

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7375724号
(P7375724)

(45)発行日 令和5年11月8日(2023.11.8)

(24)登録日 令和5年10月30日(2023.10.30)

(51)国際特許分類		F I			
B 6 0 R	16/02 (2006.01)	B 6 0 R	16/02	6 2 0 C	
B 6 0 J	5/04 (2006.01)	B 6 0 J	5/04	Z	
H 0 2 G	3/04 (2006.01)	H 0 2 G	3/04		
H 0 2 G	3/30 (2006.01)	H 0 2 G	3/30		

請求項の数 10 (全23頁)

(21)出願番号	特願2020-175114(P2020-175114)	(73)特許権者	395011665 株式会社オートネットワーク技術研究所 三重県四日市市西末広町1番14号
(22)出願日	令和2年10月19日(2020.10.19)	(73)特許権者	000183406 住友電装株式会社 三重県四日市市西末広町1番14号
(65)公開番号	特開2022-66649(P2022-66649A)	(73)特許権者	000002130 住友電気工業株式会社 大阪府大阪市中央区北浜四丁目5番33号
(43)公開日	令和4年5月2日(2022.5.2)	(74)代理人	100088672 弁理士 吉竹 英俊
審査請求日	令和5年3月30日(2023.3.30)	(74)代理人	100088845 弁理士 有田 貴弘
		(74)代理人	100117662

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 サービスホールカバー及びドア用配線モジュール

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両用ドアパネルにおけるインナーパネルに形成されたサービスホールを覆うサービスホールカバーであって、

前記サービスホールを覆うカバー本体部と、

前記カバー本体部から前記インナーパネル側に突出するように設けられた引っ掛かり部と、

を備え、

前記引っ掛かり部は、前記車両用ドアパネルの外側から作業者の手又はロボットハンドを入れることが可能なように、前記サービスホールの少なくとも一部を開放させた状態で、

前記インナーパネルに引っ掛るサービスホールカバー。

10

【請求項2】

請求項1に記載のサービスホールカバーであって、

前記カバー本体部に、配線部材が前記カバー本体部の両面間を通過する配線通過部が形成され、

前記配線通過部が前記引っ掛かり部の隣に形成されている、サービスホールカバー。

【請求項3】

請求項1又は請求項2に記載のサービスホールカバーであって、

前記引っ掛かり部は、前記カバー本体部から前記車両用ドアパネル内に向けて突出する基部と、前記カバー本体部から離れた位置で前記基部から前記カバー本体部の外周側に突

20

出する先端引っ掛かり部とを含み、前記基部が前記サービスホールの縁に接した状態で、前記先端引っ掛かり部が前記車両用ドアパネルの内側から前記インナーパネルに引っ掛るサービスホールカバー。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のサービスホールカバーであって、

前記サービスホールカバーが前記インナーパネルに取付けられた状態で、前記先端引っ掛かり部は、前記インナーパネルの内面から離れる位置に設けられる、サービスホールカバー。

【請求項 5】

請求項 2 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載のサービスホールカバーであって、

前記引っ掛かり部が複数設けられ、

前記複数の引っ掛かり部が前記サービスホールの縁に引っ掛った状態で、前記車両用ドアパネルの外側から作業者の手又はロボットハンドを入れることが可能なように、前記サービスホールの少なくとも一部が開放された状態となる、サービスホールカバー。

【請求項 6】

請求項 1 又は請求項 2 に記載のサービスホールカバーであって、

前記引っ掛かり部は、前記カバー本体部から前記車両用ドアパネル内に向けて突出する軸部と、前記カバー本体部から離れた位置で前記軸部の外周側に突出する抜け止部とを含み、前記軸部が前記インナーパネルに形成された孔部に回転可能に貫通した状態で、前記抜け止部が前記車両用ドアパネルの内側から前記インナーパネルに引っ掛る、サービスホールカバー。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のサービスホールカバーであって、

前記サービスホールカバーが前記インナーパネルに取付けられた状態で、前記抜け止部は、前記インナーパネルの内面から離れる位置に設けられる、サービスホールカバー。

【請求項 8】

請求項 6 又は請求項 7 に記載のサービスホールカバーであって、

前記カバー本体部は、第 1 サービスホールを覆う第 1 カバー本体部と、第 2 サービスホールを覆う第 2 カバー本体部と、前記第 1 カバー本体部と前記第 2 カバー本体部とを繋ぐ連結部とを含み、

前記軸部が前記連結部に設けられ、前記インナーパネルのうち前記第 1 サービスホールと前記第 2 サービスホールとの間に形成された前記孔部に回転可能に挿入される、サービスホールカバー。

【請求項 9】

請求項 6 から請求項 8 のいずれか 1 項に記載のサービスホールカバーであって、

前記カバー本体部が前記サービスホールを覆った取付姿勢から前記軸部周りに回転した状態で、前記サービスホールの縁に引っ掛る回転規制突出部をさらに備える、サービスホールカバー。

【請求項 10】

請求項 1 から請求項 9 のいずれか 1 項に記載のサービスホールカバーと、

前記サービスホールカバーに保持された配線部材と、

を備えるドア用配線モジュール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、サービスホールカバー及びドア用配線モジュールに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 は、ドアパネルと意匠トリムとの間に組込まれるドア用機能性面状部材と、ドア用機能性面状部材に保持された配線部材と、配線部材のうちドア用機能性面状部材が

10

20

30

40

50

ら外方に延びる部分であり、かつドアに組込まれる部分が保持された外装部材とを備えるドア用配線モジュールを開示している。特許文献1では、ドア用機能性面状部材がドアパネルのうちインナーパネルに形成された開口を塞ぐ部品である場合が例示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2020-083075号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

インナーパネルに形成された開口は、ドアパネル内での作業を行うためのサービスホールとして利用されることがある。ドアパネル内での作業としては、例えば、配線部材をドアパネル内に配索する作業、及び、配線部材の端部のコネクタをドアパネル内のコネクタに接続する作業等が想定される。

【0005】

また、配線部材は、サービスホールを通過してドアパネルに組付けられることがある。この場合、配線部材は、サービスホールを覆うサービスホールカバーに保持されるか、当該サービスホールカバーに形成された貫通孔又は凹みを通るように組込まれることが想定される。

【0006】

このような場合において、ドアパネルに対する配線部材の組付作業を容易にするため、サービスホールにおける作業域を確保しつつ、サービスホールカバーをサービスホール近くに仮保持できるようにすることが望まれている。

【0007】

そこで、本開示は、サービスホールにおける作業域を確保しつつ、サービスホールカバーをサービスホール近くに仮保持できるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本開示のサービスホールカバーは、車両用ドアパネルにおけるインナーパネルに形成されたサービスホールを覆うサービスホールカバーであって、前記サービスホールを覆うカバー本体部と、前記カバー本体部から前記インナーパネル側に突出するように設けられた引っ掛かり部と、を備え、前記引っ掛かり部は、前記サービスホールの少なくとも一部を開放させた状態で、前記インナーパネルに引っ掛かるサービスホールカバーである。

【発明の効果】

【0009】

本開示によれば、サービスホールにおける作業域を確保しつつ、サービスホールカバーをサービスホール近くに仮保持できる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は実施形態1に係るサービスホールカバー及びドア用配線モジュールが組込まれたドアを示す概略側面図である。

【図2】図2は図1のII-II線における概略断面図である。

【図3】図3はドア用配線モジュールを示す概略側面図である。

【図4】図4は図1のIV-IV線における概略断面図である。

【図5】図5は仮保持状態を示す概略断面図である。

【図6】図6は実施形態2に係るサービスホールカバー及びドア用配線モジュールが組込まれたドアを示す概略側面図である。

【図7】図7は図6のVII-VII線における概略断面図である。

【図8】図8はサービスホールカバーが仮保持された状態を示す概略側面図である。

【図9】図9は図8のIX-IX線断面図である。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための形態】**【0011】****[本開示の実施形態の説明]**

最初に本開示の実施態様を列記して説明する。

【0012】

本開示のサービスホールカバー又はドア用配線モジュールは、次の通りである。

【0013】

(1) 車両用ドアパネルにおけるインナーパネルに形成されたサービスホールを覆うサービスホールカバーであって、前記サービスホールを覆うカバー本体部と、前記カバー本体部から前記インナーパネル側に突出するように設けられた引っ掛かり部と、を備え、前記引っ掛かり部は、前記サービスホールの少なくとも一部を開放させた状態で、前記インナーパネルに引っ掛るサービスホールカバーである。

10

【0014】

このサービスホールカバーによると、引っ掛かり部がインナーパネルに引っ掛ることによって、サービスホールカバーがサービスホール近くに仮保持される。また、引っ掛かり部がインナーパネルに引っ掛った状態で、サービスホールの少なくとも一部が開放されており、この開放されたエリアを、サービスホールにおける作業域とすることができる。このため、サービスホールにおける作業域を確保しつつ、サービスホールカバーをサービスホール近くに仮保持できる。

【0015】

(2) (1) のサービスホールカバーであって、前記カバー本体部に、配線部材が前記カバー本体部の両面間を通過する配線通過部が形成され、前記配線通過部が前記引っ掛かり部の隣に形成されていてもよい。カバー本体部のうち引っ掛かり部が設けられた部分がインナーパネルの近くに保持され、カバー本体部のうち引っ掛かり部から離れた部分がサービスホールから離れることによって、サービスホールの少なくとも一部を開放させることが想定される。このため、配線通過部が引っ掛かり部の隣に設けられていると、サービスホールカバーの仮保持状態と、インナーパネルへのサービスホールカバーの組付状態との間で、配線通過部を通過する配線部材の経路長差を少なくできる。これにより、配線部材の余長をなるべく短くできる。

20

【0016】

(3) (1) 又は(2) のサービスホールカバーであって、前記引っ掛かり部は、前記カバー本体部から前記車両用ドアパネル内に向けて突出する基部と、前記カバー本体部から離れた位置で前記基部から前記カバー本体部の外周側に突出する先端引っ掛かり部とを含み、前記基部が前記サービスホールの縁に接した状態で、前記先端引っ掛かり部が前記車両用ドアパネルの内側から前記インナーパネルに引っ掛ってもよい。この場合、引っ掛かり部がサービスホールの縁に引っ掛ることで、サービスホールカバーがインナーパネルに容易に仮保持される。

30

【0017】

(4) (3) のサービスホールカバーであって、前記サービスホールカバーが前記インナーパネルに取付けられた状態で、前記先端引っ掛かり部は、前記インナーパネルの内面から離れる位置に設けられてもよい。この場合、前記サービスホールカバーが前記インナーパネルに取付けられた状態で、前記先端引っ掛かり部が、前記インナーパネルの内面から離れている寸法に応じて、インナーパネルとサービスホールカバーとの間に隙間を設けることができる。この隙間によって、サービスホールの少なくとも一部を開放させることができる。

40

【0018】

(5) (2) から(4) のいずれか1つのサービスホールカバーであって、前記引っ掛かり部が複数設けられ、前記複数の引っ掛かり部が前記サービスホールの縁に引っ掛った状態で、前記サービスホールの少なくとも一部が開放された状態となってもよい。この場合、サービスホールカバーの仮保持状態が安定する。

50

【 0 0 1 9 】

(6) (1) 又は (2) のサービスホールカバーであって、前記引っ掛かり部は、前記カバー本体部から前記車両用ドアパネル内に向けて突出する軸部と、前記カバー本体部から離れた位置で前記軸部の外周側に突出する抜け止部とを含み、前記軸部が前記インナーパネルに形成された孔部に回転可能に貫通した状態で、前記抜け止部が前記車両用ドアパネルの内側から前記インナーパネルに引っ掛ってもよい。この場合、引っ掛かり部がインナーパネルの孔部に挿入されて抜け止状態に引っ掛ることで、サービスホールカバーがインナーパネルに仮保持される。この場合、サービスホールカバーが軸部周りに回転することで、前記サービスホールの少なくとも一部が開放した状態となることができる。

【 0 0 2 0 】

(7) (6) のサービスホールカバーであって、前記サービスホールカバーが前記インナーパネルに取付けられた状態で、前記抜け止部は、前記インナーパネルの内面から離れる位置に設けられてもよい。この場合、前記サービスホールカバーが前記インナーパネルに取付けられた状態で、前記抜け止部が、前記インナーパネルの内面から離れている寸法に応じて、インナーパネルとサービスホールカバーとの間に隙間を設けることができる。この隙間によって、サービスホールカバーを軸部周りに容易に回転させることができ、これにより、サービスホールの少なくとも一部を開放させることができる。

【 0 0 2 1 】

(8) (6) 又は (7) のサービスホールカバーであって、前記カバー本体部は、第 1 サービスホールを覆う第 1 カバー本体部と、第 2 サービスホールを覆う第 2 カバー本体部と、前記第 1 カバー本体部と前記第 2 カバー本体部とを繋ぐ連結部とを含み、前記軸部が前記連結部に設けられ、前記インナーパネルのうち前記第 1 サービスホールと前記第 2 サービスホールとの間に形成された前記孔部に回転可能に挿入されてもよい。この場合、カバー本体部は、第 1 カバー本体部と第 2 カバー本体部との間の軸部周りに回転することができる。このため、第 1 サービスホールのうち軸部から離れた部分及び第 2 サービスホールのうち軸部から離れた部分を容易に開放させることができる。

【 0 0 2 2 】

(9) (6) から (8) のいずれか 1 つのサービスホールカバーであって、前記カバー本体部が前記サービスホールを覆った取付姿勢から前記軸部周りに回転した状態で、前記サービスホールの縁に引っ掛る回転規制突出部をさらに備えてもよい。これにより、カバー本体部を取付姿勢から回転させてサービスホールの少なくとも一部を開放させた状態を、安定して保ち易い。

【 0 0 2 3 】

(1 0) (1) から (9) のいずれか 1 つのサービスホールカバーと、前記サービスホールカバーに保持された配線部材と、を備えるドア用配線モジュールとされてもよい。これにより、サービスホールカバーをサービスホール近くに仮保持した状態で、サービスホールカバーに保持された配線部材を、サービスホールを利用して車両用ドアパネルに取付ける作業を容易に行える。

【 0 0 2 4 】

[本開示の実施形態の詳細]

本開示のサービスホールカバー及びドア用配線モジュールの具体例を、以下に図面を参照しつつ説明する。なお、本開示はこれらの例示に限定されるものではなく、特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【 0 0 2 5 】

[実施形態 1]

以下、実施形態 1 に係るサービスホールカバー及びドア用配線モジュールについて説明する。図 1 は実施形態 1 に係るサービスホールカバー 4 0 及びドア用配線モジュール 3 0 が組込まれたドア 1 0 を示す概略側面図である。図 2 は図 1 の I I - I I 線における概略断面図である。図 3 はドア用配線モジュール 3 0 を示す概略側面図である。図 4 は図 1 の

10

20

30

40

50

ⅠⅤ - ⅠⅤ線における概略断面図である。なお、図 1 から図 3 等において、1本の線で示されている配線部材は、1つの配線部材であってもよいし、複数の配線部材であってもよい。

【0026】

まず、車両におけるドア10の概要について説明する。ドア10は、全体として偏平な形状に形成されており、車両において車室内と車室外とを仕切るように開閉可能に設けられる部分である。ドア10としては、運転席側ドア、助手席側ドア、後部座席用ドアである場合等が想定される。ドア10は、車両用ドアパネル20と、意匠トリム16と、ドア用配線モジュール30とを備える。

【0027】

車両用ドアパネル20は、アウターパネル21と、インナーパネル22とを備える。アウターパネル21は、ドア10のうち車両外側に面する部分に設けられる。アウターパネル21は、車両のボディ本体と共に車両の外観を構成する部分である。インナーパネル22は、アウターパネル21に対して車室側に設けられている。インナーパネル22は、側板部23と主板部25とを有する。側板部23はアウターパネル21から車室内側に突出する部分である。主板部25は側板部23に連なり、アウターパネル21と間隔をあけつつ、アウターパネル21に沿って広がる部分である。アウターパネル21と主板部25と側板部23との間には、空間が形成される。当該空間には、ドア10に設けられるドア機器が配置されたり、ウインドウが収容されたりする。インナーパネル22の主板部25には、第1サービスホール26と、第2サービスホール27とが設けられる。第1サービスホール26と第2サービスホール27とは、インナーパネル22の両面側に開口している。このため、作業者は、第1サービスホール26又は第2サービスホール27を通じて、車両用ドアパネル20内の空間にアクセスできる。作業者は、第1サービスホール26又は第2サービスホール27を利用することにより、車両用ドアパネル20内の空間における作業、例えば、配線部材の取回し作業、配線部材をドア機器に接続する作業等を容易に実施できる。

【0028】

第1サービスホール26と第2サービスホール27とは互いに離れて形成されている。本実施形態では、第1サービスホール26と第2サービスホール27とは、車両の前後方向において離れて形成される。

【0029】

より具体的には、第1サービスホール26及び第2サービスホール27は、作業者の手を通すことができる程度の大きさ、例えば、最小開口幅が10cm、好ましくは、15cm以上の大きさに設定される。図1に示す例では、第1サービスホール26及び第2サービスホール27は、四角形状に形成されている。第1サービスホール26の上下方向の大きさは、第2サービスホール27の上下方向の大きさより小さい。第1サービスホール26及び第2サービスホール27の下縁は、後方に向けて下方に向うように延在している。第1サービスホール26の下縁の少なくとも一部の延長上に、第2サービスホール27の下縁の少なくとも一部が位置している。第1サービスホール26及び第2サービスホール27の形状は、円形状、三角等の多角形状であってもよい。第1サービスホール26が第2サービスホール27よりも大きく開口していてもよく、また、第1サービスホール26と第2サービスホール27とは同じ大きさの開口であってもよい。

【0030】

第1サービスホール26は、インナーパネル22のうち前寄りの位置に形成される。第2サービスホール27は、インナーパネル22のうち後寄りの位置に形成される。第2サービスホール27は、第1サービスホール26に対して間隔をあけて車両の前後方向後方に位置する。

【0031】

インナーパネル22のうち第1サービスホール26と第2サービスホール27との間に位置する部分は、介在部分25pに形成されている。介在部分25pは、上下方向に沿う

10

20

30

40

50

ように延在する板状部分である。介在部分 25 p は、インナーパネル 22 の外側（車室側）に突出していてもよい。例えば、介在部分 25 p は、例えば、プレス加工等によってアウターパネル 21 とは反対側に凸となるように湾曲させることによって形成されてもよい。この場合、介在部分 25 p を車両用ドアパネル 20 の内部から観察すると、上下方向に沿って延びる凹溝が観察される。この凹溝に沿って、ウインドウを昇降移動させるためのランナを昇降可能に支持するレールが設けられてもよい。介在部分 25 p は、平坦に形成されていてもよいし、車室側から見て凹む形状に形成されていてもよい。

【0032】

意匠トリム 16 は、ドア 10 のうち車室内側に面する部分に設けられ、車両の内装を構成する部分である。意匠トリム 16 には例えば、インナーハンドル、車載機器の操作部等

10

【0033】

サービスホールカバー 40 は、上記車両用ドアパネル 20 におけるインナーパネル 22 に形成されたサービスホール 26、27 を覆う。ドア用配線モジュール 30 は、当該サービスホールカバー 40 に配線部材 60 を保持することによって、サービスホールカバー 40 と配線部材 60 とを一体化した構成とされる。

【0034】

サービスホールカバー 40 は、カバー本体部 42 と、引っ掛かり部 50 とを備える。カバー本体部 42 は、サービスホール 26、27 を覆う部分であり、インナーパネル 22 に対してアウターパネル 21 とは反対側（車室側）で広がる形状に形成されている。引っ掛かり部 50 は、当該カバー本体部 42 からインナーパネル 22 側、より具体的には、車両用ドアパネル 20 の内部に向けてと突出するように設けられた部分である。このようなサービスホールカバー 40 は、例えば、ポリプロピレン（PP）などの樹脂によって金型成型された部品である。サービスホールカバー 40 は、溶融した樹脂が金型内に注入されて射出成型された部品であってもよいし、不織布等が簡易金型によって加熱及び加圧されて固められた部品であってもよい。サービスホールカバー 40 は、金型成型されたカバー本体部 42 と、これとは別に形成された引っ掛かり部 50 とが合体した部品であってもよい。この場合、引っ掛かり部 50 は、カバー本体部 42 に対して嵌込固定されてもよい。引っ掛かり部 50 をインサート部品としてカバー本体部 42 が金型成型されてもよい。そして、サービスホールカバー 40 がインナーパネル 22 に装着される前の状態で、引っ掛かり部 50 がインナーパネル 22 に引っ掛ることができる。この状態で、サービスホール 26、27 の少なくとも一部が開放された状態で、サービスホールカバー 40 がサービスホール 26、27 の近くに保持される。

20

30

【0035】

カバー本体部 42 は、インナーパネル 22 に形成されたサービスホール 26、27 に応じて当該サービスホール 26、27 を覆うことができる形状に形成される。本実施形態では、カバー本体部 42 は、第 1 カバー本体部 44 と、第 2 カバー本体部 46 と、連結部 48 とを備える。

【0036】

第 1 カバー本体部 44 は、上記第 1 サービスホール 26 を覆う形状に形成されている。より具体的には、第 1 カバー本体部 44 は、第 1 サービスホール 26 と同じ又は大きく広がる偏平な樹脂部分である。第 1 カバー本体部 44 は、第 1 サービスホール 26 の開口形状と相似形状に広がる形状であってもよい。第 1 カバー本体部 44 は、第 1 サービスホール 26 を塞ぐように取付けられる。これにより、サービスホールカバー 40 は、車両の内側と外側とを仕切ることができる。

40

【0037】

第 2 カバー本体部 46 は、第 2 サービスホール 27 を覆う形状に形成される。第 2 カバー本体部 46 は、第 2 サービスホール 27 と同じ又は大きく広がる偏平な樹脂部品である。第 2 カバー本体部 46 は、第 2 サービスホール 27 の開口形状と相似形状に広がる形状であってもよい。第 2 サービスホール 27 に対する第 2 カバー本体部 46 の役割及び取付

50

構造は、上記した第1サービスホール26に対する第1カバー本体部44の役割及び取付構造と同様である。

【0038】

第1カバー本体部44及び第2カバー本体部46がインナーパネル22のサービスホール26、27に取付けられた状態で、ネジ止、係止構造、接着等によって当該取付状態が保持される。例えば、第1カバー本体部44の周縁部のうちインナーパネル22に重なる部分がインナーパネル22に接着されれば、それらの間の隙間を可及的に塞ぐことができる。同様に、第2カバー本体部46の周縁部のうちインナーパネル22に重なる部分がインナーパネル22に接着されれば、それらの間の隙間を可及的に塞ぐことができる。

【0039】

上記のように第1カバー本体部44及び第2カバー本体部46がサービスホール26、27に取付けられることで、第1カバー本体部44及び第2カバー本体部46は、アウターパネル21とインナーパネル22との間の空間の車室内側を仕切る。当該空間には、雨水環境に曝されるウインドウが収容され、また、当該空間の上方には、ウインドウが出入りするスリット状の開口が形成されている。このため、当該空間は、水が浸入する可能性がある空間である。また、当該空間は、外部空間と繋がる可能性のある空間であるため、外部からの風切り音等が侵入する恐れがある空間でもある。そこで、第1カバー本体部44及び第2カバー本体部46は、インナーパネル22と共に、車室空間と外部空間とをより完全に仕切る部材として設けられているとよい。

【0040】

より具体的には、第1カバー本体部44は、主カバー部44aと枠部44bとフランジ部44cとを含む。

【0041】

主カバー部44aは、第1サービスホール26と同じ又は小さい(わずかに小さい)程度の大きさで板状に広がる部分である。枠部44bは、主カバー部44aの外縁から主カバー部44aの一方主面側(車室内側)に突出するように形成されている。フランジ部44cは枠部44bの外縁から外周側に張り出すように形成されている。枠部44bは、主カバー部44aからフランジ部44cに向けて主カバー部44aの外側に広がる形成されている。第1カバー本体部44がインナーパネル22のうち第1サービスホール26が形成された部分に取付けられた状態で、主カバー部44aが第1サービスホール26の内側(主板部25よりもアウターパネル21側)に配設され、フランジ部44cが第1サービスホール26の外側(主板部25よりも車室内側)に配設され、枠部44bが両者をつないでいる。これにより、主カバー部44aの縁部と第1サービスホール26の内縁部との間が、枠部44b及びフランジ部44cによって塞がれる。

【0042】

第2カバー本体部46は、主カバー部46aと、枠部46bと、フランジ部46cとを含む。主カバー部46a、枠部46b及びフランジ部46cは、第2サービスホール27に合わせた構成とされている点を除き、上記主カバー部44a、枠部44b及びフランジ部44cと同様構成である。

【0043】

連結部48は、第1カバー本体部44と第2カバー本体部46とを繋ぐ部分である。ここでは、連結部48は、第1カバー本体部44のうち後縁部(第2カバー本体部46側の縁)と第2カバー本体部46のうち前縁部(第1カバー本体部44側の縁)とを繋いでいる。連結部48は、上記フランジ部44c、46cから外側に延びる部分であってもよい。連結部48は、例えば、上記第1カバー本体部44及び第2カバー本体部46と一体形成された部分である。連結部48は、第1カバー本体部44及び第2カバー本体部とは別に形成され、接着剤、溶着等によって第1カバー本体部44及び第2カバー本体部46に接合された部分であってもよい。

【0044】

連結部48の前後両端間寸法は、サービスホール26、27の間隔に応じた大きさに設

10

20

30

40

50

定されている。このため、連結部 4 8 によって保持された第 1 カバー本体部 4 4 及び第 2 カバー本体部 4 6 を、両サービスホール 2 6、2 7 に対して容易に一括して配置することができる。また、ここでは、連結部 4 8 の上下寸法は、第 1 カバー本体部 4 4 のうち後縁部の上下寸法及び第 2 カバー本体部 4 6 のうち前縁部の上下寸法よりも小さく設定されている。これにより、第 1 カバー本体部 4 4 と第 2 カバー本体部 4 6 とを、軽量かつ少ない材料で繋いでいる。

【0045】

上記連結部 4 8 は、例えば、上記第 1 カバー本体部 4 4 及び第 2 カバー本体部 4 6 と一体形成された部分であってもよい。連結部 4 8 は、第 1 カバー本体部 4 4 及び第 2 カバー本体部とは別に形成され、接着剤、溶着等によって第 1 カバー本体部 4 4 及び第 2 カバー本体部 4 6 に接合された部分であってもよい。

10

【0046】

なお、第 1 カバー本体部 4 4 と第 2 カバー本体部 4 6 とが連結部 4 8 によって連結されて一体化されていることは必須ではない。連結部 4 8 が省略され、第 1 カバー本体部 4 4 と第 2 カバー本体部 4 6 とは別体として構成されていてもよい。また、インナーパネル 2 2 に第 1 サービスホール 2 6 及び第 2 サービスホール 2 7 の両方が設けられることは必須ではない。インナーパネル 2 2 にはさらに別のサービスホールが設けられてもよい。インナーパネル 2 2 には、1 つのサービスホールのみが設けられていてもよい。

【0047】

上記カバー本体部 4 2 には、配線部材 6 0 がカバー本体部 4 2 の両面間を通過する配線通過部 4 4 h、4 6 h が形成されていてもよい。配線部材 6 0 が配線通過部 4 4 h、4 6 h を通過することによって、配線部材 6 0 が、インナーパネル 2 2、サービスホールカバー 4 0 によって仕切られる両空間に配設され得る。配線通過部 4 4 h、4 6 h は、第 1 カバー本体部 4 4 又は第 2 カバー本体部 4 6 の両面に貫通する孔であってもよい。配線通過部 4 4 h、4 6 h は、第 1 カバー本体部 4 4 又は第 2 カバー本体部 4 6 の縁から内側に凹むように形成された凹部であってもよい。配線通過部 4 4 h、4 6 h は、カバー本体部 4 4、4 6 のうち主カバー部 4 4 a、4 6 a 又は枠部 4 4 b、4 6 b に形成されるとよい。ここでは配線通過部 4 4 h、4 6 h は枠部 4 4 b、4 6 b に形成されている。

20

【0048】

図 5 は、図 4 に対応する概略断面において、引っ掛かり部 5 0 がインナーパネル 2 2 に引っ掛った状態で、サービスホール 2 6、2 7 の少なくとも一部が開放された状態を示している。図 1 から図 5 に示すように、引っ掛かり部 5 0 は、サービスホール 2 6、2 7 の少なくとも一部を開放させた状態で、インナーパネル 2 2 に引っ掛る部分である。ここで、サービスホール 2 6、2 7 の少なくとも一部が開放している状態とは、サービスホール 2 6、2 7 の少なくとも一部が車両用ドアパネル 2 0 の外側から作業者の手又はロボットハンドを入れることが可能なように開放している状態という。従って、車室側から見て、サービスホール 2 6、2 7 がサービスホールカバー 4 0 によって隠れていたとしても、サービスホールカバー 4 0 がサービスホール 2 6、2 7 から離れており、インナーパネル 2 2 とサービスホールカバー 4 0 との隙間を通して作業者の手等をサービスホール 2 6、2 7 に入れることができれば、サービスホール 2 6、2 7 の少なくとも一部は開放している状態である。

30

40

【0049】

本実施形態では、引っ掛かり部 5 0 は、複数設けられている。より具体的には、第 1 カバー本体部 4 4 及び第 2 カバー本体部 4 6 のそれぞれに、引っ掛かり部 5 0 が設けられている。引っ掛かり部 5 0 は、第 1 カバー本体部 4 4 及び第 2 カバー本体部 4 6 のうち下寄り（上下方向中央寄り下寄り）に形成されていてもよい。そして、複数の引っ掛かり部 5 0 がサービスホール 2 6、2 7 の縁（ここでは下縁）に引っ掛った状態で、サービスホール 2 6、2 7 の少なくとも一部が開放された状態となる。なお、引っ掛かり部 5 0 は、1 つであってもよく、3 つ以上であってもよい。サービスホールカバー 4 0 は、引っ掛かり部 5 0 がインナーパネル 2 2 に引っ掛った箇所付近を中心に傾いてサービスホール 2 6、

50

27の少なくとも一部を開放させる。このため、引っ掛かり部50が3つ以上設けられる場合、3つ以上の引っ掛かり部50は、直線状に並ぶ位置に設けられるとよい。

【0050】

引っ掛かり部50は、基部52と、先端引っ掛かり部54とを含む。基部52は、カバー本体部42から車両用ドアパネル20内に向けて突出する。基部52は、第1カバー本体部44（又は第2カバー本体部46）のうち車両用ドアパネル20内を向く面であって、第1カバー本体部44（又は第2カバー本体部46）の下縁の延在方向中間部よりも内側の位置に突設される。先端引っ掛かり部54は、カバー本体部42（第1カバー本体部44又は第2カバー本体部46）から距離D1離れた位置で基部52からカバー本体部42（第1カバー本体部44又は第2カバー本体部46）の外周側（つまり、フランジ部44c、46c側）に突出する形状に形成される。

10

【0051】

そして、自重によって基部52がサービスホール26、27の縁（ここでは下側縁）に接した状態で、先端引っ掛かり部54が車両用ドアパネル20の内側からインナーパネル22に引っ掛るように構成されている。より具体的には、引っ掛かり部50がインナーパネル22に引っ掛った状態では、サービスホールカバー40は、引っ掛かり部50がインナーパネル22に引っ掛った箇所付近を中心として傾く。そして、サービスホールカバー40のうち引っ掛かり部50よりも下側部分（例えば、下縁）がインナーパネル22に接触する迄、サービスホールカバー40の上側部分がインナーパネル22から離れる。これにより、サービスホール26、27の少なくとも一部（特に上側部分）が外側（車室側）に開放され、この部分に、作業者の手等を入れるための作業域E1が形成され、サービスホール26、27のほぼ全体W1が開放された状態となる。

20

【0052】

上記引っ掛かり部50は、サービスホールカバー40がサービスホール26、27を塞ぐようにインナーパネル22に組付けられた最終組付状態で、インナーパネル22に引っ掛るものではない。このため、最終組付状態では、上記先端引っ掛かり部54は、インナーパネル22の内面（車両用ドアパネル20内向きの面）から離れる位置に設けられる（図4参照）。これにより、インナーパネル22に対する引っ掛かり部50の引っ掛りによって、サービスホールカバー40を、インナーパネル22から離れた位置に仮保持することができる。かかる構成は、サービスホール26、27をより大きく開放させるのに役立つ。また、最終組付状態では、基部52もサービスホール26、27の縁から離れた位置に設けられていてもよい。

30

【0053】

上記先端引っ掛かり部54は、基部52に対して、基部52の基端部を向くように傾斜していてもよい。すなわち、上記のように、引っ掛かり部50がサービスホール26、27の縁に引っ掛った状態では、基部52は、サービスホール26、27の縁から離れる外方向に向けて斜め下方に向う。上記先端引っ掛かり部54が、基部52の基端部を向くように傾斜していると、前記姿勢においても、先端引っ掛かり部54が、インナーパネル22の内面に対して平行姿勢又は先端部をインナーパネル22の内面に接触させた状態を維持し易くなり、インナーパネル22から滑って外れ難くなる。

40

【0054】

上記配線通過部44h、46hの少なくとも1つは、引っ掛かり部50の隣に形成されていてもよい。好ましくは、サービスホールカバー40の周囲のいずれかの直線状縁又は弧状縁の部分において、配線通過部44h、46hの少なくとも1つが引っ掛かり部50の隣に形成されていてもよい。配線通過部44h、46hの少なくとも1つは、引っ掛かり部50に対して、20cm以下の間隔をあけた位置、好ましくは、10cm以下の間隔をあけた位置、より好ましくは、5cm以下の間隔をあけた位置に設けられてもよい。

【0055】

上記したように、サービスホールカバー40は、引っ掛かり部50による引っ掛かり箇所近くを中心として傾いて、サービスホール26、27の少なくとも一部を開放させる。

50

ここで、配線通過部 44h、46h を通過する配線部材 60 の配線経路の差が、上記仮保持状態と最終組付状態との間で少なければ、配線部材 60 を配線作業する際において必要な作業余長をなるべく少なくすることができる。配線通過部 44h、46h の少なくとも一つが、引っ掛かり部 50 の隣に形成されていれば、配線部材 60 に必要となる作業余長をなるべく少なくすることができる。

【0056】

複数の配線部材 60 は、ドア機器と車体に設けられた車体機器 14 とを接続してドア機器に電力を供給したり、ドア機器と車体機器 14 との間で信号を送ったりする。配線部材 60 は、電線 60 であってもよい。電線 60 としては、導体で構成された芯線 61 の周囲に被覆層 62 が形成された被覆電線を用いることができる(図 4 参照)。芯線 61 は、単芯線であってもよいし、撚り合せ線であってもよい。電線 60 の種類は特に限定されるものではなく、単線、複合電線などが含まれてもよい。単線は、導電路が一つの電線である。複合電線は、導電路が複数の電線である。複合電線としては、例えば、ツイスト線又は複合ケーブルなどのように、単線が複数組み合わせられて形成されたものであってもよい。配線部材 60 は、光ファイバーケーブルなどを含んでもよい。

10

【0057】

より具体的には、複数の配線部材 60 の一端部は、束ねられた状態で、ドア 10 の一部分(図 1 に示す例ではドアヒンジ側の側板部 23)を経由して当該ドア 10 から延出し、車体内に導かれる。複数の配線部材 60 の一端部は、車体側コネクタ 70 等を介して車体機器 14、又は車体機器から延びる配線部材の端部に設けられた中継コネクタに接続されることが想定される。かかる車体機器 14 は特に限定されるものではないが、例えば、電子制御ユニット(ECU)又はバッテリーなどが想定される。複数の配線部材 60 のうちドア 10 と車体との間に延びる部分には、グロメット 78 が取付けられてもよい。図 1 に示す例では、グロメット 78 は、いわゆる貫通グロメットであり、側板部 23 に形成された貫通孔に挿入された状態で保持される。これにより、当該貫通孔を通じた水の浸入が抑制される。複数の配線部材 60 の一端部には、粘着テープ等が巻き回られていてもよい。複数の配線部材 60 の一端部には、コルゲートチューブ等の外装部材が装着されていてもよい。

20

【0058】

本実施形態では、配線部材 60 は、車体から貫通孔を通じて車両用ドアパネル 20 内に導かれ、接続先となるドア機器の位置に応じて第 1 サービスホール 26 又は第 2 サービスホール 27 を通って車両用ドアパネル 20 の外に導出される例が示される。本例とは異なり、配線部材は、インナーパネル 22 のうち車室側の面に沿って配置され、接続先となるドア機器の位置に応じて第 1 サービスホール 26 又は第 2 サービスホール 27 を通って車両用ドアパネル 20 内に導かれてもよい。

30

【0059】

なお、ドア 10 がヒンジを介して車体に開閉可能に支持される場合、上記貫通孔は、ドア 10 のうちヒンジ側の部分に設けられる。もっとも、ドア 10 は、車体に対してスライドして開閉可能に支持されてもよい。

【0060】

複数の配線部材 60 は、一端部から他端部に向かう途中でグロメット 78 から延び出て、分岐しつつ各接続先となるドア機器に向けて延びる。複数の配線部材 60 の分岐先の各端部には、接続先となるドア機器に応じたコネクタ 72a、72b、72c、72d、72e が設けられている。コネクタ 72a、72b、72c、72d、72e は、ドア機器 76a、76b、76c、76d、76e に設けられたコネクタに接続される。なお、複数の配線部材 60 の分岐先の端部は、ドア機器 76a、76b、76c、76d、76e に直接接続されていてもよい。

40

【0061】

ドア機器 76a は、例えば、ドア 10 に組込まれるスピーカ機器 76a である。スピーカ機器 76a は、インナーパネル 22 のうち第 1 サービスホール 26 よりも下側の位置に設けられる。例えば、スピーカ機器 76a 側のコネクタは、車両用ドアパネル 20 の内部

50

空間に設けられる。以下では、配線部材 6 0 のうち当該コネクタ等を介してスピーカ機器 7 6 a に接続されるものを、配線部材 6 0 a と表記する場合がある。かかる配線部材 6 0 a としては、音声信号を伝送する電線であることが想定される。

【 0 0 6 2 】

ドア機器 7 6 b は、例えば、ドア 1 0 のうち前後方向中央よりも前寄りの位置に設けられる機器である。ドア機器 7 6 b は、例えば、電動ドアミラー 7 6 b である。電動ドアミラー 7 6 b は、ドアの前部、より具体的には、閉められたウインドウよりも前側の位置に設けられる。電動ドアミラー 7 6 b には、ミラーの向きを変えるためのアクチュエータ、電動ドアを格納及び展開するためのアクチュエータが組込まれる。これらのアクチュエータ側のコネクタは、車両用ドアパネル 2 0 の内部空間に設けられる。以下では、配線部材 6 0 のうち当該コネクタ等を介して電動ドアミラー 7 6 b に接続されるドアミラー用配線部材を、配線部材 6 0 b と表記する場合がある。かかる配線部材 6 0 b としては、上記アクチュエータに電力を供給する電線であることが想定される。

10

【 0 0 6 3 】

ドア機器 7 6 c は、例えば、ドア 1 0 のうち前後方向中央よりも後ろ寄りの位置に設けられる機器である。ドア機器 7 6 c は、例えば、ドアハンドル用機器 7 6 c である。すなわち、ドア 1 0 には、ドア 1 0 を開閉するためのハンドル 7 6 C が設けられる。ハンドル 7 6 C は、アウターパネル 2 1 に対して車外に露出するように設けられる。ドアハンドル用機器 7 6 c は、キーの開閉操作を検知するセンサ、アウターハンドルの操作を検知するセンサ、キー側アンテナ装置との間で信号の送信及び受信の少なくとも一方を行うアンテナ装置、ハンドル 7 6 C に設けられるスイッチ（例えば、ワイヤレス通信キーとの間の認証結果に応じてドアロックを解除するためのスイッチ）等である。かかるドアハンドル用機器 7 6 c 側のコネクタは、アウターパネル 2 1 の内側部分に設けられる。以下では、配線部材 6 0 のうち当該コネクタを介してドアハンドル用機器 7 6 c に接続されるドアハンドル用配線部材を、配線部材 6 0 c と表記する場合がある。かかる配線部材 6 0 c としては、ドアハンドル用機器 7 6 c に対して電力を供給し、又は信号を伝送する電線であることが想定される。

20

【 0 0 6 4 】

ドア機器 7 6 d は、例えば、ドア 1 0 のうち前後方向中央よりも後ろ寄りの位置に設けられる機器である。ドア機器 7 6 d は、例えば、ドアロック用アクチュエータ 7 6 d である。すなわち、ドア 1 0 には、車体に対してドア 1 0 をロック及びアンロックするためのドアロック装置が組込まれ、当該ドアロック装置にドアロック用アクチュエータ 7 6 d が設けられる。当該ドアロック用アクチュエータ 7 6 d 側のコネクタは、インナーパネル 2 2 の外側（室内側）に設けられてもよい。以下では、配線部材 6 0 のうち当該コネクタを介してドアロック用アクチュエータ 7 6 d に接続されるドアロック用配線部材を、配線部材 6 0 d と表記する場合がある。かかる配線部材 6 0 d としては、ドアロック用アクチュエータ 7 6 d に電力を供給する電線であることが想定される。

30

【 0 0 6 5 】

ドア機器 7 6 e は、例えば、ドア 1 0 のうち前後方向中央よりも後ろ寄りの位置に設けられる機器である。ドア機器 7 6 e は、例えば、ドア 1 0 が開かれたときに、足下を照らすフットランプ 7 6 e である。フットランプ 7 6 e 側のコネクタは、インナーパネル 2 2 の外側（室内側）に設けられてもよい。以下では、配線部材 6 0 のうち当該フットランプ 7 6 e に接続されるものを、配線部材 6 0 e と表記する場合がある。かかる配線部材 6 0 e としては、フットランプ 7 6 e に電力を供給する電線であることが想定される。

40

【 0 0 6 6 】

このように配線部材 6 0 は、インナーパネル 2 2 に対して車両用ドアパネル 2 0 の内側に設けられるドア機器に接続されたり、車両用ドアパネル 2 0 の外側に設けられるドア機器に接続されたりする。このため、配線部材 6 0 は、サービスホール 2 6、2 7 を通ってインナーパネル 2 2 の内外に取回される。また、配線部材 6 0 の少なくとも一部は車両用ドアパネル 2 0 内に配設され、その内部でドア機器にコネクタ接続される。このため、配

50

線部材 60 を、車両用ドアパネル 20 に取付ける際には、配線部材 60 をサービスホール 26、27 に通す作業、車両用ドアパネル 20 内で配線部材 60 を取回して必要に応じて車両用ドアパネル 20 で固定する作業、さらに、車両用ドアパネル 20 内でコネクタ接続する作業等が生じる。

【0067】

なお、上記ドア機器 76a、76b、76c、76d、76e の全てが存在することは必須ではなく、一部が省略されてもよい。また、ドア機器 76a、76b、76c、76d、76e の位置は、機能上又はデザイン上の都合に応じて変更されてもよい。例えば、スピーカ機器 76a は、ドア 10 の後ろ寄りに設けられてもよい。また、他のドア機器、例えば、各種スイッチ機器（ウインドウ開閉用のスイッチ、ドアロック開閉用のスイッチ等）、車内機器から非接触で電力供給を受ける受電用アンテナ、車内機器との間で無線通信を行う通信機器、車内ドアハンドル機器等が設けられてもよい。

10

【0068】

複数の配線部材 60 は、ドア 10 に設けられるドア機器に応じたものを含む。配線部材 60 は、車体機器に接続されず、ドア機器同士を接続するものを含んでいてもよい。

【0069】

複数の配線部材 60 は、一端部から他端部に向かう途中で、上記各ドア機器 76a、76b、76c、76d、76e に応じて分岐する。本実施形態では、配線部材 60a は、車両用ドアパネル 20 内において、グロメット 78 から延出した部分で、他の配線部材 60b、60c、60d、60e から分岐する。配線部材 60a は、車両用ドアパネル 20 内において、第 1 サービスホール 26 の下方でスピーカ機器 76a 側のコネクタに接続される。

20

【0070】

配線部材 60b は、電動ドアミラー 76b に向うように第 1 カバー本体部 44 に保持される。つまり、配線部材 60b は、車体機器 14 から第 1 カバー本体部 44 を経由して電動ドアミラー 76b に向けて案内される。なお、カバー本体部 42 は、配線部材 60 を接続先となるドア機器近くに向けて案内していればよく、従って、配線部材 60 は、カバー本体部 42 と接続先となるドア機器との間で曲っていてもよい。配線部材 60b についても、カバー本体部 42 と電動ドアミラー 76b との間で曲っていてもよい。

【0071】

配線部材 60c、60d、60e は、ドアハンドル用機器 76c、ドアロック用アクチュエータ 76d、フットランプ 76e に向うように第 2 カバー本体部 46 に保持される。より具体的には、配線部材 60c、60d、60e は、車体機器 14 から第 1 カバー本体部 44、連結部 48 及び第 2 カバー本体部 46 を経由してドアハンドル用機器 76c、ドアロック用アクチュエータ 76d、フットランプ 76e に向うように案内される。なお、配線部材 60c、60d、60e の全てが第 1 カバー本体部 44 を経ることは必須ではない、配線部材 60c、60d、60e の一部又は全部が、車体機器 14 から第 1 カバー本体部 44 を経ずに、第 2 カバー本体部 46 によって案内される構成であってもよい。

30

【0072】

より具体的には、配線部材 60b、60c、60d、60e は、第 1 カバー本体部 44 に形成された下側の配線通過部 44h を通って車両用ドアパネル 20 内から外（室内側）に導出される。ここでは、第 1 カバー本体部 44 における枠部 44b の下部に配線通過部 44h が形成されている。車両用ドアパネル 20 内において、グロメット 78 を延出した配線部材 60b、60c、60d、60e は、配線部材 60a に対して上方に分岐して、第 1 カバー本体部 44 の上記配線通過部 44h を通って第 1 カバー本体部 44 の外面（車内側の面）に導かれる。少なくともこの通過部分によって、第 1 カバー本体部 44 に対して配線部材 60b、60c、60d、60e が保持される。配線部材 60b、60c、60d、60e は、第 1 カバー本体部 44 に対して一定の経路に沿って保持されてもよい。例えば、第 1 カバー本体部 44 上において配線部材 60b が配線部材 60c、60d、60e に対して分岐し、配線部材 60b が上方に向い、配線部材 60c、60d、60e が

40

50

第2カバー本体部46(後方)に向うように保持されてもよい。

【0073】

第1カバー本体部44に対する配線部材60b、60c、60d、60eの経路保持構造は、配線部材60b、60c、60d、60eの少なくとも一部を第1カバー本体部44に対して一定の経路に沿って保持できる構造であれば、特に限定されない。第1カバー本体部44に対する配線部材60b、60c、60d、60eの保持態様は、例えば、接触部位固定態様、非接触部位固定態様であってもよい。

【0074】

ここで接触部位固定態様とは、配線部材60と固定相手とが接触する部分がくっついて離れないことによって固定された状態に維持されているものである。接触部位固定の態様として、接触部位間接固定であってもよいし、接触部位直接固定であってもよい。接触部位間接固定とは、配線部材60と固定相手とが、その間に設けられた接着剤、粘着剤、両面粘着テープなどの介在部材を介して間接的にくっついて固定されているものである。また接触部位直接固定とは、配線部材60と固定相手とが別に設けられた接着剤等を介さずに直接くっついて固定されているものである。接触部位直接固定では、例えば配線部材60と固定相手とのうち少なくとも一方に含まれる樹脂が溶けて相手側部材にくっついて固定されることが想定される。

【0075】

非接触部位固定とは、接触部位固定でない固定態様である。例えば、縫糸、別のシート材、粘着テープなどが、配線部材60を固定相手に向けて押え込んだり、縫糸、別のシート材、粘着テープなどが、配線部材60と固定相手とを囲む状態などとなって、配線部材60と固定相手とを挟み込んだりして、配線部材60と固定相手とが固定された状態に維持するものである。

【0076】

ここでは配線部材60の第1カバー本体部44への固定態様として非接触部位固定が採用されている。より具体的には、配線部材60が第1カバー本体部44の一方面上に配設された状態で、シート状の押付部材90が配線部材60を跨いだ状態で第1カバー本体部44の一方面に取付けられている。第1カバー本体部44に対する押付部材90の取付けは、粘着層(又は粘着剤)、接着剤、溶着等によりなされてもよい。押付部材90が粘着テープであれば、配線部材60に沿って粘着テープをサービスホールカバー40に貼付けていくことで、配線部材60がサービスホールカバー40に対して容易に保持される。サービスホールカバー40には、配線部材60の経路に沿った溝が形成されていてもよい。この場合、配線部材60が当該溝に収容された状態で、押付部材90が溝を跨ぐようにサービスホールカバー40に貼付けられればよい。これにより、配線部材60の位置ずれが抑制される。

【0077】

配線部材60bは、第1カバー本体部44における主カバー部44aの一方面に、下方から上方に向う経路に沿って保持され、枠部44bの上部に形成された配線通過部44hを通過して車両用ドアパネル20内に導かれる。そして、配線部材60bの端部のコネクタ72bが、電動ドアミラー76b側のコネクタに接続される。

【0078】

配線部材60c、60d、60eは、第1カバー本体部44における主カバー部44aの一方面に、下方から上方に向い、途中で配線部材60bと分岐して後方に向う経路に沿って保持され、枠部44b及びフランジ部44c上を越え、さらに、連結部48上を経て後方に向かう。配線部材60c、60d、60eは、第2カバー本体部46に保持される。第2カバー本体部46に対する配線部材60c、60d、60eの保持構造は、上記第1カバー本体部44における保持構造と同様構造が適用され得る。なお、配線部材60c、60d、60eは、連結部48に対して、上記第1カバー本体部44における構成と同様構成によって保持されていてもよい。

【0079】

10

20

30

40

50

配線部材 60 c、60 d、60 e は、第 2 カバー本体部 46 の前部の枠部 46 b 及びフランジ部 46 c を越えて、主カバー部 46 a の一方面上に一定経路に沿って保持される。ここでは、配線部材 60 c、60 d、60 e は、共通する経路に沿って前方から後方に向う。その途中で、配線部材 60 e が、配線部材 60 c、60 d に対して分岐して下方に向う。その分岐箇所よりもさらに後方で、配線部材 60 c が、配線部材 60 d に対して分岐して上方に向う。配線部材 60 d は、そのまま後方に向う。

【0080】

配線部材 60 c は、第 2 カバー本体部 46 における枠部 46 b の上部に形成された配線通過部 46 h を通って車両用ドアパネル 20 内に導かれる。そして、配線部材 60 c の端部のコネクタ 72 c が、車両用ドアパネル 20 内で、ドアハンドル用機器 76 c 側のコネクタに接続される。

10

【0081】

配線部材 60 d は、後部の枠部 46 b 及びフランジ部 46 c 上を越えて後方に向かい、車両用ドアパネル 20 外のドアロック用アクチュエータ 76 d 側のコネクタに接続される。

【0082】

配線部材 60 e は、下部の枠部 46 b 及びフランジ部 46 c 上を越えて下方に向かい、車両用ドアパネル 20 外のフットランプ 76 e 側のコネクタに接続される。

【0083】

上記配線部材 60 が車両用ドアパネル 20 に組付けられる際には、引っ掛かり部 50 を利用してサービスホールカバー 40 がインナーパネル 22 に対して保持される（図 5 参照）。より具体的には、引っ掛かり部 50 がインナーパネル 22 のうちサービスホール 26、27 の縁に引っ掛り、サービスホールカバー 40 がインナーパネル 22 に対して斜め姿勢で当該インナーパネル 22 に仮保持される。この姿勢では、サービスホールカバー 40 の下部がインナーパネル 22 の外向き面（車室向きの面）に接触すると共に、サービスホールカバー 40 のウエブがインナーパネル 22 から離れた状態となる。

20

【0084】

この状態で、サービスホール 26、27 の少なくとも上方が開放された状態となっているのでは、作業者の手又はロボット手は、サービスホール 26、27 の開口を通じて、配線部材 60 の布線作業を行うことができる。布線作業としては、配線部材 60 をサービスホール 26、27 に通す作業、配線部材 60 を車両用ドアパネル 20 内の空間に配設し、必要に応じて、当該空間内で固定する作業、当該空間内でドア機器にコネクタ接続する作業等が想定される。この際、配線部材 60 がサービスホールカバー 40 に保持されると、サービスホール 26、27 近くにサービスホールカバー 40 を介して保持された配線部材 60 を、車両用ドアパネル 20 に組付けていく作業を容易に実施できる。その後、引っ掛かり部 50 とインナーパネル 22 との引っ掛り状態を解除し、第 1 カバー本体部 44 及び第 2 カバー本体部 46 によってサービスホール 26、27 を塞ぐように、サービスホールカバー 40 をインナーパネル 22 に取付ける。これにより、ドア用配線モジュール 30 の取付作業が終了する。

30

【0085】

このように構成されたサービスホールカバー 40 及びドア用配線モジュール 30 によると、引っ掛かり部 50 がインナーパネル 22 に引っ掛ることによって、サービスホールカバー 40 がサービスホール 26、27 の近くに仮保持される。また、引っ掛かり部 50 がインナーパネル 22 に引っ掛った状態で、サービスホール 26、27 の少なくとも一部が開放されており、この開放されたエリアを、サービスホール 26、27 における作業域とすることができる。このため、サービスホール 26、27 における作業域を確保しつつ、サービスホールカバー 40 をサービスホール 26、27 近くに仮保持できる。この状態で、車両用ドアパネル 20 に対する配線部材 60 の組付作業を容易に実施できる。

40

【0086】

また、配線通過部 44 h、46 h の少なくとも 1 つが引っ掛かり部 50 の隣に設けられていると、サービスホールカバー 40 の仮保持状態と、インナーパネル 22 へのサービス

50

ホールカバー 40 の最終組付状態との間で、当該配線通過部 44 h、46 h を通過する配線部材 60 の経路長差を少なくできる。これにより、配線部材 60 の余長をなるべく少なくできる。

【0087】

また、引っ掛かり部 50 がサービスホール 26、27 の縁に引っ掛る構成とすることで、インナーパネル 22 に引っ掛け用の特別な孔を設けなくても、サービスホールカバー 40 がインナーパネル 22 に容易に保持される。

【0088】

また、最終取付状態で、先端引っ掛かり部 54 がインナーパネル 22 の内面から離れている。この離れた寸法 D1 に応じて、インナーパネル 22 とサービスホールカバー 40 との間に隙間を設けつつ、引っ掛かり部 50 をインナーパネル 22 に引っ掛けることができる。この隙間を利用して、サービスホールカバー 40 をインナーパネル 22 に対して大きく傾ける等して、サービスホール 26、27 の少なくとも一部をなるべく大きく開放させることができる。

【0089】

また、サービスホールカバー 40 に複数の引っ掛かり部 50 が設けられており、複数の引っ掛かり部 50 がサービスホール 26、27 の縁に引っ掛った状態で、サービスホール 26、27 の少なくとも一部が開放された状態となり、サービスホールカバー 40 の仮保持状態が安定する。

【0090】

また、配線部材 60 は、サービスホールカバー 40 に保持されているため、配線部材 60 の一部をサービスホール 26、27 近くで保持した状態で、配線部材 60 を車両用ドアパネル 20 内に組付ける作業等を容易に実施できる。

【0091】

なお、本実施形態において、引っ掛かり部 50 は、サービスホール 26、27 の縁に引っ掛る必要は無い。インナーパネル 22 に、仮保持用の孔又は U 字状棒状の受部が形成され、引っ掛かり部 50 が当該受部に引っ掛けられてもよい。

【0092】

[実施形態 2]

実施形態 2 に係るサービスホールカバー及びドア用配線モジュールについて説明する。図 6 は実施形態 2 に係るサービスホールカバー 140 及びドア用配線モジュール 130 が組込まれたドア 110 を示す概略側面図である。図 7 は図 6 の V I I - V I I 線における概略断面図である。図 8 はサービスホールカバー 140 が仮保持された状態を示す概略側面図である。図 9 は図 8 の I X - I X 線断面図である。なお、本実施形態 2 の説明において、実施形態 1 で説明したものと同様構成要素については同一符号を付してその説明を省略し、実施形態 1 との相違点を中心に説明する。

【0093】

本実施形態 2 では、実施形態 1 における引っ掛かり部 50 に代えて、次の引っ掛かり部 150 を備える。引っ掛かり部 150 は、軸部 152 と、抜け止部 154 とを含む。軸部 152 は、サービスホールカバー 140 におけるカバー本体部 42 から車両用ドアパネル 20 内に向けて突出するように形成される。軸部 152 は、円柱状であってもよいし、多角柱状であってもよい。抜け止部 154 は、カバー本体部 42 から離れた位置で軸部 152 の外周側に突出する。そして、軸部 152 がインナーパネル 22 に形成された孔部 22 h に貫通した状態で、抜け止部 154 が車両用ドアパネル 20 の内側からインナーパネル 22 に引っ掛る。抜け止部 154 は、例えば、軸部 152 の先端部から軸部 152 の基端側に向けて外向き傾斜する一对の弾性片 154 a を含む構成であってもよい。この場合、引っ掛かり部 150 をインナーパネル 22 の孔部 22 h に挿入すると、一对の弾性片 154 a が孔部 22 h の縁に接触して容易に軸部 152 側に近づくように弾性変形することができる。そして、引っ掛かり部 150 を孔部 22 h の奥にさらに挿入し、一对の弾性片 154 a が孔部 22 h を越えると、一对の弾性片 154 a が元の形状に弾性復帰する。これ

により、一对の弾性片 1 5 4 a の先端部が孔部 2 2 h の周縁部でインナーパネル 2 2 に抜け止状に引っ掛ることができる。抜け止部 1 5 4 の構成は上記例に限られない。例えば、抜け止部は、孔部 2 2 h の内径よりもわずかに大きい環状形状に形成され、抜け止部及びインナーパネル 2 2 の少なくとも一方の弾性変形によって孔部 2 2 h を抜出して孔部 2 2 h に抜け止状に引っ掛る構成であってもよい。

【 0 0 9 4 】

引っ掛かり部 5 0 と同様に、引っ掛かり部 1 5 0 は、カバー本体部 4 2 と一体的に金型成型された部分であってもよいし、カバー本体部 4 2 とは別に形成された部材が、カバー本体部 4 2 と組合わされた部材であってもよい。

【 0 0 9 5 】

サービスホールカバー 1 4 0 がインナーパネル 2 2 に最終取付された状態で、抜け止部 1 5 4 は、インナーパネル 2 2 の内面（アウターパネル 2 1 側の面）から距離 D 2 離れた位置に設けられてもよい。つまり、引っ掛かり部 1 5 0 は、引っ掛かり部 5 0 と同様に、最終組付状態で、インナーパネル 2 2 に引っ掛らず、固定用途に供されなくてもよい。この場合、抜け止部 1 5 4 がインナーパネル 2 2 の内面に接触した状態で、サービスホールカバー 1 4 0 がインナーパネル 2 2 から離れる。このため、サービスホールカバー 1 4 0 は、インナーパネル 2 2 から離れて回転すること容易となる。

【 0 0 9 6 】

軸部 1 5 2 は、カバー本体部 4 2 のうちいずれの位置に設けられてもよい。軸部 1 5 2 は、連結部 4 8 に設けられてもよい。この場合、軸部 1 5 2 は、インナーパネル 2 2 のうち第 1 サービスホール 2 6 と第 2 サービスホール 2 7 との間に形成された孔部 2 2 h に回転可能に挿入されてもよい。この場合、軸部 1 5 2 の両側で、第 1 カバー本体部 4 4 及び第 2 カバー本体部 4 6 のそれぞれを、軸部 1 5 2 周りで回転させることができる。このため、各サービスホール 2 6、2 7 のうち軸部 1 5 2 から離れた部分を容易に開放させることができる。

【 0 0 9 7 】

また、サービスホールカバー 1 4 0 には、回転規制突出部 1 6 0 が設けられてもよい（図 8 及び図 9 参照）。回転規制突出部 1 6 0 は、カバー本体部 4 2 がサービスホール 2 6、2 7 を覆った最終取付姿勢から軸部 1 5 2 の周りに回転した状態で、サービスホール 2 6、2 7（ここではサービスホール 2 7）の縁に引っ掛る部分である。本実施形態では、第 2 カバー本体部 4 6 に回転規制突出部 1 6 0 が形成されている。

【 0 0 9 8 】

回転規制突出部 1 6 0 は、作業に適した程度にサービスホール 2 6、2 7 が開放されるまでサービスホールカバー 1 4 0 が回転した状態で、サービスホール 2 7 に接触する。本実施形態では、第 2 カバー本体部 4 6 の下縁より上方に離れた位置に回転規制突出部 1 6 0 が形成される。回転規制突出部 1 6 0 は、サービスホール 2 7 の縁に対して当該サービスホール 2 7 の内側から接触する部分に加えて、車両用ドアパネル 2 0 の内側から接触する部分を含むことが好ましい。本実施形態では、回転規制突出部 1 6 0 は、下向きに開口する溝部 1 6 2 g を含む。溝部 1 6 2 g は、サービスホール 2 7 の縁を嵌込可能な形状に形成されている。サービスホール 2 7 の縁が溝部 1 6 2 g に嵌った状態で、サービスホールカバー 1 4 0 の回転が規制される。加えて、インナーパネル 2 2 の厚み方向において、サービスホールカバー 1 4 0 の位置が規制される。このため、サービスホールカバー 1 4 0 が軸部 1 5 2 を中心として回転して、サービスホール 2 6、2 7 の少なくとも一部を開放させた仮保持状態が安定する。なお、回転規制突出部 1 6 0 に溝部 1 6 2 g が形成されることは必須ではない。回転規制突出部 1 6 0 は省略されてもよい。

【 0 0 9 9 】

上記配線部材 6 0 が車両用ドアパネル 2 0 に組付けられる際には、引っ掛かり部 1 5 0 を利用してサービスホールカバー 1 4 0 がインナーパネル 2 2 に対して保持される（図 8 参照）。より具体的には、引っ掛かり部が孔部 2 2 h に挿入され抜け止部 1 5 4 がインナーパネル 2 2 に抜け止された状態で、サービスホールカバー 1 4 0 が軸部 1 5 2 を中心と

10

20

30

40

50

して回転される。ここでは、第1カバー本体部44よりも大きくて重い第2カバー本体部46が、第1カバー本体部44よりも下に位置するように、サービスホールカバー40が軸部152を中心として回転される。そして、回転規制突出部160がサービスホール26、27の縁に接触した状態で、サービスホールカバー140が仮保持される。この仮保持状態では、第1サービスホール26のうち軸部152より離れた下側領域E2が開放され、第2サービスホール27のうち軸部152より離れた上側領域E3が開放される。このため、作業者の手又はロボットハンドは、サービスホール26、27の開口の領域E2、E3を通じて、上記実施形態1と同様に、配線部材60の組付作業を行うことができる。

【0100】

配線部材60の組付作業が終了した後は、回転規制突出部160をサービスホール27から離すように、サービスホールカバー140を軸部152周りに回転させる。そして、第1カバー本体部44で第1サービスホール26を覆うと共に、第2カバー本体部46で第2サービスホール27を覆った状態とする。この後、軸部152が孔部22hに挿入された状態のまま、引っ掛かり部150を孔部22hにさらに押込んで、サービスホールカバー140をインナーパネル22に取付ける。なお、最終取付状態において、引っ掛かり部150と孔部22hとの位置が一致していなくてもよく、この場合、引っ掛かり部150は、孔部22hから引抜かれてもよい。

【0101】

本実施形態2によると、引っ掛かり部150が孔部22hに挿入された抜け止状態に引っ掛かることで、サービスホールカバー140がインナーパネル22に仮保持される。このため、サービスホールカバー140が軸部152周りに回転することで、サービスホール26、27の少なくとも一部が開放した状態となることができる。これにより、上記実施形態1と同様に、車両用ドアパネル20に対する配線部材60の組付を容易に行うことができる。

【0102】

なお、実施形態1と同様に、配線通過部は、引っ掛かり部150の隣に設けられてもよい。これにより、作業のために必要な配線部材の余長をなるべく短くできる。

【0103】

また、サービスホールカバー40がインナーパネル22に最終取付された状態で、抜け止部154がインナーパネル22の内面から離れていれば、インナーパネル22とサービスホールカバー140との間に隙間を設けることができる。この隙間によってサービスホールカバー140を軸部152の周りに容易に回転させることができる。これにより、サービスホール26、27の少なくとも一部を容易に開放させることができる。

【0104】

また、第1カバー本体部44と第2カバー本体部46との間の連結部48に軸部152が設けられているため、両カバー本体部44、46は、それらの間の軸部152の周りに回転することができる。これにより、サービスホール26、27のうち軸部152から離れた部分を容易に開放させることができる。

【0105】

また、サービスホールカバー140は回転規制突出部160を備えるため、カバー本体部42が取付姿勢から回転されてサービスホール26、27の少なくとも一部が開放された状態が安定して保たれる。

【0106】

また、サービスホールカバー140に配線部材60が保持されているため、配線部材60がサービスホール26、27の近くに保持された状態で、配線部材60が車両用ドアパネル20に容易に組付けられる。

【0107】

なお、上記各実施形態及び各変形例で説明した各構成は、相互に矛盾しない限り適宜組み合わせることができる。

【符号の説明】

10

20

30

40

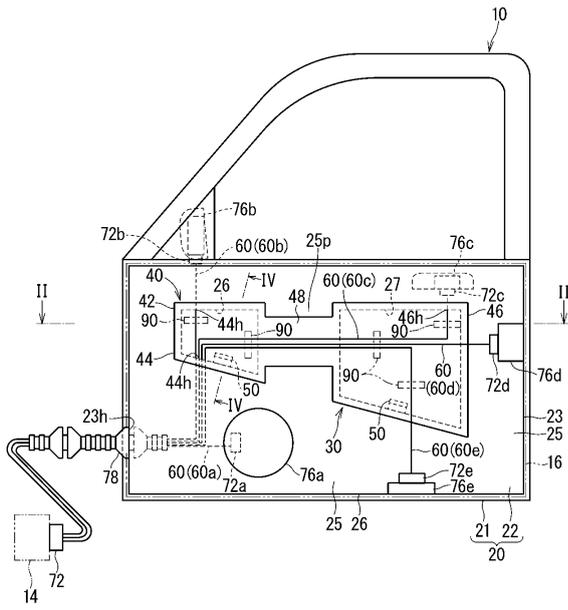
50

【 0 1 0 8 】

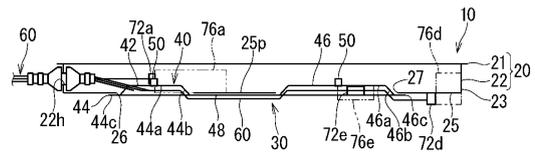
1 0、1 1 0	ドア	
1 4	車体機器	
1 6	意匠トリム	
2 0	車両用ドアパネル	
2 1	アウターパネル	
2 2	インナーパネル	
2 2 h	孔部	
2 3	側板部	
2 5	主板部	10
2 5 p	介在部分	
2 6	第 1 サービスホール	
2 7	第 2 サービスホール	
3 0、1 3 0	ドア用配線モジュール	
4 0、1 4 0	サービスホールカバー	
4 2	カバー本体部	
4 4	第 1 カバー本体部	
4 4 a、4 6 a	主カバー部	
4 4 b、4 4 b	枠部	
4 4 c、4 4 c	フランジ部	20
4 4 h、4 6 h	配線通過部	
4 6	第 2 カバー本体部	
4 8	連結部	
5 0、1 5 0	引っ掛かり部	
5 2	基部	
5 4	先端引っ掛かり部	
6 0、6 0 a、6 0 b、6 0 c、6 0 d、6 0 e	配線部材	
6 1	芯線	
6 2	被覆層	
7 0	車体側コネクタ	30
7 2 a、7 2 b、7 2 c、7 2 d、7 2 e	コネクタ	
7 6 C	ハンドル	
7 6 a、7 6 b、7 6 c、7 6 d、7 6 e	ドア機器	
7 8	グロメット	
9 0	押付部材	
1 5 2	軸部	
1 5 4	抜け止部	
1 5 4 a	弾性片	
1 6 0	回転規制突出部	
1 6 2 g	溝部	40

【図面】

【図 1】



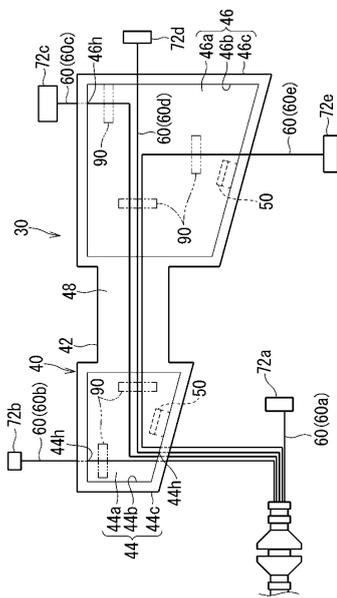
【図 2】



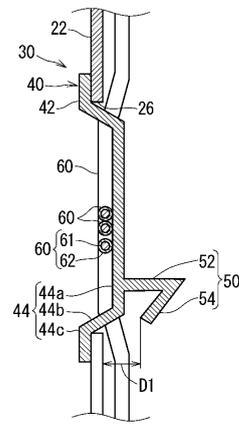
10

20

【図 3】



【図 4】

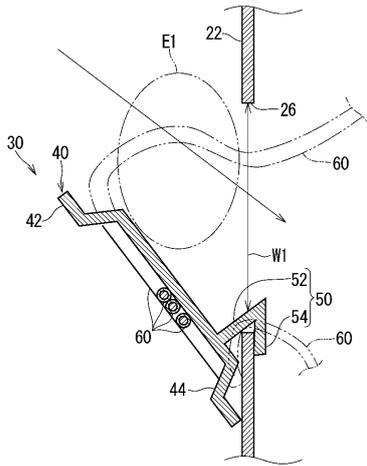


30

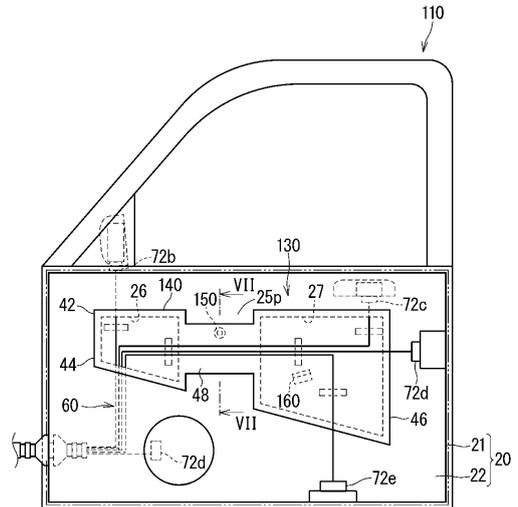
40

50

【 図 5 】

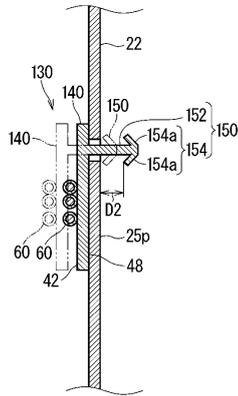


【 図 6 】

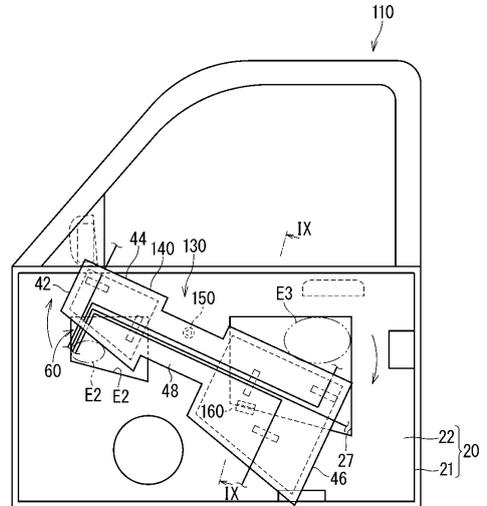


10

【 図 7 】



【 図 8 】



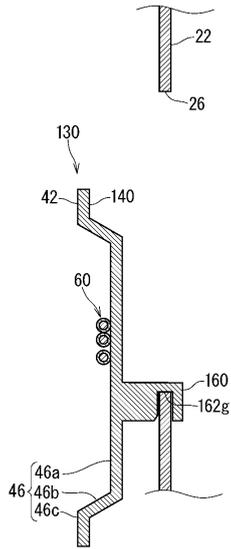
20

30

40

50

【 図 9 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- 弁理士 竹下 明男
(74)代理人 100103229
弁理士 福市 朋弘
(72)発明者 山口 晃司
大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 3 3 号 住友電気工業株式会社内
(72)発明者 水野 芳正
大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 3 3 号 住友電気工業株式会社内
(72)発明者 石田 愛
大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 3 3 号 住友電気工業株式会社内
審査官 佐々木 智洋
(56)参考文献 特開平 0 9 - 1 6 9 2 1 4 (J P , A)
特開 2 0 2 0 - 0 8 3 0 7 5 (J P , A)
(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
B 6 0 R 1 6 / 0 2
B 6 0 J 5 / 0 4
H 0 2 G 3 / 0 4
H 0 2 G 3 / 3 0