panneau décoratif 107b car elle est disposée juste au-dessus des vis 107d.

De ce fait, dans un état où le corps du boîtier 107a est fixé au tableau de bord, il est impossible de retirer la platine de disque CD 142 et le support du circuit électrique principal 161 de l'intérieur du compartiment des passagers. Sauf si le boîtier 107 est sorti tout d'abord dans le compartiment des passagers et est démonté, il est impossible de prélever la platine de disque CD 142 et le support du circuit électrique principal 161 de l'intérieur du boîtier 107 dans le compartiment des passagers.

Plus particulièrement, pour prélever la platine de disque CD 142 et le support du circuit électrique principal 161 de la console centrale 101 jusque dans le compartiment des passagers, tout d'abord le panneau décoratif 110 est retiré et le boîtier 107 est retiré des éléments de montage du côté tableau de bord 109, puis le panneau décoratif 107b ou le radiateur de dissipation de chaleur 107c est retiré du corps du boîtier 108a,

et ensuite la platine de disque CD 142 et le support du circuit électrique principal 161 sont retirés du corps du boîtier 107a.

Ainsi, même si seule la platine de disque CD 142 ou le support principal 161 doit être retiré jusque dans le compartiment passager, il est nécessaire de sortir tout d'abord l'ensemble de l'unité audio 140 jusque dans le compartiment passager. Un tel travail manuel pour retirer toute l'unité audio 140 qui est lourde représente un travail important. En dehors de cela, un travail supplémentaire est nécessaire pour démonter le boîtier 107 dans le corps de boîtier 107a, le panneau décoratif 107b et le radiateur de dissipation de chaleur 107c. Ainsi, l'opération d'enlèvement de la platine de disque CD 142 et du support 161 est rendue complexe.

RESUME DE L'INVENTION

Au vu des problèmes qui précèdent, c'est un but de la présente invention de réaliser une structure d'assemblage de console centrale qui facilite l'opération d'enlèvement de tels dispositifs électriques d'une console centrale de véhicule comme une platine de disque CD et un support de circuit électrique principal.

C'est un autre but de la présente invention de réaliser une structure de connexion électrique de plusieurs dispositifs électriques d'une console centrale d'un véhicule, qui améliore l'opération de connexion électrique et l'opération de déconnexion électrique entre les dispositifs électriques et un faisceau de câbles.

Conformément à la présente invention, dans une structure d'assemblage d'une console centrale disposée à l'intérieur d'un tableau de bord d'un véhicule au niveau d'une partie approximativement centrale dans la direction droite ou gauche d'un véhicule, des dispositifs électriques sont assemblés sur un élément de maintien de façon à pouvoir être respectivement amovibles depuis l'intérieur du compartiment des passagers du véhicule alors que l'élément de maintien est fixé au tableau de bord. De ce fait, lorsque l'un des dispositifs électriques (par exemple une platine) est retiré de la console centrale, seul ce dispositif électrique peut être détaché de l'élément de maintien sans détacher les autres dispositifs électriques, dans un état où l'élément de maintien est fixé au tableau de bord. En outre, lorsque la console centrale est montée sur le véhicule, tout

d'abord, l'élément de maintien est fixé au tableau de bord depuis l'intérieur du compartiment des passagers, et ensuite les dispositifs électriques sont respectivement montés sur l'élément de maintien depuis l'intérieur du compartiment des passagers. Il en résulte que l'un quelconque des dispositifs électriques peut être facilement retiré depuis le compartiment des passagers, et l'opération d'enlèvement des dispositifs électriques peut être rendue aisée.

De préférence, la platine électrique et le support de circuit électrique sont disposés de façon à être empilés dans le sens vertical. De ce fait, la platine électrique et le support de circuit électrique peuvent être facilement retirés du compartiment des passagers, parmi les dispositifs électriques.

Davantage de préférence, les dispositifs électriques comportent des surfaces latérales avant opposées à l'intérieur du compartiment des passagers dans une direction avant-arrière d'un véhicule, les surfaces latérales avant des dispositifs électriques comportent des parties de mise en prise, respectivement, qui sont mises en prise de façon amovible avec des parties de mise en prise de l'élément de maintien, et au moins l'une des parties de mise en prise de dispositifs électriques et des parties de mise en prise de l'élément de maintien est élastiquement déformée pendant qu'elle est engagée. De ce fait, les dispositifs électriques et l'élément de maintien peuvent être adaptés grâce à une déformation élastique. En conséquence, les dispositifs électriques peuvent être facilement montés de façon amovible sur l'élément de maintien fixé au tableau de bord.

Par ailleurs, dans une structure de connexion électrique de la console centrale du véhicule, un faisceau de câbles destiné à amener l'alimentation électrique au dispositif électrique est relié électriquement à un dispositif électrique par l'intermédiaire d'une partie de connexion disposée à la position du côté de l'arrière du véhicule du premier dispositif électrique, et un panneau décoratif est disposé du côté arrière du véhicule de la partie de connexion et des dispositifs électriques et est monté de façon à être amovible depuis l'intérieur du compartiment des passagers. En conséquence, les dispositifs électriques, le faisceau de câbles et la partie de connexion peuvent être recouverts par le panneau décoratif pour

empêcher qu'ils soient exposés dans le compartiment des passagers. En outre, comme la partie de connexion est disposée du côté vers l'arrière du véhicule du premier dispositif électrique, le faisceau de fil peut être facilement relié au dispositif électrique ou enlevé de celui-ci depuis le compartiment des passagers lorsque le panneau décoratif est retiré depuis le compartiment des passagers. Il en résulte qu'une opération de connexion électrique et une opération de déconnexion électrique entre le faisceau de câbles et le dispositif électrique peuvent être facilement exécutées avec précision.

En outre, un support de circuit de commande comportant un élément de commande est prévu du côté vers l'arrière du véhicule des dispositifs électriques pour actionner les dispositifs électriques depuis l'intérieur du compartiment des passagers, les dispositifs électriques sont reliés électriquement au support de circuit de commande, et les dispositifs électriques sont reliés électriquement les uns aux autres par l'intermédiaire d'un circuit imprimé sur le support du circuit de commande. De ce fait, la structure de connexion électrique des dispositifs électriques de la console centrale peut être rendue simple. En conséquence, l'opération de montage de la console centrale sur le véhicule et l'opération d'enlèvement de la console centrale du véhicule peuvent être rendues aisées, avec un raccordement électrique simple des dispositifs électriques.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

Des buts et avantages supplémentaires de la présente invention seront plus facilement mis en évidence d'après la description détaillée suivante des modes de réalisation préférés, lorsqu'elle sera considérée en même temps que les dessins annexés, dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective représentant une console centrale lorsqu'elle est vue depuis le côté vers l'arrière du véhicule, conformément à un premier mode de réalisation préféré de la présente invention.

La figure 2 est une vue en perspective éclatée de la console centrale lorsqu'elle est vue depuis le côté vers l'avant du véhicule, conformément au premier mode de réalisation.

La figure 3 est une vue en perspective éclatée de la console centrale lorsqu'elle est vue depuis le côté vers l'arrière du véhicule, conformément au premier mode de réalisation.

5 La figure 4 est une vue en perspective éclatée d'une console centrale lorsqu'elle est vue depuis le côté vers l'avant du véhicule, conformément à un second mode de réalisation préféré de la présente invention.

10 La figure 5 est une vue en perspective éclatée de la console centrale lorsqu'elle est vue depuis le côté vers l'arrière du véhicule, conformément au second mode de réalisation.

La figure 6 est une vue en coupe représentant un support de circuit de commande conforme au second mode de réalisation.

15 La figure 7 est une vue en perspective éclatée d'une console centrale lorsqu'elle est vue depuis un côté vers l'avant du véhicule, conformément à un troisième mode de réalisation préféré de la présente invention.

La figure 8 est une vue en perspective de la console centrale lorsqu'elle est vue depuis un côté vers l'arrière du véhicule, conforme au premier mode de réalisation.

20 La figure 9 est une vue en perspective éclatée d'une console centrale lorsqu'elle est vue depuis un côté vers l'avant du véhicule, conformément à une modification de la présente invention.

25 La figure 10A est une vue de devant d'une console centrale lorsqu'elle est vue depuis un côté vers l'arrière du véhicule conformément à une autre modification de la présente invention, et la figure 10B est une vue latérale de la console centrale lorsqu'elle est vue depuis un côté vers la droite du véhicule conformément à l'autre modification, et

30 La figure 11A est une vue en perspective éclatée d'une console centrale classique lorsqu'elle est vue depuis un côté vers l'arrière du véhicule, et la figure 11B est une vue en perspective éclatée de la console centrale classique lorsqu'elle est vue depuis un côté vers l'avant du véhicule.

35 DESCRIPTION DETAILLEE DES MODES DE REALISATION ACTUELLEMENT PREFERES

Des modes de réalisation préférés de la présente invention seront décrits ci-après en faisant référence aux dessins annexés.

40 Un premier mode de réalisation préféré de la présente invention sera maintenant décrit en faisant référence aux figures 1 à 3.

La figure 1 est une vue en perspective d'une console centrale 1 lorsqu'elle est vue depuis l'intérieur d'un compartiment des passagers du véhicule (c'est-à-dire depuis un côté vers l'arrière d'un véhicule). Dans la console centrale 1, une pluralité de dispositifs électriques, comprenant une unité d'affichage 30, une unité audio 40, et une unité de navigation 60, qui seront décrites plus loin, sont regroupées sous forme d'une structure intégrée. La console centrale 1 est disposée de façon centrale dans une direction de la largeur d'un tableau de bord 100. La figure 2 est une vue en perspective éclatée de la console centrale 1 telle qu'elle est vue depuis un côté vers l'avant du véhicule, et la figure 3 est une vue en perspective éclatée de la console centrale 1 telle qu'elle est vue depuis un côté vers l'arrière du véhicule. Dans la console centrale 1, un panneau décoratif (panneau avant) 10, un support de circuit de commande 20, et l'unité d'affichage 30 sont assemblés sous forme d'une structure intégrée et constituent une console en forme de panneau 2.

Tout d'abord, la console en forme de panneau 2 sera maintenant décrite. Le panneau décoratif 10 est un panneau en résine qui recouvre les dispositifs électriques 30, 40 et 60 depuis l'intérieur du compartiment des passagers (côté vers l'arrière du véhicule). Le panneau décoratif 10 est muni de plusieurs ouvertures 10a destinées à une insertion dans celles-ci des éléments de commande 40S, 60S et 80S destinés à actionner les dispositifs électriques 30, 40 et 60, et une partie d'affichage à cristaux liquides 30b de l'unité d'affichage 30. Dans le premier mode de réalisation, un élément de commande destiné à actionner la partie d'affichage à cristaux liquides 30b n'est pas indiqué.

Du côté vers l'avant du véhicule du panneau décoratif 10, des pattes de montage de panneau décoratif 10b sont formées en quatre positions. Les pattes de montage 10b dépassent vers le côté de l'avant du véhicule, et peuvent être déformées verticalement de façon élastique. Les pattes de montage décoratives 10b, tout en étant déformées verticalement de façon élastique, viennent jusqu'en prise avec un élément de maintien 50 que l'on décrira plus loin pour fixer la console en forme de panneau 2 à l'élément de maintien 50. Dans ce cas, l'objet qui doit être mis en prise par la console en forme de panneau 2

n'est pas limité à l'élément de maintien 50, mais peut être le tableau de bord 100.

Le support de circuit de commande 20 est disposé du côté vers l'avant du véhicule du panneau décoratif 10 parallèlement au panneau décoratif 10, et est muni de divers composants électriques (non représentés). Sur les deux surfaces latérales du support de circuit de commande 20, des circuits imprimés (non représentés) de motifs conducteurs sont formés. Par l'intermédiaire des circuits imprimés, les dispositifs électriques 30, 40 et 60 sont reliés électriquement les uns aux autres sur le support de circuit de commande 20.

Du côté vers l'arrière du véhicule du support de circuit de commande 20, des éléments de commande 40S, 60S et 80S tels que des boutons, des leviers ou des commutateurs d'actionnement qui sont reliés aux circuits imprimés, sont prévus. Les éléments de commande 40S, 60S et 80S sont actionnés par le conducteur ou un passager avant dans le compartiment des passagers afin de mettre en oeuvre l'unité d'affichage 30, l'unité audio 40 et l'unité de navigation 60 que l'on décrira plus loin. L'élément de commande destiné à actionner l'unité d'affichage 30 n'est pas indiqué sur les figures 1 à 3. Les éléments de commande 80S sont constitués d'une unité de commande d'air conditionné (non représentée), qui commande le fonctionnement de l'air conditionné (non représenté) de façon électronique.

Du côté vers l'arrière du véhicule du support de circuit de commande 20, un élément d'affichage 20f (par exemple, un dispositif d'affichage électroluminescent ou un dispositif d'affichage à cristaux liquides) destiné à afficher une condition de fonctionnement d'un conditionneur d'air, est prévu.

Du côté vers l'avant du véhicule du support de circuit de commande 20, des connecteurs du côté support du circuit de commande 20b, 20c et 20d destinés à une connexion électrique avec les dispositifs électriques 30, 40 et 60 sont prévus. Les connecteurs 20b, 20c et 20d sont reliés aux circuits imprimés. Ainsi, les connecteurs du côté support du circuit de commande 20b, 20c et 20d sont reliés électriquement les uns aux autres afin de permettre le transfert des signaux.

Des vis auto-taraudeuses (non représentées) sont insérées dans des trous de fixation 20e formés dans le support de circuit de commande 20 pour fixer le support 20 au panneau décoratif 10,

et les éléments de commande 40S, 60S, 80S ainsi que le dispositif d'affichage EL 20f sont insérés dans les ouvertures 10a du panneau décoratif 10 pour être exposés directement vers l'intérieur du compartiment des passagers.

5 L'unité d'affichage 30 est destinée à afficher diverses images, par exemple des cartes de navigation et des images de télévision au conducteur du véhicule ou à d'autres passagers le cas échéant. La partie d'affichage à cristaux liquides 30b de l'unité d'affichage 30 est exposée directement à l'intérieur du
10 compartiment des passagers depuis l'ouverture associée 10a. Le côté vers l'avant du véhicule de l'unité d'affichage 30 est muni d'un câble souple 31 en vue d'une communication des données d'image, etc. Le câble souple 31 est relié au connecteur 20b du support de circuit de commande 20 pour réaliser une
15 intercommunication des données d'image et autre entre l'unité d'affichage 30 et le support de circuit de commande 20.

Un élément de maintien du dispositif d'affichage 33 est formé en une forme de plaque, et est disposé du côté vers l'avant du véhicule de l'unité d'affichage 30. L'élément de
20 maintien du dispositif d'affichage 33 est fixé à l'unité d'affichage 30 en utilisant un moyen de serrage tel que des vis. Un bord extérieur de l'élément de maintien du dispositif d'affichage 33 est muni de quatre éléments de montage 33a qui s'étendent vers le panneau décoratif 10. En fixant les éléments
25 de montage 33a au panneau décoratif 10 avec des moyens de fixation tels que des vis taraudeuses, l'unité d'affichage 30 est maintenue dans le panneau décoratif 10.

Ainsi, la console en forme de panneau 2 est constituée en montant les supports de circuit de commande 20 et l'unité
30 d'affichage 30 sur le panneau décoratif 10.

L'élément de maintien 50 est disposé du côté vers l'avant du véhicule de la console en forme de panneau 2 afin de maintenir toute la console en forme de panneau 1 dans le tableau de bord 100. L'élément de maintien 50 est formé d'une plaque
35 rectangulaire suivant une forme de câble comportant une ouverture rectangulaire centrale 50b. L'élément de maintien 50 est fait d'un métal léger (par exemple un alliage d'aluminium). Un métal léger approprié est un métal présentant une conductivité thermique supérieure à celle d'un premier support
40 intégré 61 que l'on décrira plus loin et présentant une

propriété de mise à la terre et une propriété de blindage électromagnétique pour les premier et second supports intégrés 61, 62.

5 L'élément de maintien 50 est déterminé de manière à ce que sa surface de plaque soit perpendiculaire à la direction de l'avant vers l'arrière du véhicule et des boulons 9a sont insérés dans les trous d'insertion de boulon (parties de montage) 50a percés aux quatre coins de l'élément de maintien 50 afin de fixer l'élément de maintien 50 sur des supports de
10 montage du côté tableau de bord 9.

Des platines (composants de dispositifs électriques) 41 à 43 de même que les premier et second supports intégrés (composants des dispositifs électriques) 61, 62 sont insérés dans l'ouverture 50b de l'élément de maintien 50 de manière empilée
15 verticalement depuis le côté vers l'arrière du véhicule (c'est-à-dire depuis l'intérieur du compartiment des passagers). Sur les deux bords latéraux dans la direction de la largeur du véhicule (la direction droite-gauche) de l'ouverture 50b, des parties de guidage 51 s'étendant vers le côté de l'arrière du
20 véhicule sont prévues pour guider à la fois les surfaces latérales droite et gauche des platines 41 à 43 jusqu'à l'ouverture 50b.

De la même manière, sur les deux bords latéraux dans la direction de la largeur du véhicule de l'ouverture 50b, une
25 partie de butée 52 est formée suivant une forme de U afin de s'étendre vers le côté vers l'avant du véhicule et d'entrer en contact avec les côtés vers l'avant du véhicule des platines 41 à 43. En outre, une partie de liaison 53 est formée suivant une forme de U afin de s'étendre vers le côté vers l'avant du
30 véhicule et pour être reliée mécaniquement au premier support intégré 61. De façon centrale dans la direction de la largeur du véhicule de la butée 52, des trous d'insertion (parties de montage du côté de l'élément de maintien) 52a, 52b et 52c dans
35 lesquels des saillies 41b, 42b et 43c des platines 41 à 43 sont insérées, sont prévus.

L'unité audio 40 est disposée du côté vers l'avant du véhicule du support de circuit de commande 20. L'unité audio 40 comprend une platine MD 41 destinée à lire un signal audio provenant d'un disque MD (mini disque), une platine de disque CD
40 42 destinée à lire un signal audio provenant d'un disque CD

(disque compact), les premier et second supports intégrés 61, 62 qui commandent l'unité audio 40 électroniquement par l'intermédiaire d'une unité de commande électronique ECU 60b, et les éléments d'actionnement 40S. Les premier et second supports
5 intégrés 61, 62 fonctionnent également pour commander l'unité de navigation 60 électroniquement et commander en outre les dispositifs électriques 30, 40 et 60 de façon synthétique. D'autres détails seront décrits plus loin.

La platine de disque MD 41, la platine de disque CD 42, et
10 les premier et second circuits intégrés 61, 62 sont empilés verticalement. Sur les côtés vers l'arrière du véhicule des platines 41 et 42, des fentes d'insertion de disque 41a et 42a sont formées de façon à être exposées directement à l'intérieur du compartiment des passagers depuis les ouvertures associées
15 10a formées dans le panneau décoratif 10.

Des connecteurs du côté platine (connecteurs du côté des composants) 40a sont prévus respectivement dans la platine de disque MD 41 la platine de disque CD 42 à l'opposé du support de circuit de commande 20. Les connecteurs 40a sont insérés
20 longitudinalement par rapport au véhicule jusque dans les connecteurs du côté support 20c du support 20 et sont ainsi reliés directement sans utilisation du câblage.

Sur les surfaces du côté vers l'avant du véhicule des platines 41 et 42 au niveau d'une partie centrale dans la
25 direction droite-gauche du véhicule, des saillies 41b et 42b dépassant vers le côté de l'avant du véhicule sont formées respectivement. Sur les surfaces du côté vers l'arrière du véhicule des platines 41 et 42, des parties de montage de platine (moyens de fixation) 41c et 42c dépassant dans la
30 direction droite-gauche du véhicule sont formées. Les parties de montage de platine 41c et 42c viennent jusqu'en butée contre les surfaces du côté vers l'arrière du véhicule de la partie de guidage 51 de l'élément de maintien 50 pour fixer les platines 41 et 42 à l'élément de maintien 50.

35 L'unité de navigation 60 comprend les premier et second supports intégrés 61, 62 décrits ci-dessus, une platine de disque DVD 43 destinée à lire des signaux tels que des signaux de données d'une carte en vue d'une navigation à partir d'un disque DVD (disque vidéo numérique), et les éléments de commande 60S
40 décrits ci-dessus. Le second support intégré 62, le premier

support intégré 61, et la platine de disque DVD 43 sont empilés successivement au-dessus de la platine de disque CD 42.

Sur la surface du côté vers l'arrière du véhicule de la platine de disque DVD 43, des parties de connexion 43d s'étendant vers le haut en vue d'une connexion avec les premier et second supports intégrés 61, 62, respectivement, sont formés. Sur le côté vers l'avant du véhicule des deux supports 61 et 62, un élément de connexion 63 est disposé. Les deux supports 61 et 62 et la platine de disque DVD 43 sont connectés ensemble mécaniquement grâce à l'élément de connexion 63 et les parties de connexion 43d de la platine de disque DVD 43 par des moyens de fixation tels que des vis.

Les premier et second supports intégrés 61, 62 sont connectés électriquement ensemble grâce à un premier connecteur du côté du support intégré (non représenté) et un second connecteur du côté du support intégré 62a qui sont prévus sur les côtés opposés à chacun des autres supports 61, 62. Le second support intégré 62 et la platine de disque DVD 43 sont connectés électriquement ensemble par un second connecteur sur la face inférieure du support intégré 62b et un connecteur du côté de la platine de disque DVD 43b qui sont prévus sur les côtés opposés l'un à l'autre du support 52 et de la platine 43.

Sur le côté vers l'avant du véhicule du premier support intégré 61, un circuit intégré de puissance (composant électronique) 61a qui génère de la chaleur est disposé. Le circuit intégré de puissance 61a est disposé de façon à entrer en contact avec la partie de connexion 53 de l'élément de maintien 50. Un connecteur 61b destiné à une connexion d'un faisceau est relié à un connecteur 6a du faisceau de câbles du côté du véhicule 6 sur le côté vers l'avant du véhicule du premier support intégré 61.

Un connecteur du côté de l'unité de navigation (connecteur du côté composants) 60a est disposé sur le côté vers l'arrière du véhicule du second support intégré 62. Le connecteur 60a est relié électriquement au connecteur du côté support 20d du support de circuit de commande 20.

Les premier et second supports intégrés 61, 62 et l'élément de maintien 50 sont reliés ensemble électriquement, et les supports 61 et 62 sont mis à la masse par l'intermédiaire de l'élément de maintien 50, d'où il résulte que les variations de

tension sur les composants électroniques montés sur les supports 61 et 62 sont supprimées et qu'une tension stable est appliquée aux composants électroniques.

5 D'une manière similaire aux platines de disque MD et de disque CD 41, 42, la platine de disque DVD 43 est disposée avec une fente d'insertion de disque 43a, une saillie 43c et une partie de montage de platine 43e.

10 Un boîtier étanche aux poussières 70 est formé suivant une forme de boîte. Le boîtier étanche aux poussières 70 est fixé du côté vers l'avant du véhicule de l'élément de maintien 50 en utilisant des moyens de fixation tels que des vis.

15 Une ouverture de faisceau de câbles 70a est formée dans la surface du côté vers l'avant du véhicule du boîtier étanche aux poussières 70, et le connecteur 6a du faisceau de câbles 6 est inséré dans l'ouverture 70a pour être connecté au connecteur de connexion de faisceau 61b du premier support intégré 61.

20 Le faisceau de câbles du côté du véhicule 6 disposé à l'intérieur du tableau de bord 100 comprend une pluralité de câbles électriques répartis depuis un seul faisceau de câbles électriques intégré (non représenté) d'un grand nombre de câbles électriques d'interconnexion destinés à l'alimentation et au transfert des signaux électriques vers diverses parties du véhicule. L'alimentation électrique, de même que l'entrée des signaux MARCHE-ARRET du commutateur de contact et du plafonnier
25 et des signaux MARCHE-ARRET des petits voyants sont amenés à être envoyés vers la console centrale 1 depuis le faisceau de câbles électriques intégré par l'intermédiaire du faisceau de câbles du côté du véhicule 6. Par ailleurs, depuis la console centrale 1 vers le faisceau de câbles électriques intégré, des signaux
30 destinés à une antenne de réception audio disposée à l'extérieur du compartiment des passagers et conçue pour se déployer et se rétracter électriquement, ainsi que des signaux destinés aux haut-parleurs sont fournis en sortie. Chaque câble est également inclus dans le faisceau de câbles du côté du véhicule 6.

35 Ensuite, le fonctionnement de la console centrale 1 construite comme ci-dessus sera décrit ci-dessous.

Comme on l'a décrit ci-dessus, l'unité d'affichage 30, la platine de disque MD 41, la platine de disque CD 42, le second support intégré 62 et les éléments de commande 40S, 60S, 80S
40 sont reliés électriquement les uns aux autres par

l'intermédiaire du support de circuit de commande 20. En outre, le premier support intégré 61 est relié électriquement au second support intégré 62, et la platine de disque DVD 43 est connectée électriquement au premier support intégré 61. Grâce à ces connexions, l'alimentation électrique, qui est fournie depuis le faisceau de câbles du côté du véhicule 6 par l'intermédiaire du second support intégré 62, de même que divers signaux électriques, sont transmis à l'unité d'affichage 30, l'unité audio 40, et l'unité de navigation 60. En outre, divers signaux électriques font communiquer les uns avec les autres les dispositifs électriques 30, 40 et 60.

Par exemple, des signaux électriques entre le support de circuit de commande 20 et la platine de disque CD 42 seront maintenant expliqués concrètement. Des signaux électriques transmis depuis la platine de disque CD 42 vers le support de circuit de commande 20 sont un signal de détection de présence de disque CD indiquant qu'un disque CD a été inséré dans la fente d'insertion 42a de la platine de disque CD 42, un signal de demande de mise en marche de l'alimentation demandant l'application de l'alimentation à la platine de disque CD 42, un signal audio du côté droit destiné à une émission depuis le haut-parleur du côté droit, et un signal audio du côté gauche destiné à une émission depuis le haut-parleur du côté gauche. Les dispositifs électriques 30, 40 et 60 fonctionnent conformément à ces signaux.

Depuis le support de circuit de commande 20 vers la platine de disque CD 42, des signaux électriques (par exemple un signal fonctionnel destiné à déterminer un état de fonctionnement de la platine de disque CD 42 conformément à l'action d'un opérateur) produit depuis le commutateur de mise en oeuvre 40S et autre sont transmis. De même, une alimentation de 5 V, une alimentation de 8 V, et une alimentation destinée à une mémoire de sauvegarde sont fournies. En outre, chacun des câbles destinés à l'alimentation et aux signaux électriques est relié à la platine de disque CD 42. D'autres signaux d'émission/réception comprennent des signaux de communications (par exemple une communication TAB) fondés sur un protocole commun. Par exemple, des informations concernant un disque CD sont transmises à l'unité d'affichage 30, en permettant que les informations soient affichées.

Une description sera donnée ci-dessous concernant une procédure d'assemblage pour la console centrale 1 construite comme ci-dessus.

5 Tout d'abord, l'élément de maintien 50 ayant le boîtier étanche à la poussière 70 rattaché à celui-ci, est fixé à l'élément de montage du côté tableau de bord 9 depuis l'intérieur du compartiment des passagers.

10 Ensuite, les premier et second supports intégrés 61, 62 et la platine de disque DVD 43 sont connectés ensemble par l'élément de connexion 63 et la partie de connexion 43d de la platine de disque DVD 43.

15 Ensuite, alors que les surfaces latérales de la platine de disque MD 41, de la platine de disque CD 42 et de la platine de disque DVD 43 sont guidées par les parties de guidage 51 de l'élément de maintien 50, les platines 41 à 43 sont insérées dans l'ouverture 50b de l'élément de maintien 50 depuis l'intérieur du compartiment des passagers. En outre, les saillies 41b, 42b et 43c sont insérées dans les trous d'insertion 52a, 52b et 52c, respectivement. En même temps, les parties de montage 41c, 42c et 43e des platines 41 à 43 entrent en contact avec les parties de guidage 51. Ensuite, les parties de montage 41c, 42c et 43e sont serrées sur les parties de guidage 51 par les moyens de fixation tels que des vis, de sorte que les platines 41 à 43 sont maintenues dans l'élément de
25 maintien 50.

Ensuite, le connecteur 6a du faisceau de fils du côté du véhicule 6 est relié au connecteur 61b du premier circuit intégré 61.

30 Ensuite, la console en forme de panneau 2, qui est construite en montant le support de circuit de commande 20 et l'unité d'affichage 30 à l'avance sur le panneau décoratif 10, est fixée à l'élément de maintien 50 depuis l'intérieur du compartiment des passagers de façon à recouvrir les platines 41 à 43 ainsi que les supports 61 et 62. Pour ce montage, les
35 pattes de montage de panneau décoratif 10b du panneau décoratif 10 sont mises en prise avec des parties d'extrémité supérieure et inférieure de l'élément de maintien 50, respectivement. Des connecteurs du côté support 20c et 20d du support de circuit de commande 20 sont reliés au connecteur du côté platine 40a et au
40 connecteur du côté navigation 60a simultanément avec le montage

de la console en forme de panneau 2 sur l'élément de maintien 50.

Une opération de remplacement consistant à remplacer uniquement la platine de disque CD 42 sera expliquée. Tout d'abord, la console en forme de panneau 2 est retirée vers l'intérieur du compartiment des passagers en s'opposant à la force élastique des pattes de montage du panneau décoratif 10b. A cet instant, les connecteurs 20c et 20d sont retirés du connecteur du côté platine 40a et du connecteur du côté navigation 60a.

Alors, le moyen de fixation utilisé dans les parties de montage 42c de la platine de disque CD 42 est retiré et la saillie 42b est retirée du trou d'insertion 52b, d'où il résulte que la platine de disque CD 42 seule est retirée vers l'intérieur du compartiment des passagers de l'élément de maintien 50.

Conformément à la structure d'assemblage de la console centrale 1 du premier mode de réalisation, seul un composant désiré (par exemple la platine de disque CD 42), entre les platines 41 à 43 et les premier et second supports intégrés 61, 62 peut être retiré de l'intérieur du compartiment des passagers dans un état fixé de l'élément de maintien 50 sur les éléments de montage du côté tableau de bord 9. De ce fait, une opération lourde pour un travail manuel telle que le travail d'enlèvement de toute unité audio et le travail de montage/démontage du boîtier peuvent être omis et le travail d'enlèvement des composants de dispositif électrique 61, 62 et 41 à 43 de la console centrale 1 peut être rendu plus aisé.

En dehors de cela, comme le circuit intégré de puissance 61 est disposé de façon à entrer en contact avec la partie de connexion 53 de l'élément de maintien 50, et que l'élément de maintien 50 est formé en utilisant un matériau à forte conductivité thermique, la chaleur générée depuis le circuit intégré de puissance 61a est conduite vers l'élément de maintien 50, pour réaliser un échange de chaleur avec l'air environnant. Ainsi, l'élément de maintien 50 peut avoir pour fonction de refroidir le circuit intégré de puissance 61a. Comme l'élément de maintien 50 a ainsi pour fonction de refroidir le circuit intégré de puissance 61a en plus de la fonction de maintenir la console centrale 1 dans le tableau de bord 100, il n'est pas

nécessaire de prévoir un élément de refroidissement particulier pour le circuit intégré de puissance 61a et il est donc possible de simplifier la structure.

Comme les premier et second supports intégrés 61, 62 sont
5 insérés dans l'ouverture 50b de l'élément de maintien 50, les premier et second supports intégrés 61, 62 sont entourés par l'élément de maintien 50. En outre, comme l'élément de maintien 50 est formé d'un matériau (par exemple un alliage de magnésium) présentant une propriété de blindage électromagnétique, il est
10 possible d'arrêter le bruit des ondes électromagnétiques provenant de l'extérieur des supports 61 et 62 et d'empêcher une fuite vers l'extérieur des bruits d'ondes électromagnétiques générés depuis les supports 61 et 62. Ainsi, l'élément de maintien 50 peut présenter une fonction de blindage
15 électromagnétique pour les premier et second supports intégrés 61, 62. En outre, comme les supports 61 et 62 sont mis à la masse par l'intermédiaire de l'élément de maintien 50, l'élément de maintien 50 peut également être doté d'une fonction de mise à la masse pour les supports 61 et 62.

En outre, comme les trous d'insertion de boulon 50a sont
20 formés dans l'élément de maintien 50 pour être serrés sur les supports de montage du côté tableau de bord 9, il n'est pas nécessaire de prévoir des supports séparés de l'élément de maintien 50. De ce fait, le nombre des composants peut être
25 diminué et il est possible d'obtenir une simplification de la structure et une réduction du poids de la console centrale 1.

Dans le premier mode de réalisation décrit ci-dessus, les saillies 41b, 42b et 43c des platines 41 à 43 sont insérées dans
30 les trous d'insertion 52a, 52b et 52c de l'élément de maintien 50. Cependant, les saillies 41b, 42b et 43c peuvent être formées d'un moulage de résine pour subir une déformation élastique dans une direction perpendiculaire à leur direction de dépassement, en permettant aux saillies 41b, 42b et 43b d'être déformées élastiquement et d'être adaptées dans les trous d'insertion 52a,
35 52b et 52c, respectivement, et de permettre que les moyens de fixation 41c, 42c et 42e soient omis. Dans ce cas, les parties en saillie supportant les platines 41 à 43 par le dessous peuvent être formées à l'intérieur des parties de guidage 51. En conséquence, les platines 41 à 43 peuvent être montées sur
40 l'élément de support 50, lequel est dans un état fixe par

rapport au tableau de bord 100, aisément et de façon amovible depuis l'intérieur du compartiment des passagers.

Un second mode de réalisation préféré de la présente invention sera maintenant décrit en faisant référence aux figures 4 à 6. Dans le second mode de réalisation, des composants similaires à ceux du premier mode de réalisation décrit ci-dessus sont indiqués par les mêmes numéros de référence. Dans une console centrale 1 du second mode de réalisation, une pluralité de dispositifs électriques, comprenant l'unité d'affichage 30, l'unité audio 40 et l'unité de navigation 60 sont regroupés sous forme d'une structure intégrée. Dans la console centrale 1, le panneau décoratif 10, le support de circuit de commande 20 et l'unité d'affichage 30 sont assemblés sous forme d'une structure intégrée et constituent une console en forme de panneau 2.

Dans le second mode de réalisation, le support de circuit de commande 20 est disposé du côté vers l'avant du véhicule du panneau décoratif 10 et en parallèle par rapport au panneau décoratif 10. La figure 6 représente une surface en section du support de circuit de commande 20, perpendiculairement à la direction de la largeur du véhicule (direction droite-gauche du véhicule). Des circuits imprimés 20p constitués de motifs conducteurs sont disposés sur les deux surfaces du support de circuit de commande 20, et un trou traversant 20q est prévu dans le support de circuit de commande 20 afin de guider les circuits imprimés 20p.

Sur le côté vers l'arrière du véhicule du support de circuit de commande 20, des éléments de commande 40S, 60S et 80S tels que des boutons, des leviers ou des commutateurs d'actionnement qui sont reliés aux circuits imprimés 20p, sont prévus. Sur le côté vers l'avant du véhicule du support de circuit de commande 20, des connecteurs du côté support du circuit de commande 20b, 20c et 20d destinés à une connexion électrique avec les dispositifs électriques 20, 40 et 60 sont prévus. Les connecteurs 20b, 20c et 20d sont reliés aux circuits imprimés 20p. Les broches des bornes 20t des éléments de commande 40S, 60S, 80S et des connecteurs 20b, 20c, 20d sont soudées aux circuits imprimés 20p de sorte que les connecteurs 20b, 20c, 20d sont reliés électriquement les uns aux autres. Les éléments de commande 40S, 60S et 80S sont actionnés par le conducteur ou un

passager avant dans le compartiment des passagers pour mettre en oeuvre l'unité d'affichage 30, l'unité audio 40 et l'unité de navigation 60. L'élément de commande destiné à mettre en oeuvre l'unité d'affichage 30 n'est pas indiqué directement dans le
5 second mode de réalisation.

Dans le second mode de réalisation, le circuit imprimé 20p peut être formé uniquement sur une surface latérale des surfaces vers l'avant et arrière du véhicule du support de circuit de commande 20.

10 D'une manière similaire au premier mode de réalisation, l'élément d'affichage 20f (par exemple un affichage électroluminescent ou un affichage à cristaux liquides), destiné à afficher un état de fonctionnement d'un conditionneur d'air, est prévu du côté vers l'arrière du véhicule du support de
15 circuit de commande 20. Dans le second mode de réalisation, la console en forme de panneau 2, l'unité audio 40 et l'élément de maintien 50 sont similaires à ceux du premier mode de réalisation décrit ci-dessus, et une explication détaillée de ceux-ci est omise. Dans le second mode de réalisation, la
20 position de connexion du faisceau est principalement différente de celle du premier mode de réalisation décrit ci-dessus.

C'est-à-dire que dans le second mode de réalisation, un connecteur 62c qui est relié électriquement avec un faisceau de câbles 6 et un connecteur en option 62d est prévu sur le second
25 support intégré 62 du côté vers l'arrière du véhicule. Le connecteur en option 62d est destiné à une connexion avec un dispositif électronique tel qu'un changeur de disque CD, un système VICS, une caméra d'assistance, un adaptateur de magnétoscope, une télévision numérique. Les connecteurs 62c, 62d
30 sont disposés de façon à pouvoir être séparés du faisceau de câbles 6 ou d'un faisceau de transmission de signaux (non représenté) avec une machine électronique.

Le connecteur du côté de l'unité de navigation 60a est prévu du côté vers l'arrière du véhicule du second support intégré 62.
35 Le connecteur 60a est relié électriquement au connecteur du côté du support 20d du support de circuit de commande 20. Les premier et second circuits intégrés 61, 62 et l'élément de maintien 50 sont reliés ensemble électriquement et les supports 61 et 62 sont mis à la masse par l'intermédiaire de l'élément de maintien

40 50.

Un seul faisceau de câbles électriques intégré 71 constitué d'un grand nombre de câbles électriques d'interconnexion destinés à l'alimentation et au transfert des signaux électriques vers diverses parties du véhicule est disposé à l'intérieur du tableau de bord 100. Depuis l'unique faisceau de câbles électriques intégré 71, plusieurs faisceaux de câbles 6 se ramifient pour les dispositifs électriques 30, 50, 60. Le faisceau de câbles 6 comporte le connecteur 6a qui doit être connecté au connecteur 62b prévu dans les dispositifs électriques 30, 50, 60. L'alimentation électrique, de même que l'entrée des signaux MARCHE-ARRET du commutateur de l'allumage et les signaux de MARCHE-ARRET du plafonnier et des petits voyants, sont exécutés sur la console centrale 1 depuis le faisceau de câbles électriques intégrés 71 par l'intermédiaire du faisceau de câbles du côté véhicule 6. Par ailleurs, depuis la console centrale 1 jusqu'au faisceau de câbles électriques intégré 71, des signaux destinés à une antenne de réception audio disposée à l'extérieur du compartiment des passagers et conçue pour se déployer et se rétracter électriquement, ainsi que des signaux destinés aux haut-parleurs sont fournis en sortie. Chaque câble est également inclus dans le faisceau de câbles du côté du véhicule 6 et le faisceau de câbles électriques intégré 71.

Ensuite, les étapes de montage de la console centrale 1 conformément au second mode de réalisation seront maintenant décrites.

Tout d'abord, les premier et second supports intégrés 61, 62 et la platine de disque DVD 43 sont reliés ensemble par l'élément de connexion 63 et la partie de connexion 43d de la platine de disque DVD 43.

Ensuite, la platine de disque MD 41, la platine de disque CD 42 et la platine de disque DVD 43 connectées aux premier et second supports intégrés 61, 62 sont insérées dans l'ouverture 50b de l'élément de maintien 50 depuis l'intérieur du compartiment des passagers. En outre, les saillies 41b, 42b et 43c sont insérées dans les trous d'insertion 52a, 52b et 52c, respectivement. En même temps, les parties de montage 41c, 42c et 43e des platines 41 à 43 entrent en contact avec une partie de guidage. Ensuite, les parties de montage 41c, 42c et 43e sont serrées sur la surface du côté vers l'arrière du véhicule de l'élément de maintien 50 par les éléments de fixation tels que

des vis, de sorte que les platines 41 à 43 sont maintenues dans l'élément de maintien 50.

Ensuite, le connecteur 6a du faisceau de câbles du côté du véhicule 6 est relié au connecteur 61c du second support intégré 62. Dans le second mode de réalisation, une partie de faisceau de câbles 6 est disposée dans un évidement 50c de l'élément de maintien 50. En outre, un connecteur de faisceau des dispositifs électroniques est inséré dans le connecteur en option 62d pour être connecté électriquement à celui-ci.

Ensuite, la console en forme de panneau 2, qui est constituée en montant le support de circuit de commande 20 et l'unité d'affichage 30 à l'avance sur le panneau décoratif 10, est fixée à l'élément de maintien 50 depuis l'intérieur du compartiment des passagers de façon à recouvrir les platines 41 à 43, les supports 61 et 62, le faisceau de câbles 6 et les connecteurs 6a, 62c. Pour cette opération de montage, les pattes de montage du panneau décoratif 10b du panneau décoratif 10 sont mises en prise avec les parties d'extrémité supérieure et inférieure de l'élément de maintien 50, respectivement. Les connecteurs du côté support 20c et 20d du support de circuit de commande 20 sont reliés au connecteur du côté platine 40a et au connecteur du côté navigation 60a simultanément au montage de la console en forme de panneau 2 sur l'élément de maintien 50.

Une opération de remplacement consistant à remplacer uniquement la platine de disque CD 42 sera expliquée. Tout d'abord, la console en forme de panneau 2 est retirée vers l'intérieur du compartiment des passagers en s'opposant à la force élastique des pattes de montage du panneau décoratif 10b. A cet instant, les connecteurs 20c et 20d sont retirés du connecteur du côté platine 40a et du connecteur du côté navigation 60a. Alors, le connecteur 6a du faisceau de câbles 6 est retiré du connecteur 62c du second support intégré 62. Ensuite, les moyens de fixation utilisés dans les parties de montage 42c de la platine de disque CD 42 sont retirés et la saillie 43b est retirée du trou d'insertion 52b, d'où il résulte que la platine de disque CD 42 seule est tirée vers l'intérieur du compartiment de passagers depuis l'élément de maintien 50.

Conformément au second mode de réalisation, les supports intégrés 61, 62, les platines 41 à 43, le faisceau de câbles 6 et les connecteurs 6a, 62c sont recouverts par le panneau

décoratif 10. De ce fait, il permet d'empêcher les supports intégrés 61, 62, les platines 41 à 43, le faisceau de câbles 6 et les connecteurs 6a, 62c d'être exposés à l'intérieur du compartiment des passagers.

5 En outre, le panneau décoratif 10 est monté de façon amovible depuis le compartiment des passagers et le connecteur 62c est prévu dans le second support intégré 62 à une position du côté vers l'arrière du véhicule. De ce fait, même lorsque les supports intégrés 61, 62 et chaque platine 41, 42, 43 sont fixés
10 à l'élément de maintien 50 avant une connexion électrique, l'opérateur peut facilement mettre en oeuvre le connecteur 62c. De ce fait, la connexion du faisceau peut être rendue simple.

En outre, lorsque les dispositifs électriques 40, 60 sont retirés du tableau de bord 100, l'opérateur peut mettre en
15 oeuvre le connecteur 62c dans l'état fixé où les supports intégrés 61, 62 et chaque platine 41, 42, 43 sont fixés à l'élément de maintien 50.

Lorsque le panneau décoratif 10 est retiré vers l'intérieur du compartiment des passagers, le faisceau de câbles 6 peut être
20 facilement détaché du connecteur 62 vers l'intérieur (côté vers l'arrière) du compartiment des passagers. En conséquence, l'opération de connexion des connecteurs et l'opération d'enlèvement des connecteurs peuvent être exécutées facilement avec précision tout en étant à la vue de l'opérateur.

25 En outre, comme le faisceau de câbles 6 est inséré dans l'évidement 50c de l'élément de retenue 50, ceci permet d'empêcher qu'une partie du faisceau de câbles 6 entre l'élément de maintien 50 et le panneau décoratif 10 n'interfère avec les autres parties entre l'élément de maintien 50 et le panneau
30 décoratif 10.

L'unité d'affichage 30, la platine de disque MD 41, la platine de disque CD 42, le second support intégré 62 et les éléments de commande 60S, 60S, 80S sont reliés électriquement par l'intermédiaire du support de circuit de commande 20. De ce
35 fait, la structure de câblage électrique de la console centrale peut être rendue simple. En conséquence, l'opération de connexion des connecteurs et l'opération de séparation des connecteurs peuvent être rendues simples.

En outre, il est inutile de répartir plusieurs faisceaux de
40 câbles 6 entre le faisceau de câbles électriques intégré 71 et

la console centrale 1. C'est-à-dire que l'unité faisceau de câbles 6 est répartie à partir du faisceau de câbles électriques intégré 71 de sorte que l'alimentation électrique est fournie aux dispositifs électriques 30, 40, 60 par l'intermédiaire du support de circuit de commande 20. Il en résulte que la structure de câble électrique peut être rendue simple. En outre, dans le second mode de réalisation, uniquement en retirant le panneau décoratif 10, la connexion électrique des dispositifs électroniques décrits ci-dessus peut être facilement exécutée en utilisant le connecteur en option 62d.

Un troisième mode de réalisation préféré de la présente invention sera maintenant décrit en faisant référence aux figures 7 et 8. Dans le troisième mode de réalisation, la présente invention est appliquée de façon caractéristique à une console centrale de véhicule 1. D'une manière similaire aux premier et second modes de réalisation décrits ci-dessus, dans la console centrale 1, une pluralité de dispositifs électriques, comprenant une unité d'affichage 30, une unité audio 40, et une unité de navigation 60 sont regroupés sous forme de structure intégrée. La console centrale 1 est disposée de façon centrale dans la direction de la largeur d'un tableau de bord 100. La figure 7 est une vue en perspective éclatée de la console centrale 1, lorsqu'elle est vue depuis le côté vers l'avant du véhicule, et la figure 8 est une vue en perspective éclatée de la console centrale 1 lorsqu'elle est vue depuis un côté vers l'arrière du véhicule.

D'une manière similaire au premier mode de réalisation, le panneau décoratif 10 est un panneau de résine qui recouvre les dispositifs électriques 30, 40 et 60 depuis l'intérieur du compartiment des passagers (côté vers l'arrière du véhicule). Le panneau décoratif 10 est muni de plusieurs ouvertures 10a destinées à une insertion dans celles-ci des éléments de commande 30S, 40S, 60S en vue de mettre en oeuvre les dispositifs électriques 30, 40 et 60 et une partie d'affichage à cristaux liquides 30b de l'unité d'affichage 30.

Le support de circuit de commande 20 est disposé au niveau d'un côté vers l'avant du véhicule du panneau décoratif 10 parallèlement au panneau décoratif 10, et est muni de divers composants électroniques (non représentés). Des deux côtés du support de circuit de commande 20, des circuits imprimés de

motifs de conducteurs sont formés d'une manière similaire au second mode de réalisation décrit ci-dessus.

Sur le côté vers l'arrière du véhicule du support de circuit de commande 20, des éléments de commande 30S, 40S, 60S tels que
5 des boutons, des leviers, ou des commutateurs d'actionnement, qui sont reliés aux circuits imprimés, sont prévus. Les éléments d'actionnement 30S, 40S, 60S sont actionnés par le conducteur ou un passager avant dans le compartiment de passagers afin de
10 mettre en oeuvre l'unité d'affichage 30, l'unité audio 40 et l'unité de navigation 60. Un élément de commande destiné à mettre en oeuvre un conditionneur d'air n'est pas indiqué dans le troisième mode de réalisation. L'élément de commande du conditionnement d'air commande électroniquement une opération de conditionnement d'air.

15 Sur le côté vers l'avant du véhicule du support de circuit de commande 20, des connecteurs du côté support du circuit de commande 20b, 20c et 20d destinés à une connexion électrique avec les dispositifs électriques 30, 40 et 60 sont prévus. Les connecteurs 20b, 20c et 20d sont reliés aux circuits imprimés.
20 Les broches des bornes des éléments de commande 30S, 40S, 60S et les connecteurs 20b, 20c, 20d sont soudés sur les circuits imprimés du support de circuit de commande 20 de sorte que des connecteurs 20b, 20c, 20d sont électriquement reliés les uns aux autres.

25 Dans le troisième mode de réalisation, le circuit imprimé peut être formé sur une seule face des surfaces vers l'avant et vers l'arrière du véhicule du support de circuit de commande 20. Les broches des bornes des connecteurs 20b, 20c, 20d peuvent pénétrer au travers du support de circuit de commande 20 pour
30 être soudées du côté vers l'arrière du véhicule du support de circuit de commande 20. D'une manière similaire, la soudure des éléments de commande 30S, 40S, 60S peut être exécutée du côté vers l'avant du véhicule du support de circuit de commande 20.

L'unité d'affichage 30 destinée à afficher diverses images,
35 par exemple des cartes de navigation et des images de télévision, pour le conducteur du véhicule ou d'autres passagers le cas échéant. La partie d'affichage à cristaux liquides 30b de l'unité d'affichage 30 est exposée directement à l'intérieur du compartiment des passagers depuis l'ouverture associée 10a. Le
40 côté vers l'avant du véhicule de l'unité d'affichage 30 est muni

d'un câble souple 31 destiné à une communication de données d'image, etc. Le câble souple 31 est muni d'un connecteur 32 qui est relié au connecteur 20b du support de circuit de commande 20 afin de réaliser une intercommunication des données d'image et
5 autre, entre l'unité d'affichage 30 et le support de circuit de commande 20.

Un élément de maintien de dispositif d'affichage 33 est formé en une forme de plaque, et est disposé sur le côté vers l'avant du véhicule de l'unité d'affichage 30. L'élément de
10 maintien du dispositif d'affichage 33 est fixé à l'unité d'affichage 30 en utilisant des moyens de serrage tels que des vis. Un bord extérieur de l'élément de maintien du dispositif d'affichage 33 est muni de quatre pièces de montage 33a s'étendant vers le panneau décoratif 10. En fixant les pièces de
15 montage 33a au panneau décoratif 10 avec des moyens de fixation tels que des vis auto-taraudeuses, l'unité d'affichage 30 est maintenue dans le panneau décoratif 10.

L'unité audio 40 est disposée sur un côté vers l'avant du véhicule du support de circuit de commande 20. L'unité audio 40
20 comprend une platine de disque MD 41 destinée à lire un signal audio à partir d'un disque MD (mini-disque), la platine de disque CD 42 destinée à lire un signal audio à partir d'un disque CD (disque compact), les premier et second supports intégrés 61, 62, et les éléments de commande 40S. Les premier et second
25 supports intégrés 61, 62 fonctionnent également pour commander électroniquement l'unité de navigation 60 et commandent en outre les dispositifs électriques 30, 40 et 60 de façon synthétique.

La platine de disque MD 41, la platine de disque CD 42, et les premier et second supports intégrés 61, 62 sont empilés
30 verticalement. Sur les côtés vers l'arrière du véhicule des platines 41 et 42 sont disposées des fentes d'insertion de disque 41a et 42a de façon à être exposées directement à l'intérieur du compartiment des passagers depuis les ouvertures associées 10a formées dans le panneau décoratif 10.

35 Les connecteurs du côté platine (connecteurs du côté composants) 40a sont prévus respectivement dans la platine de disque MD 41 et la platine de disque CD 42 à l'opposé du support de circuit de commande 20. Les connecteurs 40a sont insérés dans la direction de l'avant-arrière du véhicule dans les connecteurs

du côté support 20c du support 20 et sont donc reliés directement sans utiliser de câblage.

Sur les surfaces du côté vers l'avant du véhicule des platines 41 et 42 à une partie centrale dans la direction droite-gauche du véhicule, sont respectivement formées les saillies 41b et 42b dépassant vers le côté vers l'avant du véhicule. Sur les surfaces du côté vers l'arrière du véhicule des platines 41 et 42, sont formées des parties de montage de platine (moyens de fixation) 41c et 42c dépassant dans la direction de droite-gauche du véhicule. Les parties de montage de platine 41c et 42c viennent jusqu'en butée contre les surfaces du côté vers l'arrière du véhicule de la partie de guidage 51 de l'élément de maintien 50 pour fixer les platines 41 et 42 sur l'élément de maintien 50.

L'élément de maintien 50 est disposé sur le côté vers l'avant du véhicule des platines 41 et 42. L'élément de maintien 50 est formé d'une plaque rectangulaire en forme de cadre comportant une ouverture rectangulaire centrale 50b. L'élément de maintien 50 est fait d'un métal léger possédant une faculté de faire écran aux ondes électriques (par exemple un alliage de magnésium). L'élément de maintien 50 est disposé de façon à ce que sa surface de plaque soit perpendiculaire à la direction avant-arrière du véhicule. Des trous d'insertion de boulon (parties de fixation) 50a sont formés aux quatre coins de l'élément de maintien 50 pour fixer l'élément de maintien 50 à un châssis du véhicule.

Dans le troisième mode de réalisation, l'ouverture rectangulaire 50b est disposée dans l'élément de maintien 50 à une position centrale. Sur les deux bords latéraux dans la direction de la largeur du véhicule (direction droite-gauche) de l'ouverture 50b, des parties de guidage 51 s'étendant vers le côté de l'arrière du véhicule sont prévues pour guider à la fois les surfaces latérales droite et gauche des platines 41 et 43. Les deux parties de butée 52 sont formées avec des formes en U afin de s'étendre vers le côté vers l'avant du véhicule et pour entrer en contact avec les parties du côté vers l'avant du véhicule des platines 41 à 43. En outre, une partie de liaison 53 est formée avec une forme en U afin de s'étendre vers le côté vers l'avant du véhicule et d'être reliée mécaniquement à l'unité de navigation 60. Dans le troisième mode de réalisation,

les parties de connecteur 53 sont prévues entre les deux parties de butée 52 dans une direction haut-bas. De façon centrale dans la direction de la largeur du véhicule des parties de butée 52, des trous d'insertion (parties de montage du côté élément de maintien) 52a dans lesquels des saillies 41b, 42b et 43c des platines 41 à 43 sont insérées, sont prévus.

Pendant que les surfaces latérales de la platine de disque MD 41, de la platine de disque CD 42 et de la platine de disque DVD 43 sont guidées par les parties de guidage 51 de l'élément de maintien 50, les platines 41 à 43 sont insérées dans l'ouverture 50b de l'élément de maintien 50, de sorte que les saillies 41b, 42b et 43c sont insérées dans les trous d'insertion 52a, respectivement. Dans ce cas, les platines 41 à 43 entrent en contact avec les parties de butée 52 de sorte que les platines 41 à 43 sont maintenues dans l'élément de maintien 50.

L'unité de navigation 60 comprend les premier et second supports intégrés 61, 62, une platine de disque DVD 43 destinée à lire des signaux tels que des signaux de données de carte destinés à la navigation à partir d'un disque DVD (disque vidéo numérique), et les éléments de commande 60S décrits ci-dessus. Le second support intégré 62, le premier support intégré 61, et la platine de disque DVD 43 sont empilés successivement au-dessus de la platine de disque CD 42, dans cet ordre.

Dans le troisième mode de réalisation, un connecteur 43b est prévu sur une surface inférieure de la platine de disque DVD 43 du côté vers l'avant du véhicule. Le connecteur 43b de la platine de disque DVD 43 est relié électriquement au second support intégré 62. La saillie 43c et la partie de montage 43e sont prévues dans la platine de disque DVD 43.

Dans le troisième mode de réalisation, un connecteur 60b est prévu sur la surface supérieure du premier support intégré 61 à une position du côté vers l'arrière du véhicule, et est directement relié au connecteur 43b de la platine de disque DVD 43 dans la direction avant-arrière du véhicule sans utiliser de câble. Par ailleurs, un connecteur 60a est prévu sur le second support intégré 62 à une position du côté vers l'arrière du véhicule et est directement relié au connecteur 20 du support du circuit de commande 20d dans la direction avant-arrière du véhicule.

Un connecteur 62b' destiné à une liaison avec le connecteur 6a du faisceau de câbles 6 est prévu sur le second support intégré 62. Les premier et second supports intégrés 61, 62 sont munis de connecteurs opposés l'un à l'autre, par l'intermédiaire desquels les premier et second supports intégrés 61, 62 sont directement connectés électriquement.

Dans le troisième mode de réalisation, à la fois le premier et le second supports intégrés 61, 62 sont insérés dans l'ouverture 50b de l'élément de maintien 50 depuis le côté vers l'avant du véhicule au niveau des deux côtés supérieur et inférieur de la partie de connexion 53. Un circuit intégré de puissance 62a' est prévu sur le second support intégré 62, et une surface du circuit intégré de puissance 62a' face à l'élément de maintien 50 entre en contact avec la surface du côté arrière du véhicule de la partie de connexion 53 de l'élément de maintien 50 pour être fixée à la partie de connexion 53 en utilisant un élément de fixation (non représenté).

Comme le circuit intégré de puissance 62a' entre en contact avec l'élément de maintien 50, la chaleur générée par le circuit intégré de puissance 62a' est transmise à l'élément de maintien 50 pour échanger de la chaleur avec l'air. En conséquence, l'élément de maintien 50 refroidit le circuit intégré de puissance 62a'.

Les premier et second supports intégrés 61, 62 et l'élément de maintien 50 sont reliés ensemble électriquement, et les supports 61 et 62 sont mis à la masse par l'intermédiaire de l'élément de maintien 50, d'où il résulte que des variations de tension sur les composants électriques montés sur les supports 61 et 62 sont réduits et qu'une tension stable est appliquée aux composants électroniques.

Dans le troisième mode de réalisation, une partie de maintien de support 90 est prévue de sorte que les premier et second supports intégrés 61, 62 soient maintenus dans l'élément de maintien 50 par l'intermédiaire de la partie de maintien de support 90. La partie de maintien de support 90 est faite d'un métal de façon à présenter une forme en U approchée. Quatre pièces de fixation supérieures 91 et quatre pièces de fixation inférieures 92 sont prévues au niveau des parties périphériques extérieures supérieure et inférieure de la partie de maintien de

support 90, respectivement. Le premier support intégré 61 est fixé aux pièces de fixation supérieures 91 de la partie de maintien de support 90 en utilisant un élément de fixation, et le second support intégré 62 est fixé aux pièces de fixation inférieures 92 de la partie de maintien de support 90 en utilisant un élément de fixation. En outre, deux pièces de fixation 93 sont prévues aux deux extrémités supérieures de la partie de maintien de support en forme de U 90. Les pièces de fixation 93 de la partie de maintien de support 90 sont fixées sur la surface avant de l'élément de maintien 50. En outre, un évidement 94 est disposé dans la partie de maintien de support 90 à une position où le connecteur 62b' du second support intégré 62 est formé.

Le faisceau de câbles du côté du véhicule 6 disposé à l'intérieur du tableau de bord 100 comprend une pluralité de câbles électriques répartis à partir d'un unique faisceau de câbles électriques intégré (non représenté) constitué d'un grand nombre de câbles électriques d'interconnexion pour l'alimentation et le transfert des signaux électriques vers diverses parties du véhicule. La fourniture de l'alimentation électrique de même que l'entrée des signaux MARCHE-ARRET d'allumage, et les signaux MARCHE-ARRET du plafonnier et des petits voyants sont exécutées vers la console centrale 1 depuis le faisceau de câbles électriques intégré par l'intermédiaire du faisceau de câbles du côté du véhicule 6. Par ailleurs, depuis la console centrale 1 vers le faisceau de câbles électriques intégré, les signaux destinés à une antenne de réception audio disposés à l'extérieur du compartiment des passagers et conçue pour se déployer et se rétracter électriquement, et des signaux destinés aux haut-parleurs sont fournis en sortie. Chaque câble est également inclus dans le faisceau de câbles du côté du véhicule 6.

Dans la console centrale montée 1 du troisième mode de réalisation, pour enlever les platines 41 à 43 dans le compartiment de passagers, l'opération suivante est exécutée.

Tout d'abord, le panneau décoratif 10, sur lequel sont fixés l'unité d'affichage 30 et le support de circuit de commande 20 sont fixés, est tiré vers le côté vers l'arrière du véhicule pour être enlevé à l'intérieur du compartiment des passagers. A cet instant, la platine de disque MD 41, la platine de disque CD

42 et la platine de disque DVD 43 sont détachées des connecteurs 20c, 20d du support de circuit de commande 20. Ensuite, chacune des platines 41 à 43 est tirée vers le côté vers l'arrière du véhicule pour être retirée dans le compartiment des passagers. A
5 cet instant, le premier support intégré 61 est séparé du connecteur 43b de la platine de disque DVD 43. En conséquence, les platines 41 à 43 peuvent être respectivement retirées. La mise en oeuvre de la console centrale 1 est similaire à celle du premier mode de réalisation décrit ci-dessus, et l'explication de
10 celle-ci est omise. Conformément au troisième mode de réalisation de la présente invention, la platine de disque MD 41, la platine de disque CD 42 et le second support intégré 62 sont reliés électriquement par l'intermédiaire du support de circuit de commande 20 sans utiliser de faisceau de câbles. De ce fait,
15 l'opération de changement des platines 41 à 43 et l'opération d'entretien de la console centrale 1 peuvent être faites aisément. En outre, l'opération de montage de la console centrale 1 sur le véhicule peut être rendue aisée.

Dans le troisième mode de réalisation, seule la platine de
20 disque MD 41 et la platine de disque CD 42 de l'unité audio 40 peuvent être reliées électriquement par l'intermédiaire du support de circuit de commande 20.

Comme l'élément de maintien 50 a pour fonction de refroidir le circuit intégré de puissance 62a' en plus de la fonction de
25 maintenir la console centrale 1, il n'est pas nécessaire de prévoir un élément de refroidissement particulier pour le circuit intégré de puissance 62a', et il est donc possible de simplifier la structure. En outre, comme les trous d'insertion de boulon 50a sont formés dans l'élément de maintien 50 de sorte
30 que l'élément de maintien est fixé à un châssis du véhicule, il n'est pas nécessaire de prévoir des supports séparés de l'élément de maintien 50.

Bien que la présente invention ait été complètement décrite en liaison avec les modes de réalisation préférés de celle-ci en
35 faisant référence aux dessins annexés, il doit être noté que diverses variantes et modifications seront évidentes pour l'homme de l'art.

Dans les modes de réalisation décrits ci-dessus, l'unité d'affichage 30 est reliée électriquement au support de circuit
40 de commande 20 par l'intermédiaire du câble souple 31

(c'est-à-dire un câble de liaison). Cependant, comme indiqué sur la figure 9, un connecteur 30a qui se connecte électriquement au support de circuit de commande 20 peut être prévu sur la surface du côté arrière de l'unité d'affichage 30, et le connecteur 30a peut être inséré directement dans le connecteur 20b du support de circuit de commande 20 dans la direction avant-arrière du véhicule sans utiliser de câble.

En outre, dans les connecteurs 40a de la platine de disque MD 41 et de la platine de disque CD 42, un procédé de communications, une tension nécessaire, un procédé d'émission de signaux, et un nombre de bornes peuvent être uniformisés. D'une manière similaire, les connecteurs 20c reliés aux connecteurs 40a des platines 41, 42 peuvent présenter les mêmes formes. En outre, les dimensions des connecteurs 40a dans la direction droite-gauche du véhicule peuvent être rendues égales. Dans ce cas, en modifiant uniquement la forme de l'ouverture 10a du panneau décoratif 10, les positions de fixation de la platine de disque MD 41 et de la platine de disque CD 42 peuvent être modifiées.

En outre, comme indiqué sur les figures 10A, 10B, un connecteur préliminaire 20i présentant une forme égale à celle du connecteur 40a peut être prévu sans être relié aux connecteurs 30a, 40a, 60a. En utilisant le connecteur préliminaire 20i, une platine supplémentaire différente de la platine de disque MD 41 et de la platine de disque CD 42 peut être prévue.

De telles variantes et modifications doivent être comprises comme étant dans la portée de la présente invention telle qu'elle est définie par les revendications annexées.

REVENDICATIONS

1. Structure d'assemblage d'une console centrale (1) disposée à l'intérieur d'un tableau de bord (100) d'un véhicule à une position approximativement centrale dans une direction droite-gauche du véhicule, la structure d'assemblage comprenant :

une pluralité de dispositifs électriques (40, 60) comprenant au moins une platine électrique (41 à 44) et un support de circuit électrique (61, 62) destiné à la platine électrique, et

un élément de maintien (50) fixé au tableau de bord, afin de maintenir les dispositifs électriques,

dans laquelle les dispositifs électriques sont montés sur l'élément de maintien pour être respectivement amovibles depuis l'intérieur d'un compartiment de passagers du véhicule pendant que l'élément de maintien est fixé au tableau de bord.

2. Structure d'assemblage selon la revendication 1, dans laquelle la platine électrique et le support de circuit électrique sont disposés de façon à être empilés dans une direction verticale.

3. Structure d'assemblage selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, dans laquelle :

les dispositifs électriques comportent des surfaces du côté arrière vers l'intérieur du compartiment des passagers, dans une direction avant-arrière du véhicule, et

les surfaces du côté arrière des dispositifs électriques comportent des éléments de fixation (41c, 42c, 43e) fixés de façon amovible à l'élément de maintien.

4. Structure d'assemblage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle :

les dispositifs électriques comportent des surfaces latérales avant opposées à l'intérieur du compartiment des passagers, dans une direction avant-arrière du véhicule,

les surfaces du côté avant des dispositifs électriques comportent des parties de mise en prise (41b, 42b, 43c), respectivement, qui sont mises en prise de façon amovible avec des parties de mise en prise (52a à 52c) de l'élément de maintien, et

au moins l'une des parties de mise en prise des dispositifs électriques et des parties de mise en prise de l'élément de maintien est déformée élastiquement pendant qu'elle est mise en prise.

5

5. Structure d'assemblage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, comprenant en outre :

un support de circuit de commande (20) comportant un élément de commande (40S, 60S), l'élément de commande étant prévu du côté vers l'arrière du véhicule des dispositifs électriques afin de mettre en oeuvre les dispositifs électriques depuis l'intérieur du compartiment des passagers,

dans lequel le support du circuit de commande est monté de façon à être amovible depuis l'intérieur du compartiment des passagers par rapport aux dispositifs électriques et à l'élément de maintien, alors que les dispositifs électriques sont maintenus dans l'élément de maintien.

6. Structure d'assemblage selon la revendication 5, dans laquelle :

le dispositif électrique comporte des connecteurs (40a, 60a) qui sont connectés électriquement avec le support de circuit de commande au niveau du côté vers l'arrière du véhicule, et

le support de circuit de commande comporte une pluralité de connecteurs (20c, 20d) qui sont reliés directement aux connecteurs des dispositifs électriques.

7. Structure d'assemblage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans laquelle :

parmi les dispositifs électriques, le support de circuit électrique comporte un élément électronique (61a, 62a) qui génère de la chaleur,

l'élément électronique est disposé de façon à entrer en contact avec l'élément de maintien, et

l'élément de maintien est fait d'un matériau présentant une conductivité thermique plus grande qu'une valeur prédéterminée.

8. Structure d'assemblage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, comprenant en outre:

une partie d'adaptation (50a) destinée à adapter l'élément de maintien au tableau de bord,

dans laquelle la partie d'adaptation est prévue de façon intégrée avec la partie de maintien.

5

9. Structure d'assemblage selon la revendication 1, comprenant en outre :

un faisceau de câbles (6) destiné à fournir une alimentation électrique aux dispositifs électriques,

10 une partie de connexion (6a, 62c) disposée à une position du côté vers l'arrière du véhicule d'un dispositif électrique, par l'intermédiaire de laquelle le faisceau de câbles et le dispositif électrique sont électriquement reliés, et

15 un panneau décoratif (10) disposé du côté vers l'arrière du véhicule de la partie de connexion et du dispositif électrique, le panneau décoratif étant monté de façon à être amovible de l'intérieur du compartiment des passagers.

20 10. Structure d'assemblage selon la revendication 9, dans laquelle :

l'élément de maintien (50) comporte une partie d'ouverture (50b) entourée d'une partie de cadre, dans laquelle les dispositifs électriques sont disposés,

25 la partie de cadre de l'élément de maintien comporte un évidement (50c) s'étendant depuis l'extérieur de la partie de cadre jusqu'à l'intérieur de la partie de cadre, et

une partie du faisceau de câbles est disposée dans l'évidement.

30 11. Structure d'assemblage selon la revendication 9, comprenant en outre :

un support de circuit de commande (20) comportant un élément de commande (40S, 60S), l'élément de commande étant prévu du côté vers l'arrière du véhicule des dispositifs électriques afin
35 de mettre en oeuvre les dispositifs électriques depuis l'intérieur du compartiment des passagers, dans laquelle :

le support de circuit de commande est disposé du côté vers l'avant du véhicule du panneau décoratif pour être monté de façon amovible depuis l'intérieur du compartiment des passagers
40 en même temps que le panneau décoratif,

les dispositifs électriques sont reliés électriquement au support de circuit de commande, et

les dispositifs électriques sont reliés électriquement les uns aux autres par l'intermédiaire d'un circuit imprimé (20p)
5 sur le support de circuit de commande.

12. Structure d'assemblage selon la revendication 1, comprenant en outre :

un support de circuit de commande (20) comportant un élément
10 de commande (30S, 40S, 60S), l'élément de commande étant prévu du côté vers l'arrière du véhicule des dispositifs électriques afin de mettre en oeuvre les dispositifs électriques depuis l'intérieur du compartiment des passagers,

les dispositifs électriques sont reliés électriquement au
15 support de circuit de commande, et

les dispositifs électriques sont reliés électriquement les uns aux autres par l'intermédiaire d'un circuit imprimé (20p) sur le support de circuit de commande.

20 13. Structure d'assemblage selon la revendication 12, dans laquelle :

le support de circuit de commande comporte une pluralité de connecteurs (20b à 20d), sur une surface opposée à l'élément de commande, qui sont connectés électriquement aux dispositifs
25 électriques, et

les dispositifs électriques comportent des connecteurs (30a, 40a, 60a) qui sont reliés directement aux connecteurs du support de circuit de commande.

30 14. Structure d'assemblage selon la revendication 13, dans laquelle :

la platine électrique comporte une pluralité de parties de platine (41 à 43), et

les parties de platine présentent des connecteurs de même
35 forme.

15. Structure d'assemblage selon la revendication 14, dans laquelle :

le support de circuit de commande comporte un connecteur préliminaire (20i) destiné à une unité électrique supplémentaire, et

le connecteur préliminaire présente une forme égale à celle
5 des connecteurs de même forme.

16. Structure de connexion électrique d'un véhicule, comprenant :

une pluralité de dispositifs électriques (40, 60) comprenant
10 au moins une unité audio et un support de circuit électrique (61, 62) destiné à l'unité audio, les dispositifs électriques étant disposés à l'intérieur d'un tableau de bord de véhicule,

un faisceau de câbles (6) destiné à fournir une alimentation électrique aux dispositifs électriques,

15 une partie de connexion (6a, 62c) disposée au niveau d'une position du côté vers l'arrière du véhicule d'un dispositif électrique, par l'intermédiaire de laquelle le faisceau de câbles et le dispositif électrique sont reliés électriquement, et

20 un panneau décoratif (10) disposé du côté vers l'arrière du véhicule de la partie de connexion et les dispositifs électriques, le panneau décoratif étant monté de façon à être amovible depuis l'intérieur du compartiment des passagers.

25 17. Structure de connexion électrique selon la revendication 16, comprenant en outre :

un élément de maintien (50) comportant une partie d'ouverture (50b) entourée d'une partie de cadre, dans laquelle les dispositifs électriques sont disposés, dans lequel :

30 la partie de cadre de l'élément de maintien comporte un évidement (50c) s'étendant depuis l'extérieur de la partie de cadre jusqu'à l'intérieur de la partie de cadre, et

une partie du faisceau de câbles est disposée dans l'évidement.

35

18. Structure de connexion électrique selon l'une quelconque des revendications 16 et 17, dans laquelle :

les dispositifs électriques sont regroupés de façon intégrée pour former une console centrale, et

la console centrale est disposée dans le tableau de bord du véhicule à un centre approximatif dans la direction de la largeur du véhicule.

5 19. Structure de connexion électrique selon la revendication 16, comprenant en outre :

un support de circuit de commande (20) comportant un élément de commande, l'élément de commande étant prévu du côté vers l'arrière du véhicule des dispositifs électriques pour mettre en
10 oeuvre les dispositifs électriques depuis l'intérieur du compartiment des passagers, dans lequel :

le support de circuit de commande est disposé du côté vers l'avant du véhicule d'un panneau décoratif (10) pour être monté de façon amovible depuis l'intérieur du compartiment des
15 passagers en même temps que le panneau décoratif,

les dispositifs électriques sont reliés électriquement au support de circuit de commande, et

les dispositifs électriques sont reliés électriquement les uns aux autres par l'intermédiaire d'un circuit imprimé (20p)
20 sur le support de circuit de commande.

20. Structure de connexion électrique selon l'une quelconque des revendications 16 à 19, comprenant en outre :

un connecteur en option (62d) destiné à connecter
25 électriquement une unité électronique supplémentaire,

dans lequel le connecteur en option est disposé de façon à être visible lorsque le panneau décoratif est retiré.

21. Structure de connexion électrique d'une console centrale
30 d'un véhicule (1) dans lequel une pluralité de dispositifs électriques (30, 40, 60) sont regroupés de façon intégrée, la console centrale étant disposée à l'intérieur d'un tableau de bord de véhicule, la structure de connexion électrique comprenant :

35 un support de circuit de commande (20) comportant un élément de commande (30S, 40S, 60S), l'élément de commande étant prévu du côté vers l'arrière du véhicule des dispositifs électriques pour mettre en oeuvre les dispositifs électriques depuis l'intérieur du compartiment des passagers,

les dispositifs électriques sont reliés électriquement au support de circuit de commande, et

les dispositifs électriques sont reliés électriquement les uns aux autres par l'intermédiaire d'un circuit imprimé sur le support de circuit de commande.

22. Structure de connexion électrique selon la revendication 21, dans laquelle :

le support de circuit de commande comporte une pluralité de connecteurs (20b à 20d) sur une surface opposée à l'élément de commande, qui sont reliés électriquement aux dispositifs électriques, et

les dispositifs électriques comportent des connecteurs qui sont reliés directement aux connecteurs du support de circuit de commande.

23. Structure de connexion électrique selon la revendication 22, dans laquelle :

les dispositifs électriques comportent une pluralité de platines (41 à 42), et

les platines présentent les connecteurs de même forme.

24. Structure de connexion électrique selon la revendication 23, dans laquelle :

le support de circuit de commande comporte un connecteur préliminaire (20i) destiné à une unité électrique supplémentaire, et

le connecteur préliminaire présente une forme égale à celle des connecteurs de même forme.

FIG. 1

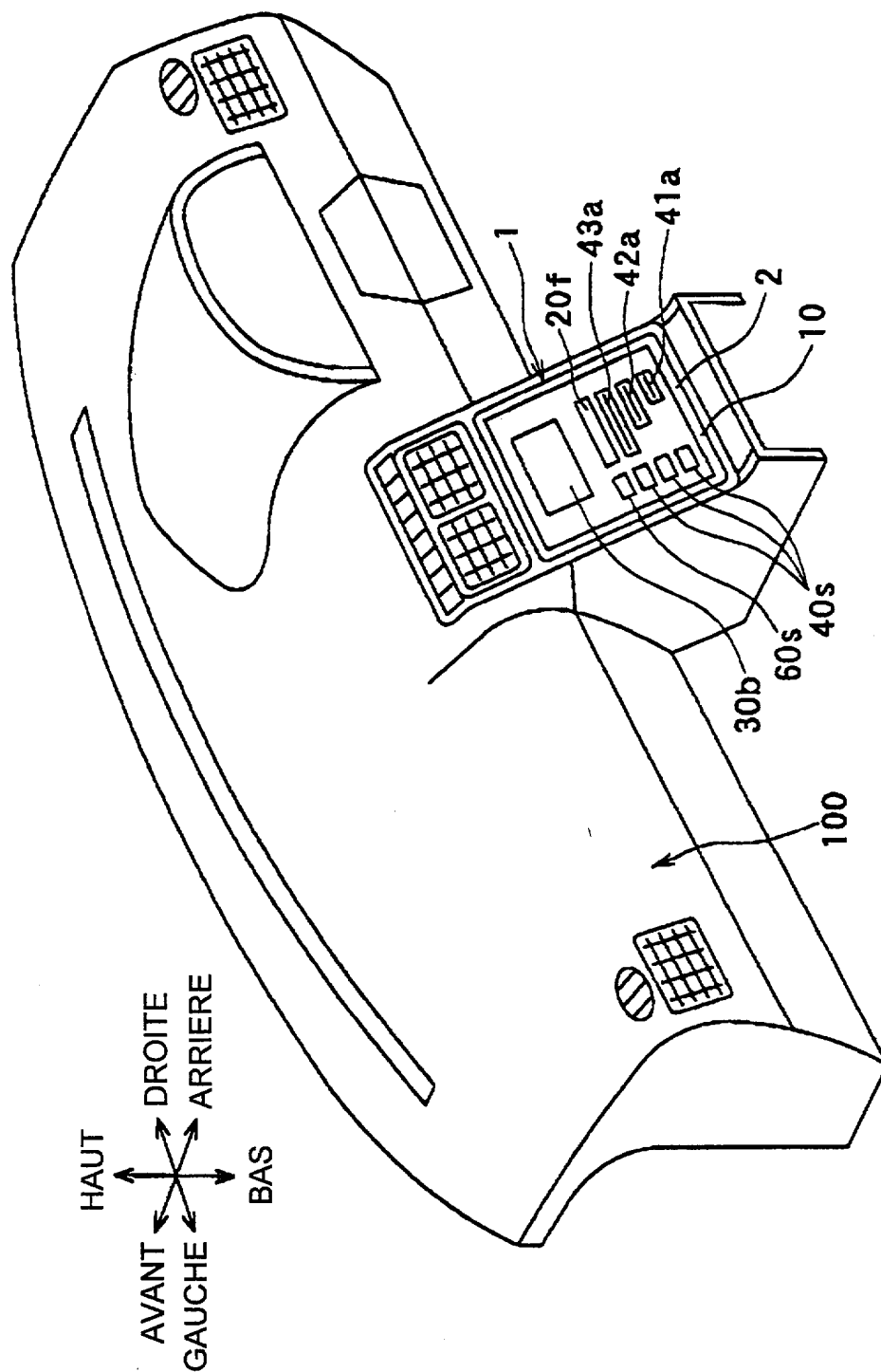


FIG. 2

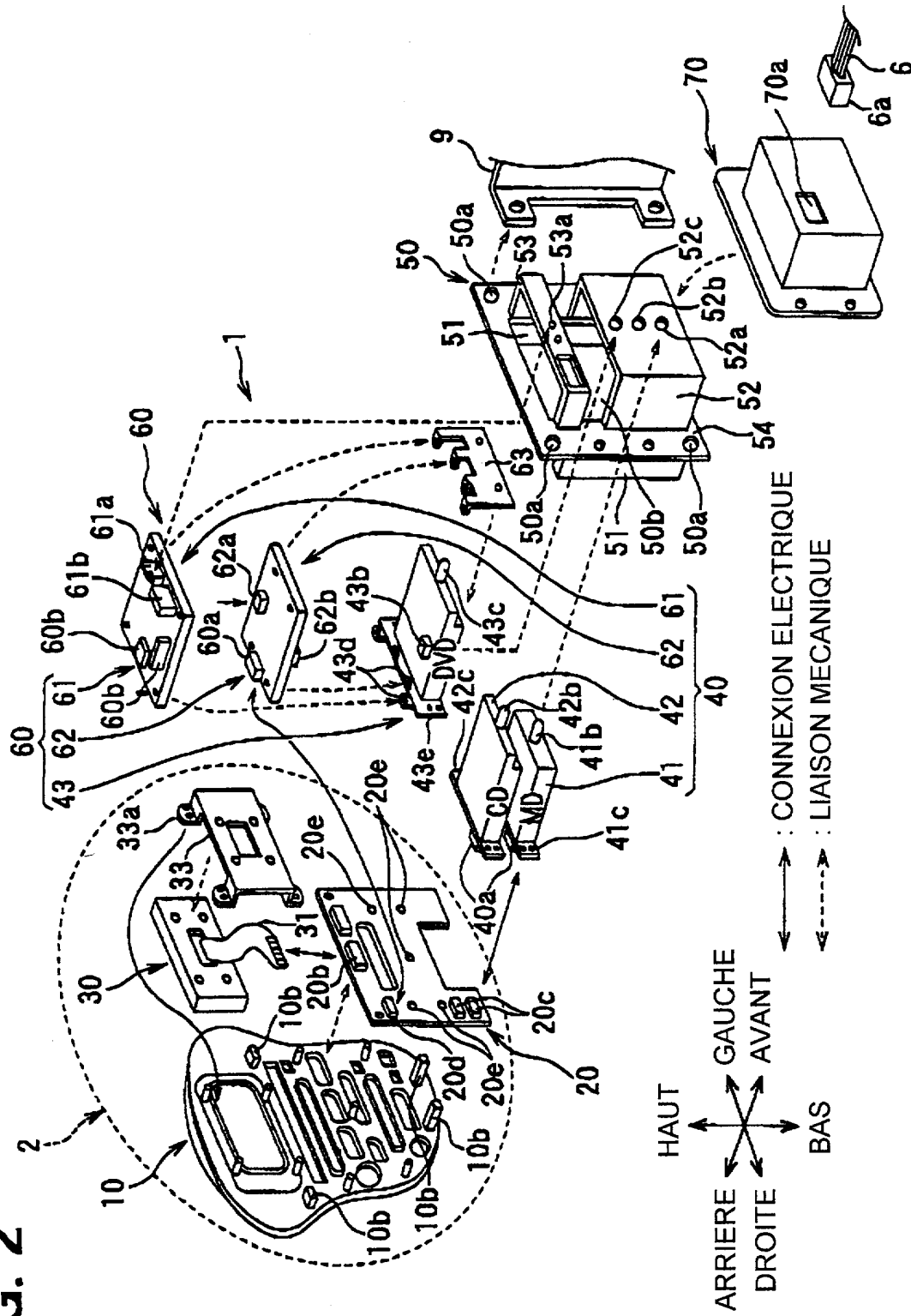


Fig. 3

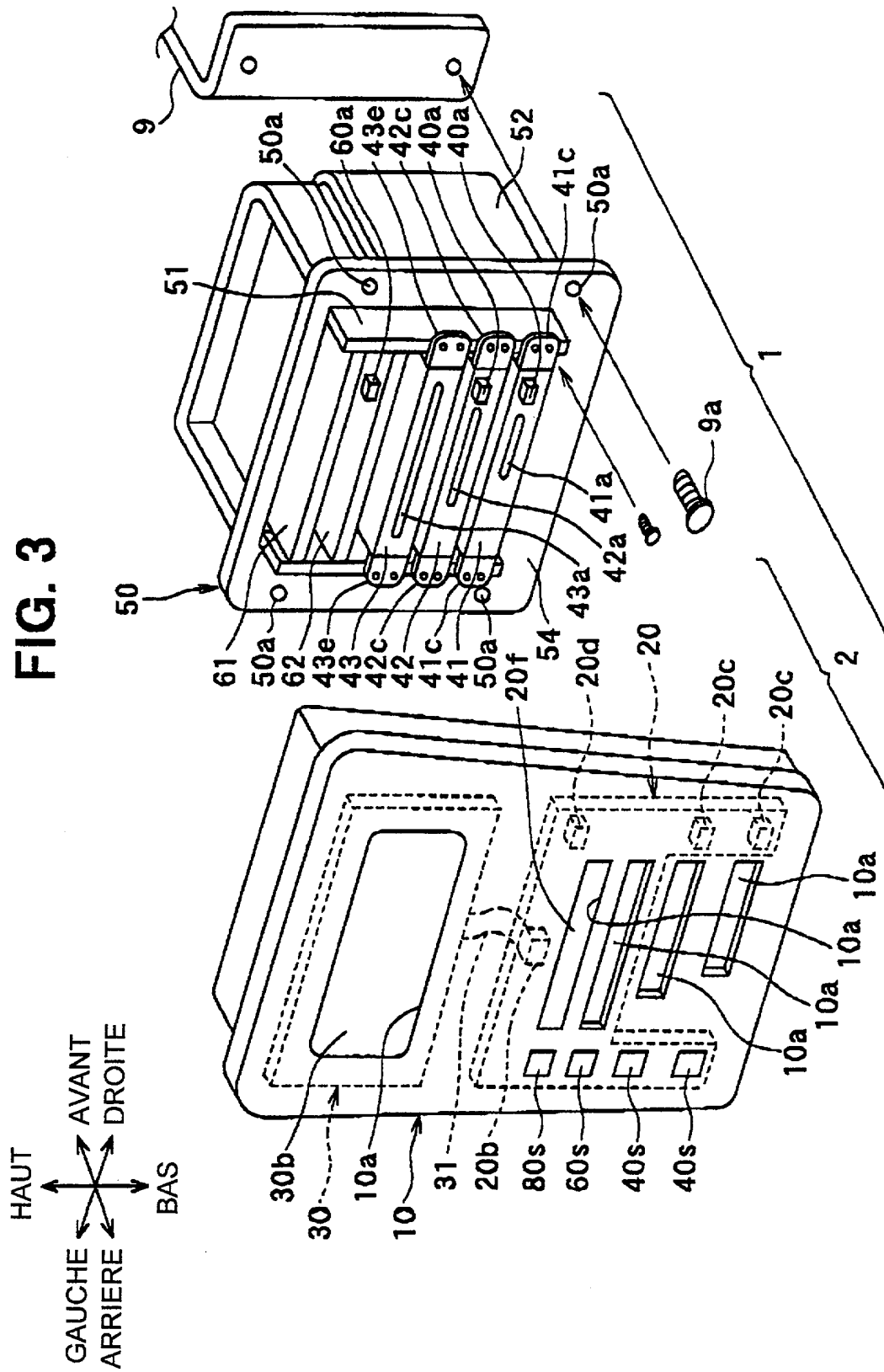
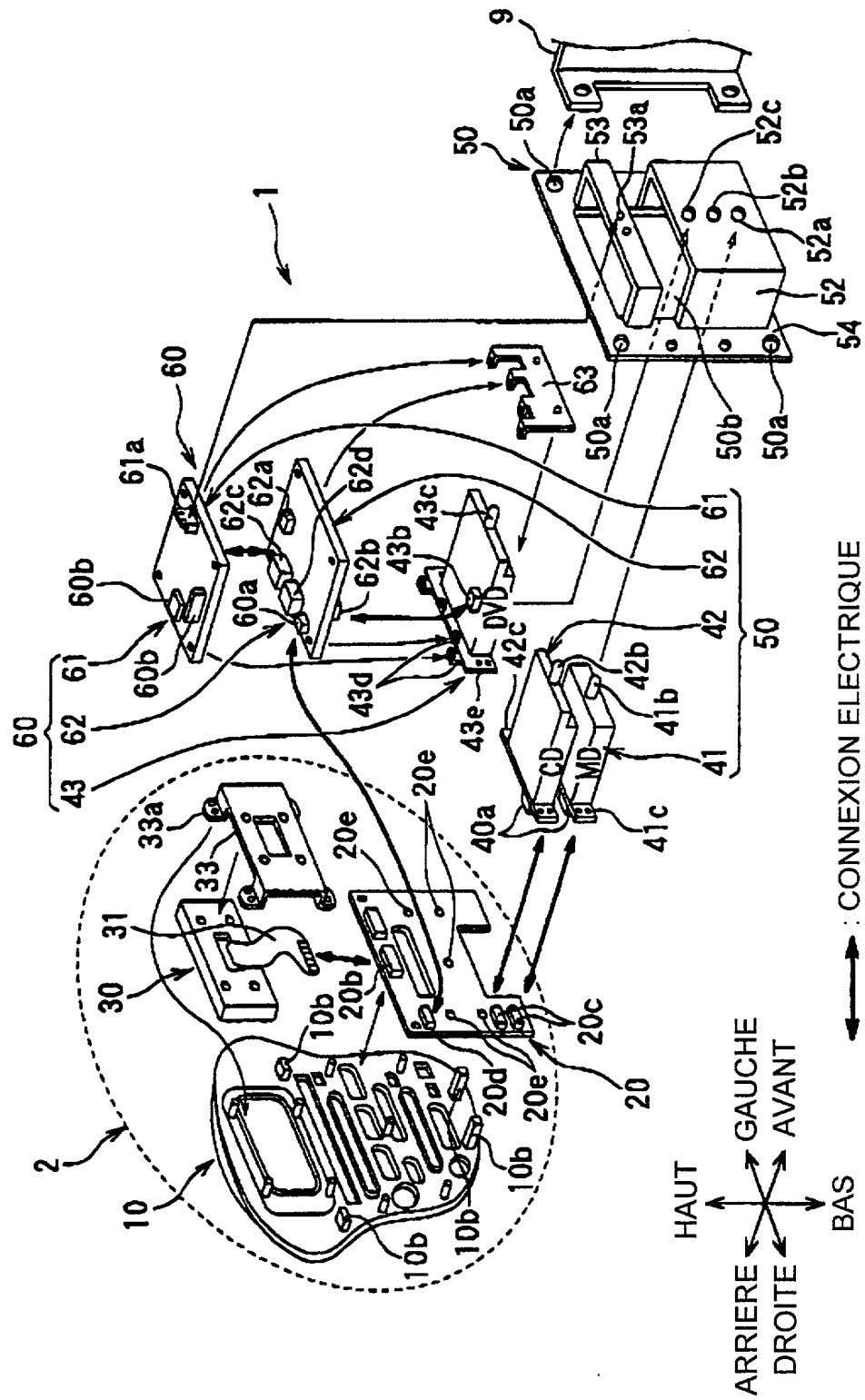


FIG. 4



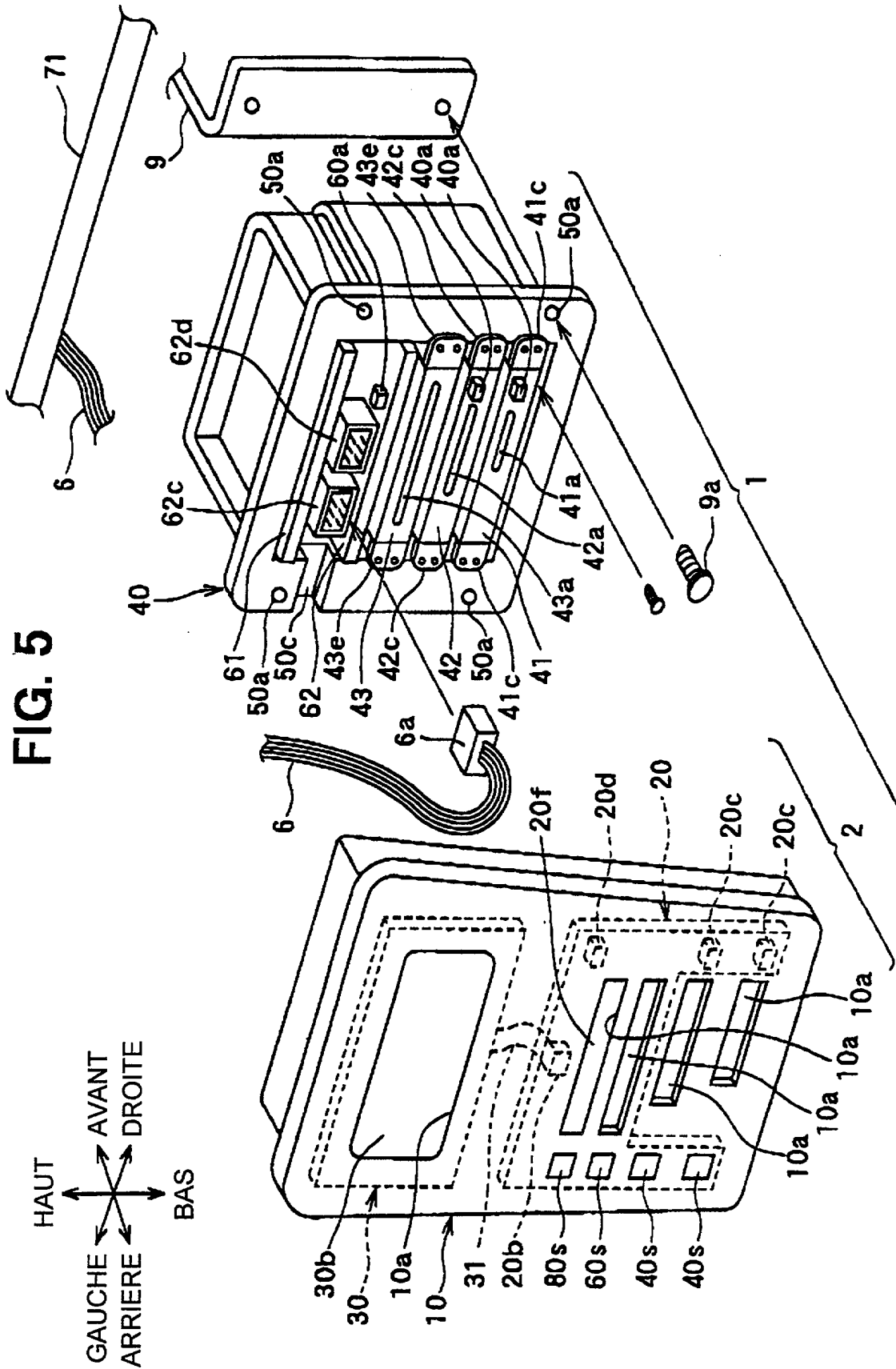


FIG. 6

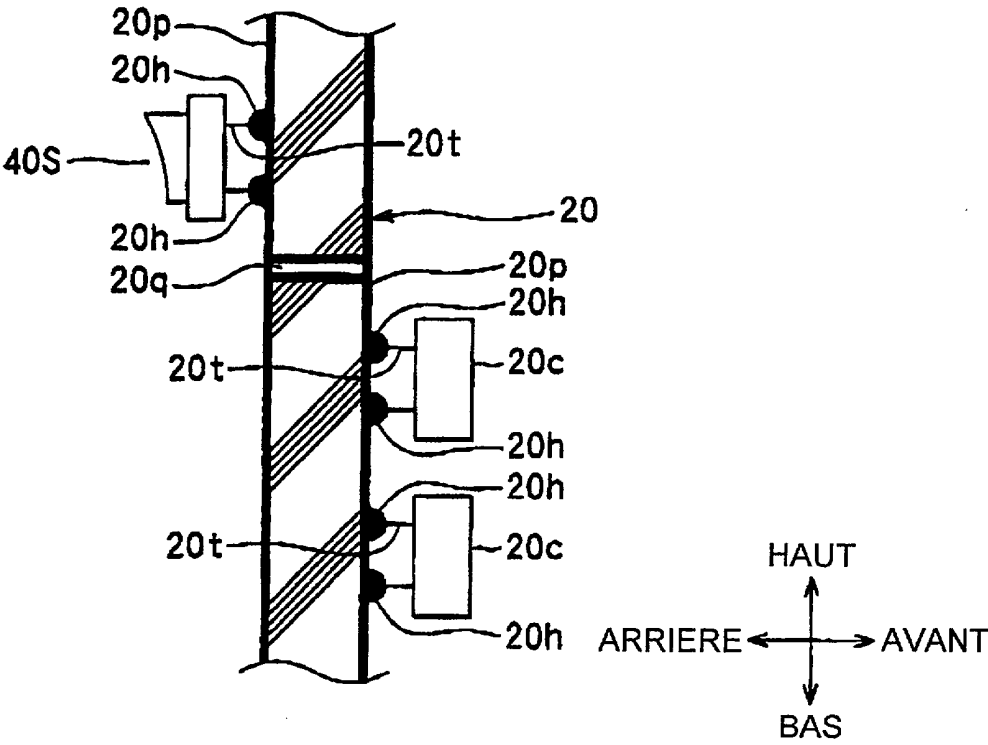


FIG. 7

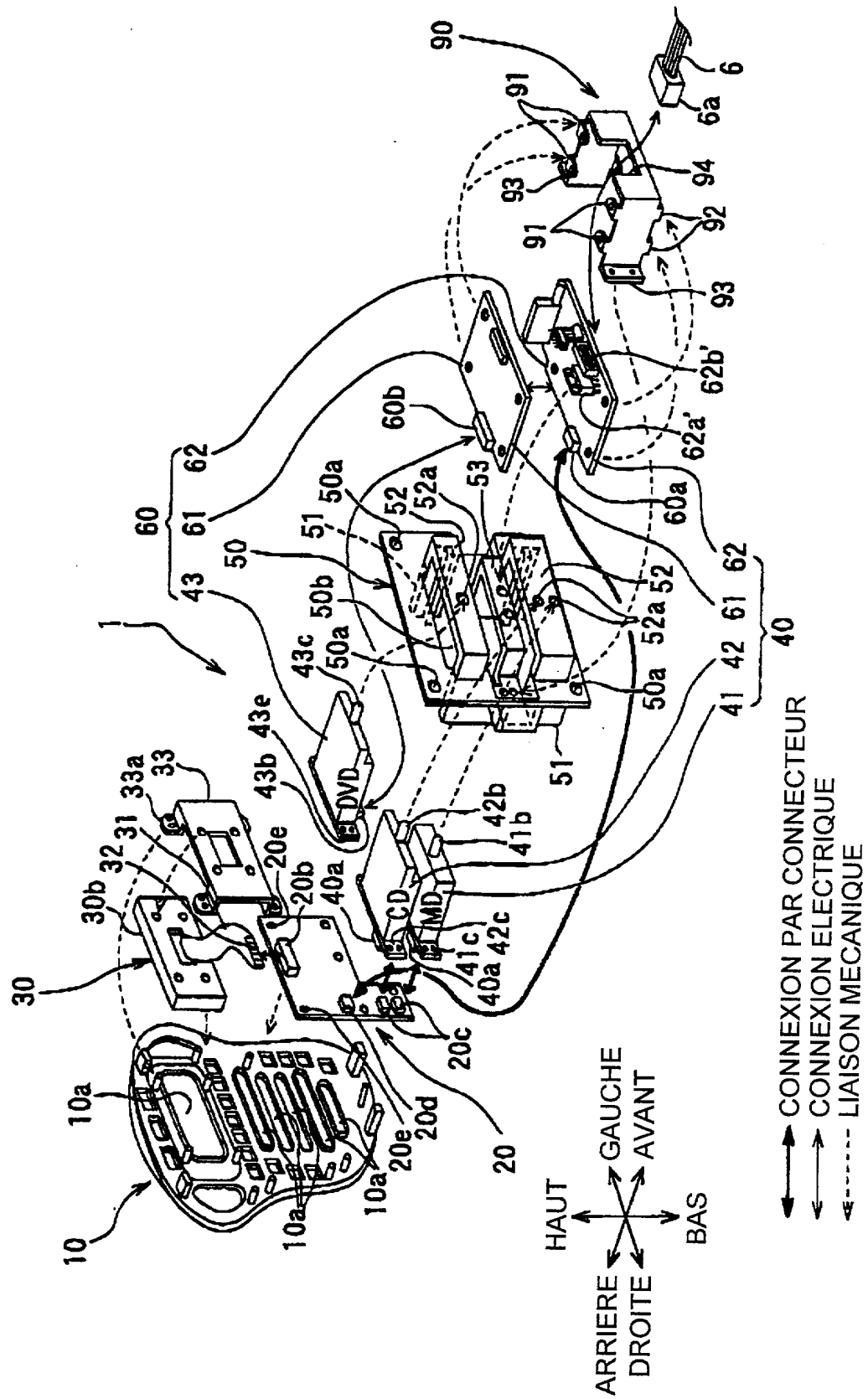


FIG. 8

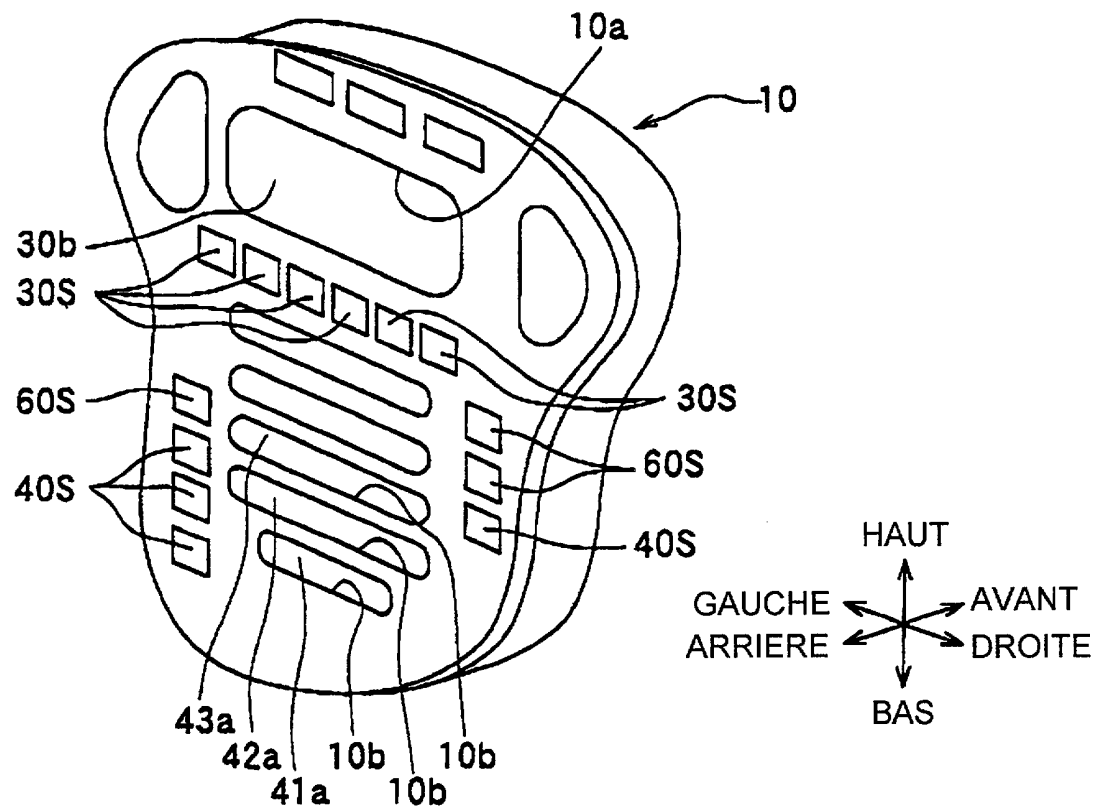


FIG. 9

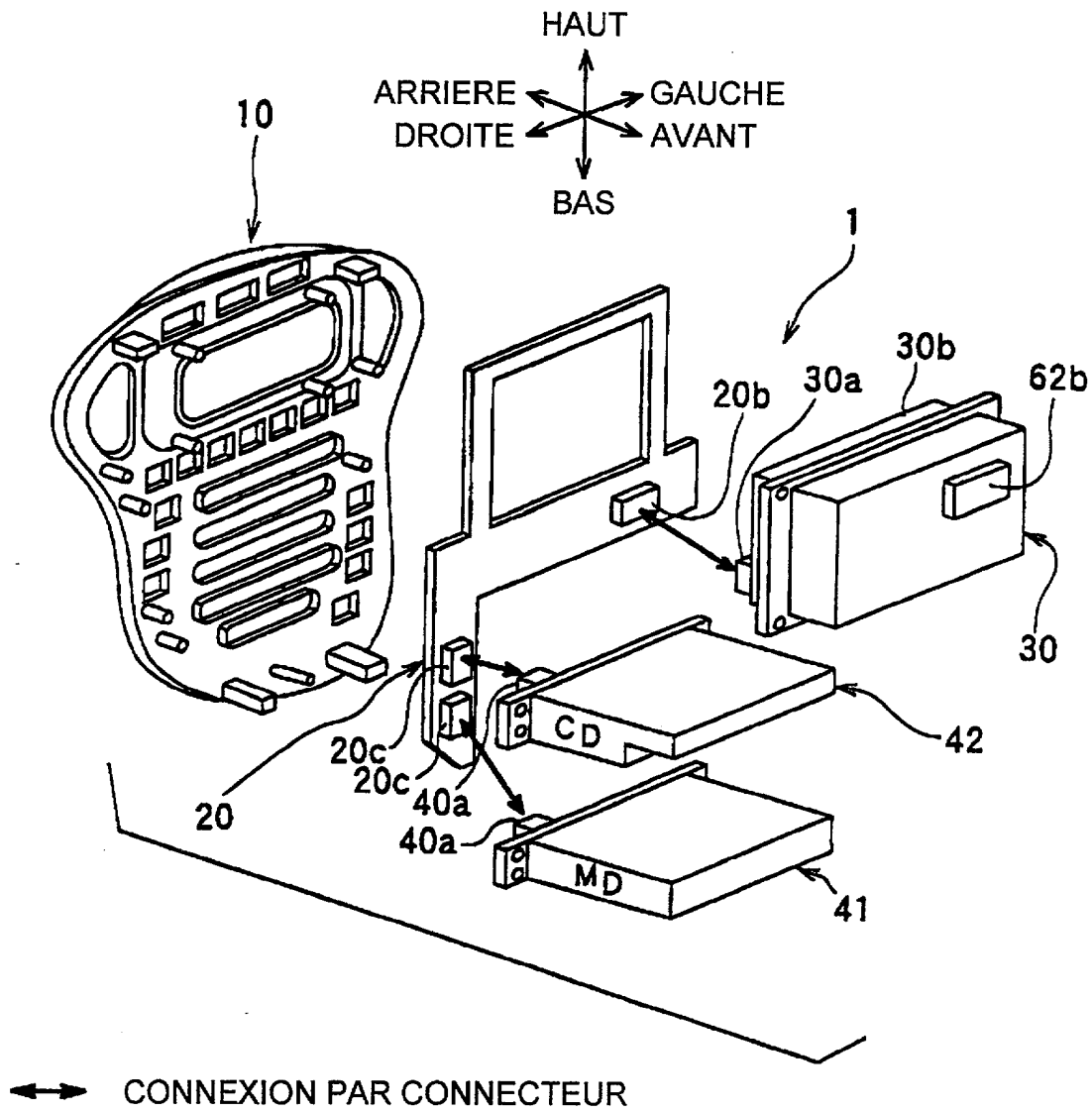


FIG. 10B

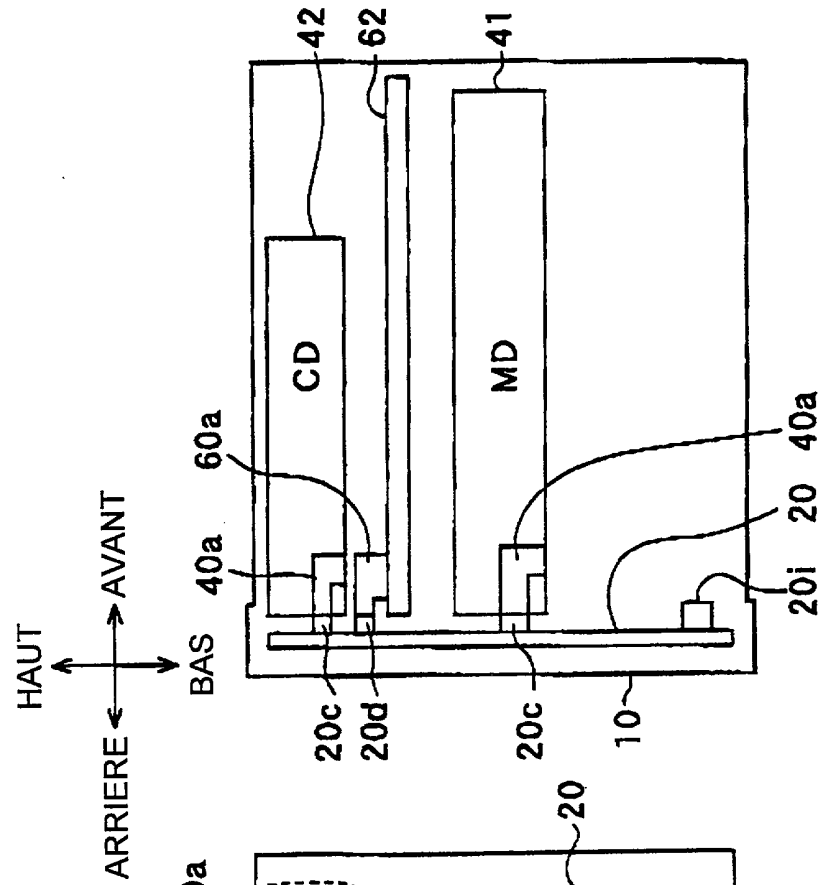


FIG. 10A

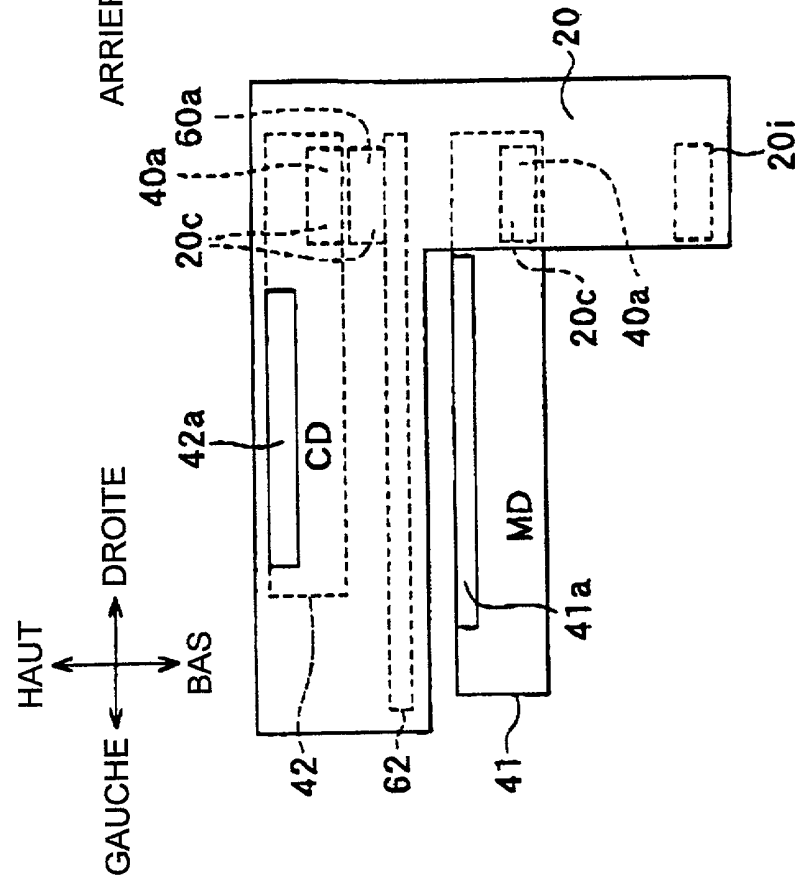
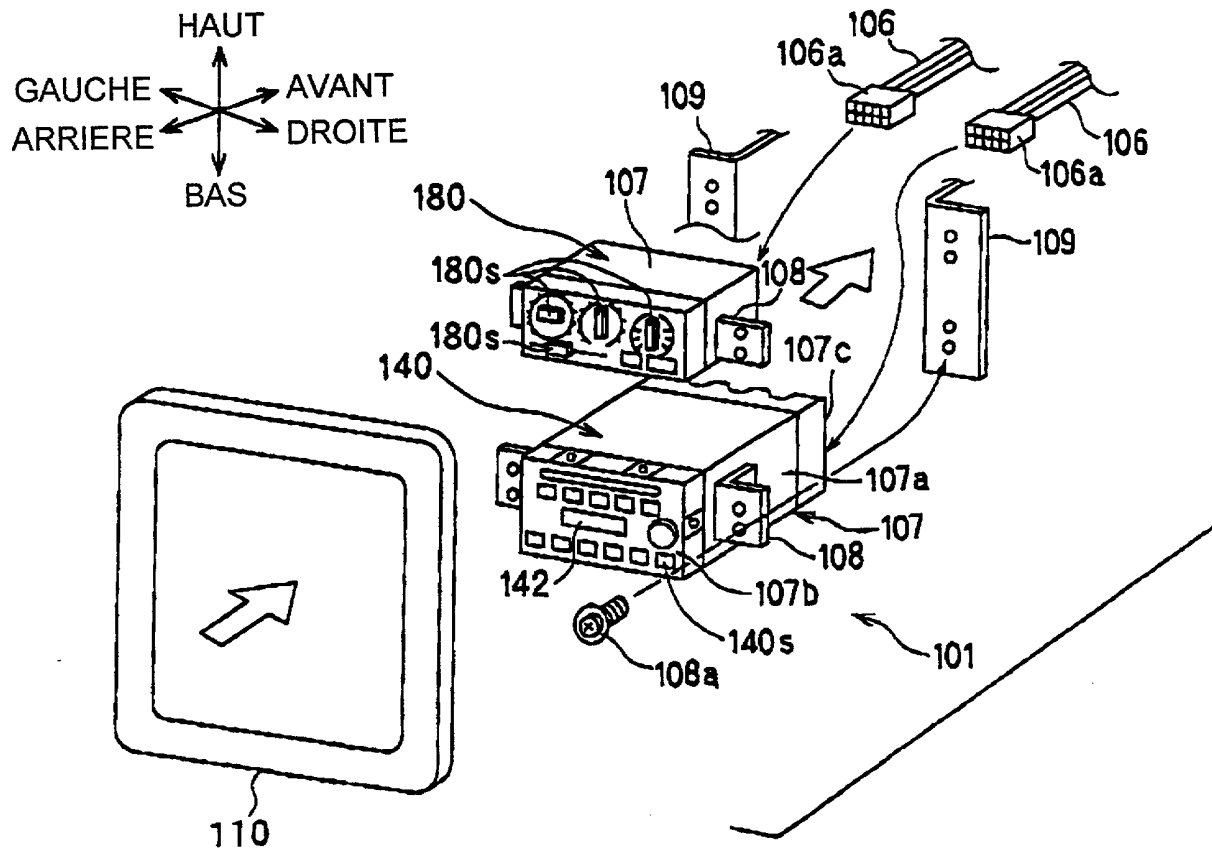


FIG. 11A TECHNIQUE ANTERIEURE**FIG. 11B** TECHNIQUE ANTERIEURE