

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5320415号
(P5320415)

(45) 発行日 平成25年10月23日 (2013. 10. 23)

(24) 登録日 平成25年7月19日 (2013. 7. 19)

(51) Int.Cl.

B60Q 3/02 (2006.01)

F 1

B60Q 3/02

C

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2011-13107 (P2011-13107)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成23年1月25日 (2011. 1. 25)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2012-153217 (P2012-153217A)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成24年8月16日 (2012. 8. 16)	(74) 代理人	100067356
審査請求日	平成24年3月26日 (2012. 3. 26)		弁理士 下田 容一郎
		(74) 代理人	100160004
			弁理士 下田 憲雅
		(74) 代理人	100120558
			弁理士 住吉 勝彦
		(74) 代理人	100148909
			弁理士 瀧澤 匡則
		(74) 代理人	100161355
			弁理士 野崎 俊剛

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用ドアの照明装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車体のドア開口部を開閉自在に塞ぐドア本体と、このドア本体の室内側に設けられる内装材と、この内装材の内部に設けられる発光体と、この発光体に一端を臨ませ、該発光体の光を導く導光体と、を備え、前記内装材の隙間から室内を照らす車両用ドアの照明装置において、

前記導光体の他端を前記内装材の下部に指向させ、該内装材の下部に設けられた透光孔から前記ドア開口部の周辺若しくは路面を照らし、

前記内装材には、前記導光体の他端を支持する支持部が設けられ、

前記導光体は、前記一端から略垂直に延ばされた第1垂直部と、この第1垂直部から略水平に延ばされた水平部と、この水平部から略垂直に延ばされた第2垂直部と、から構成され、前記水平部で前記内装材の前記室内側を照明し、

前記内装材には、物品を収納する収納ポケットが設けられ、

前記内装材の裏面には、前記発光体を支持するとともに覆う照明ケースが、支持され、

前記導光体の前記一端は、前記照明ケースに支持され、

前記導光体の前記他端は、前記収納ポケットに支持され、

前記導光体の前記水平部は、前記収納ポケットに形成されている車室側に凹状の案内部に納められ、

前記透光孔の廻りには、室内側に開口した平面視コの字状に形成されることで光漏れを防止する光漏れ防止リブが設けられていることを特徴とする車両用ドアの照明装置。

10

20

【請求項 2】

第 1 及び第 2 垂直部は、投光を防止するとともに、光の減衰を防止するマスキング部材が被せられたことを特徴とする請求項 1 記載の車両用ドアの照明装置。

【請求項 3】

前記透光孔は、前記導光体の他端からの光を前記路面に集光するレンズが設けられたことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の車両用ドアの照明装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内装材の内部に設けられる発光体と、この発光体に一端を臨ませ発光体の光を導く導光体とを備え、内装材の隙間から室内を照らす車両用ドアの照明装置に関する。

10

【背景技術】

【0002】

車両用ドアの照明装置は、車両の内装材に配設される照明部材であり、内装材内に設けられる光源と、この光源からの光を導光する導光体と、を備え、導光体が、内装材に沿う線状に投光する線状主投光部と、線状主投光部を通過した光を用い線状主投光部から離間して投光する副投光部と、から構成される。

【0003】

この車両用ドアの照明装置によれば、線状主投光部及び副投光部で内装材の二つの領域を照明することが可能である（例えば、特許文献 1 参照。）。

20

【0004】

また、車両用ドアの照明装置には、物品を収納可能なボックス本体と、このボックス本体に開閉自在に設けられる蓋部材と、ボックス本体に設けられたカップホルダ（内装品）と、ボックス本体に設けられた光源（発光ダイオード）と、光源の光を導きカップホルダを照明する導光体と、から構成されたコンソールボックスがある。

【0005】

この車両用ドアの照明装置によれば、カップホルダ及びボックス本体を照明することが可能である（例えば、特許文献 2 参照。）。

【先行技術文献】

【特許文献】

30

【0006】

【特許文献 1】特開 2010 - 70116 公報

【特許文献 2】特開 2002 - 144965 公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ここで、特許文献 1 の車両用ドアの照明装置は、線状主投光部及び副投光部で内装材の二つの領域を照明するものであり、特許文献 2 の車両用ドアの照明装置は、カップホルダ及びボックス本体を照明するものである。

例えば、光源の光を導光体で導くときに、特許文献 1 の車両用ドアの照明装置に示された内装材や、特許文献 2 の車両用ドアの照明装置に示されたコンソールボックスなどの一つ部位のみを照明するにとどまらず、他の用途にも用いたいものである。

40

【0008】

本発明は、機能の異なる照明を一つの装置で兼ねることができ、照明の有効利用を図ることができる車両用ドアの照明装置を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

請求項 1 に係る発明は、車体のドア開口部を開閉自在に塞ぐドア本体と、このドア本体の室内側に設けられる内装材と、この内装材の内部に設けられる発光体と、この発光体に一端を臨ませ、発光体の光を導く導光体と、を備え、内装材の隙間から室内を照らす車両

50

用ドアの照明装置において、導光体の他端を内装材の下部に指向させ、内装材の下部に設けられた透光孔からドア開口部の周辺若しくは路面を照らし、内装材には、導光体の他端を支持する支持部が設けられ、導光体は、一端から略垂直に延ばされた第1垂直部と、この第1垂直部から略水平に延ばされた水平部と、この水平部から略垂直に延ばされた第2垂直部と、から構成され、水平部で内装材の室内側を照明し、内装材には、物品を収納する収納ポケットが設けられ、内装材の裏面には、発光体を支持するとともに覆う照明ケースが、支持され、導光体の一端は、照明ケースに支持され、導光体の他端は、収納ポケットに支持され、導光体の水平部は、収納ポケットに形成されている車室側に凹状の案内部に納められ、透光孔の廻りには、室内側に開口した平面視コの字状に形成されることで光漏れを防止する光漏れ防止リブが設けられていることを特徴とする。

10

【0012】

請求項2に係る発明は、第1及び第2垂直部に、投光を防止するとともに、光の減衰を防止するマスキング部材が被せられたことを特徴とする。

【0013】

請求項3に係る発明は、透光孔に、導光体の他端からの光を路面に集光するレンズが設けられたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0014】

本発明は以下の効果を奏する。

請求項1に係る発明では、車両用ドアの照明装置に、車体のドア開口部を開閉自在に塞ぐドア本体と、このドア本体の室内側に設けられる内装材と、この内装材の内部に設けられる発光体と、この発光体に一端を臨ませ、発光体の光を導く導光体と、を備える。

20

車両用ドアの照明装置は、内装材の隙間から室内を照らすとともに、導光体の他端を内装材の下部に指向させ、内装材の下部に設けられた透光孔からドア開口部の周辺若しくは路面を照らすことができる。

すなわち、内装材を照射することができる。これに加えて、ドア開口部の周辺を照らすことができるとともに、ドア本体の開閉時に足元を照らすことができる。この結果、夜間においても快適に車両に乗降することができる。

また、車両用ドアの照明装置では、内装材の照明と乗降用の照明との異なる機能の照明を一つの装置で兼ねることができる。これにより、照明の有効利用を図ることができる。

30

【0015】

また、請求項1に係る発明では、内装材に、導光体の他端を支持する支持部が設けられたので、導光体の他端を所定の向きに指向させることができるとともに、導光体の他端を確実に固定することができる。

【0016】

また、請求項1に係る発明では、導光体が、一端から略垂直に延ばされた第1垂直部と、この第1垂直部から略水平に延ばされた水平部と、この水平部から略垂直に延ばされた第2垂直部と、から構成される。水平部で内装材の室内側を照明するようにしたので、ドア本体を車体前後方向に長い範囲に亘って照明することができる。この結果、室内の意匠の向上を図ることができる。

40

【0017】

請求項2に係る発明では、第1及び第2垂直部に、投光を防止するとともに、光の減衰を防止するマスキング部材が被せられた。第1及び第2垂直部は、照明に利用する部分ではないので、第1及び第2垂直部にマスキング部材を被せることで、第1及び第2垂直部の投光を防止するとともに光の減衰を防止することができる。この結果、ドア開口部の周辺若しくは路面の照度の向上を図ることができる。

【0018】

請求項3に係る発明では、透光孔に、導光体の他端からの光を路面に集光するレンズが設けられたので、路面に光を集光させスポット的に照射することができる。この結果、車両に、乗員を迎えるおもてなしの演出を付加することができる。

50

【図面の簡単な説明】**【 0 0 1 9 】**

【図 1】本発明に係る車両用ドアの照明装置を採用した車両を示す斜視図である。

【図 2】本発明に係る車両用ドアの照明装置の斜視図である。

【図 3】図 2 に示される車両用ドアの照明装置の内装材を透過した状態を示す斜視図である。

【図 4】図 3 に示される車両用ドアの照明装置の車外側から見た斜視図である。

【図 5】図 4 の 5 部拡大図である。

【図 6】図 2 に示される車両用ドアの照明装置の導光体の斜視図である。

【図 7】図 2 の 7 - 7 線断面図である。

10

【図 8】図 5 の 8 - 8 線断面図である。

【図 9】図 8 の 9 部拡大図である。

【図 10】図 2 に示される車両用ドアの照明装置の作用説明図である。

【図 11】本発明に係る第 2 実施例の車両用ドアの照明装置の断面図である。

【発明を実施するための形態】**【 0 0 2 0 】**

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

【実施例 1】**【 0 0 2 1 】**

20

図 1 に示されるように、車両 10 は、室内（車室）12 内に設けられ乗員（運転者）が着座する運転席 14 と、運転席 14 の外方に乗員（運転者）が乗降するドア開口部 17 と、このドア開口部 17 を開閉自在に覆う車両用ドア（ドア）20 と、が設けられている。

【 0 0 2 2 】

図 2 に示されるように、車両用ドア 20 は、車体 11（図 1 参照）に開閉自在に取付けられるドア本体 24 と、このドア本体 24 に昇降自在に取付けられるドアガラス 25（図 1 参照）と、ドア本体 24 を室内 12 側から覆う内装材 26 と、この内装材 26 の略中央高さに且つ車体前後方向に設けられるアームレスト 28 と、このアームレスト 28 に設けられ、ドア本体 24 を開閉するとき手を掛けるプルポケット 31 と、この内装材 26 廻り及びドア開口部 17 の周辺を照明する照明装置（車両用ドアの照明装置）40 と、からなる。

30

【 0 0 2 3 】

図 3～図 9 に示されたように、車両用ドアの照明装置 40 は、車体 11（図 1 参照）のドア開口部 17 を開閉自在に塞ぐドア本体 24 と、このドア本体 24 の室内 12 側に設けられる内装材 26 と、この内装材 26 の内部に設けられる発光体 42 と、この発光体 42 に一端 43 a を臨ませ、発光体 42 の光を導く導光体 43 と、から構成される。

【 0 0 2 4 】

導光体アッセンブリ 41 は、内装材 26 の内部に設けられる発光体 42 と、この発光体 42 に一端 43 a を臨ませ、発光体 42 の光を導く導光体 43 と、発光体 42 と導光体 43 の一端 43 a を支持するとともに覆う照明ケース 44 と、から構成される。

40

【 0 0 2 5 】

内装材 26 には、ドア本体 24 に室内 12 側を覆うドアライニング 27 と、物品を収納する収納ポケット 32 と、を備える。

【 0 0 2 6 】

ドアライニング 27 の下部 27 a には、導光体 43 の他端 43 b を臨ませ、発光体 42 の光をドア開口部 17 の周辺若しくは路面に透光する透光孔 45 が設けられる。ドアライニング 27 の透光孔 45 の廻りには、光漏れを防止する光漏れ防止リブ 46 が設けられている。ドアライニング 27 の収納ポケット 32 上部位置には、導光体 43 の光を室内 12 側に透過する切り欠き溝（隙間）47 が設けられる。

【 0 0 2 7 】

50

収納ポケット３２は、物品を収納するポケット本体部５１と、ポケット本体部５１の上部に略水平方向に形成され、導光体４３を案内する凹状の案内部５２と、ポケット本体部５１の下部車外側で且つ車体後方に設けられ、導光体４３の他端４３ｂを支持する支持部５３が設けられる。

ドアライニング２７に、導光体アッセンブリ４１の照明ケース４４が支持される。

【００２８】

支持部５３は、平面視Ｃリング状に形成され、Ｃリング状の内周の上下に導光体４３の支持強度を向上させる上下の突起５６，５７が形成され、導光体４３の他端４３ｂが車体１１の下方を向けて支持されている。

【００２９】

導光体４３は、一端４３ａから略垂直に延ばされた第１垂直部６１と、この第１垂直部６１から略水平に延ばされた水平部６２と、この水平部６２から略垂直に延ばされた第２垂直部６３と、から構成され、水平部６２で内装材２６の室内１２側が照明される。

【００３０】

略水平に延ばされた水平部６２は、ポケット本体部５１の凹状の案内部５２に収納され案内される。水平部６２から透過する光は、ドアライニング２７の切り欠き溝（隙間）４７から室内１２側に透過される。

【００３１】

第１及び第２垂直部６１，６３には、それぞれ投光を防止するとともに、光の減衰を防止する第１及び第２のマスキング部材６４，６５が被せられる。

第１及び第２のマスキング部材６４，６５は、白色のチューブ（マスキングチューブ）が好ましい。白色のチューブを被せることで、投光を防止するとともに、光の減衰を防止する効果が増すと考えられる。また、第１及び第２のマスキング部材６４，４５は、白色のチューブの代わりに、白色塗装を施すものであってもよい。

【００３２】

車両用ドアの照明装置４０では、図１０に示されるように、ドア本体２４の閉状態では、ドア開口部１７の下部に、導光体４３の他端４３ｂの光がほんのりと漏れる。これにより、室内１２の意匠が向上する。また、図１に示されるように、ドア本体２４の開状態では、導光体４３の他端４３ｂの光で路面を照らす。夜間における車両１０の乗降性が向上する。

【００３３】

図１及び図２に示されたように、車両用ドアの照明装置４０では、車体１１のドア開口部１７を開閉自在に塞ぐドア本体２４と、このドア本体２４の室内１２側に設けられる内装材２６と、この内装材２６の内部に設けられる発光体４２と、この発光体４２に一端４３ａを臨ませ、発光体４２の光を導く導光体４３と、を備える。

【００３４】

図１、図７及び図１０に示されたように、車両用ドアの照明装置４０は、内装材２６の切り欠き溝（隙間）４７から室内１２をＳ３の如く照らすとともに、導光体４３の他端４３ｂを内装材２６の下部に指向させ、内装材２６の下部に設けられた透光孔４５からドア開口部１７の周辺若しくは路面をＳ２，Ｓ１（図１参照）の如く照らすことができる。

【００３５】

すなわち、内装材２６をＳ３の如く照射することができる。これに加えて、ドア開口部１７の周辺をＳ２の如く照らすことができるとともに、ドア本体２４の開閉時に足元をＳ１の如く照らすことができる。この結果、夜間においても快適に車両１０に乗降することができる。

【００３６】

また、車両用ドアの照明装置４０では、内装材２６の照明と乗降用の照明との異なる機能の照明を一つの装置で兼ねることができる。これにより、照明の有効利用を図ることができる。

【００３７】

10

20

30

40

50

図 5 に示されたように、車両用ドアの照明装置 4 0 では、内装材 2 6 に、導光体 4 3 の他端 4 3 b を支持する支持部 5 3 が設けられたので、導光体 4 3 の他端 4 3 b を所定の向きに指向させることができるとともに、導光体 4 3 の他端 4 3 b を確実に固定することができる。

【 0 0 3 8 】

図 1、図 2 及び図 6 に示されたように、車両用ドアの照明装置 4 0 では、導光体 4 3 が、一端 4 3 a から略垂直に延ばされた第 1 垂直部 6 1 と、この第 1 垂直部 6 1 から略水平に延ばされた水平部 6 2 と、この水平部 6 2 から略垂直に延ばされた第 2 垂直部 6 3 と、から構成される。水平部 6 2 で内装材 2 6 の室内 1 2 側を照明するようにしたので、ドア本体 2 4 を車体前後方向に長い範囲に亘って照明することができる。この結果、室内 1 2 の意匠の向上を図ることができる。

10

【 0 0 3 9 】

図 1 及び図 6 に示されたように、車両用ドアの照明装置 4 0 では、第 1 及び第 2 垂直部 6 1、6 3 に、投光を防止するとともに、光の減衰を防止する第 1 及び第 2 のマスキング部材 6 4、6 5 を被せられた。第 1 及び第 2 垂直部 6 1、6 3 は、照明に利用する部分ではないので、第 1 及び第 2 垂直部 6 1、6 3 に第 1 及び第 2 のマスキング部材 6 4、6 5 を被せることで、第 1 及び第 2 垂直部 6 1、6 3 の投光を防止するとともに光の減衰を防止することができる。この結果、ドア開口部 1 7 の周辺若しくは路面の照度の向上を図ることができる。

【 実施例 2 】

20

【 0 0 4 0 】

図 1 1 に第 2 実施例の車両用ドアの照明装置 8 0 が示される。車両用ドアの照明装置 8 0 は、透光孔 8 5 に導光体 4 3 の他端 4 3 b からの光を路面に集光するレンズ 8 1 が設けられる。その他の構成は第 1 実施例に示される車両用ドアの照明装置 4 0 (図 9 参照) と同一構成である。

レンズ 8 1 は、導光体 4 3 の他端 4 3 b からの光を路面に集光するレンズ本体 8 2 と、このレンズ本体 8 2 を支持するとともに、投光孔に圧入されるレンズケース 8 3 と、からなる。

【 0 0 4 1 】

図 1 1 に示されたように、車両用ドアの照明装置 8 0 では、透光孔 8 5 に、導光体 4 3 の他端 4 3 b からの光を路面に集光するレンズ 8 1 が設けられたので、路面に光を集光させスポット的に照射することができる。この結果、車両 1 0 に、乗員を迎えるおもてなしの演出を付加することができる。

30

【 0 0 4 2 】

尚、本発明に係る車両用ドアの照明装置は、図 2 及び図 6 に示すように、導光体 4 3 の水平部 6 2 で室内 1 2 側を照明したが、これに限るものではなく、第 1 垂直部 6 1 若しくは第 2 垂直部 6 3 を照明部分に加えたものであってもよい。

【 0 0 4 3 】

また、本発明に係る車両用ドアの照明装置は、図 1 及び図 6 に示すように、導光体 4 3 の水平部 6 2 で室内 1 2 側を照明したが、これに限るものではなく、水平部 6 2 に部分的にマスキングして室内 1 2 側に透過する光を分割するものであってもよい。これにより、室内 1 2 の意匠の向上を図ることができる。

40

【 0 0 4 4 】

本発明に係る車両用ドアの照明装置は、図 1 及び図 7 に示すように、導光体 4 3 の水平部 6 2 で室内 1 2 側を照明したが、これに限るものではなく、ドアライニング 2 7 の切り欠き溝 (隙間) 4 7 を分割構成し、室内 1 2 側に透過する光を分割するものであってもよい。また、切り欠き溝 (隙間) 4 7 は孔であってもよい。これにより、室内 1 2 のさらなる意匠の向上を図ることができる。

【 0 0 4 5 】

本発明に係る車両用ドアの照明装置は、図 1 に示すように、運転席 1 4 側のドア 2 0 で

50

あったが、これに限るものではなく、助手席側のドア若しくは後部座席のドアであってもよい。

【産業上の利用可能性】

【0046】

本発明に係る車両用ドアの照明装置は、セダンやワゴンなどの乗用車に採用するのに好適である。

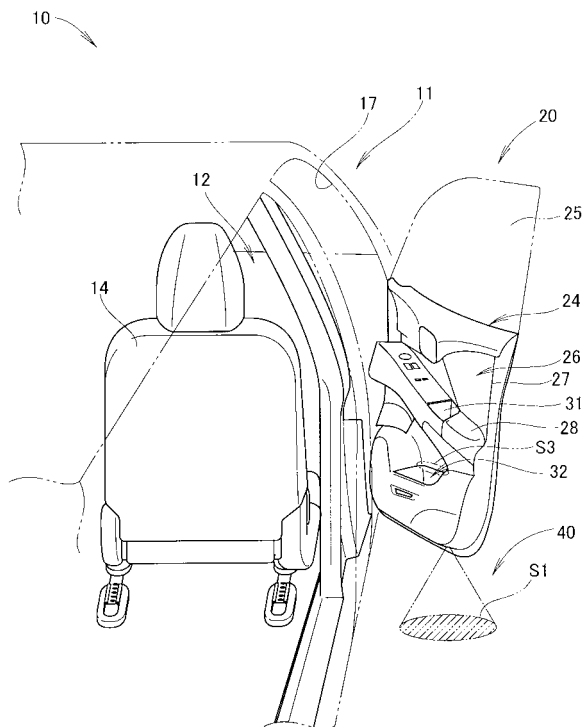
【符号の説明】

【0047】

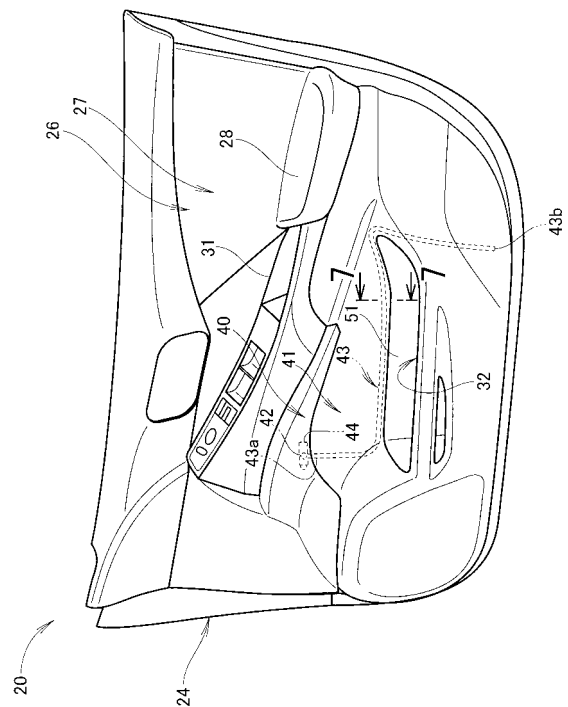
10 ... 車両、11 ... 車体、12 ... 室内、17 ... ドア開口部、24 ... ドア本体、26 ... 内装材、40 ... 車両用ドアの照明装置、42 ... 発光体、43 ... 導光体、43a ... 一端、43b ... 他端、45 ... 透光孔、47 ... 隙間（切り欠き溝）、53 ... 支持部、61 ... 第1垂直部、62 ... 水平部、63 ... 第2垂直部、64, 45 ... 第1及び第2のマスキング部材、80 ... 車両用ドアの照明装置、81 ... レンズ、85 ... 透光孔。

10

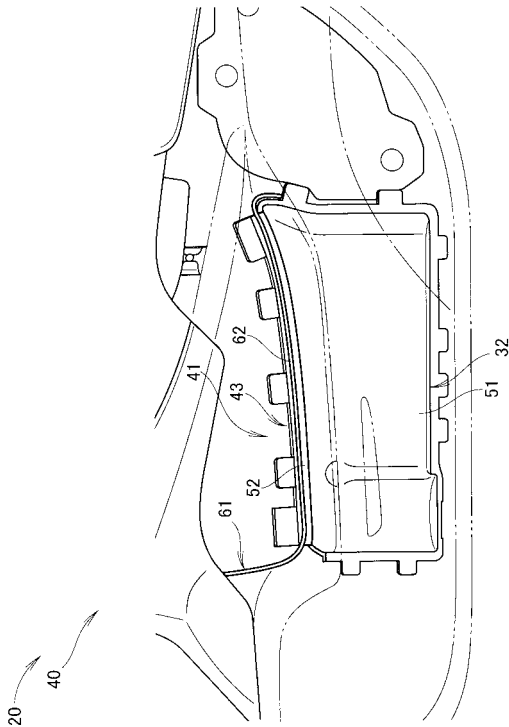
【図1】



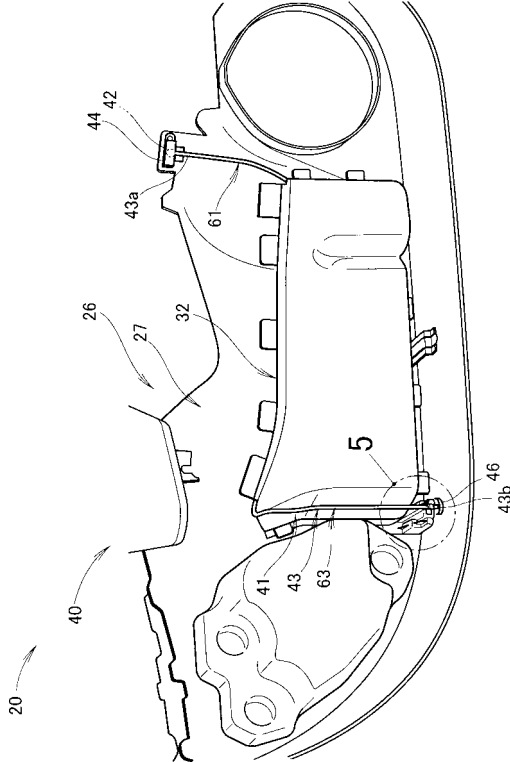
【図2】



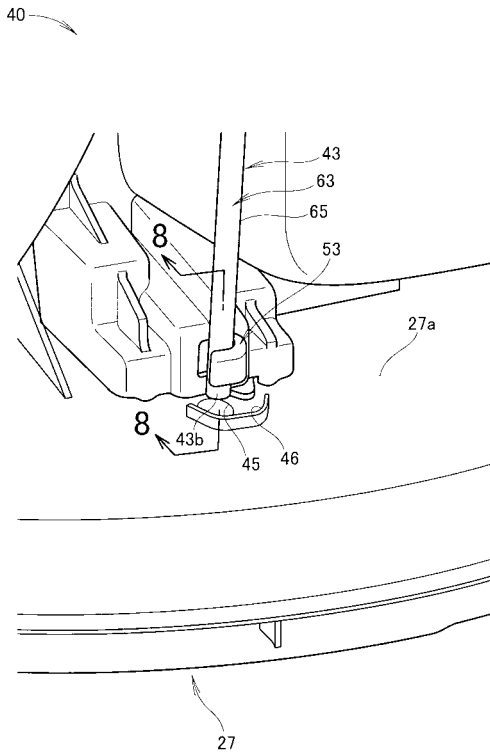
【図 3】



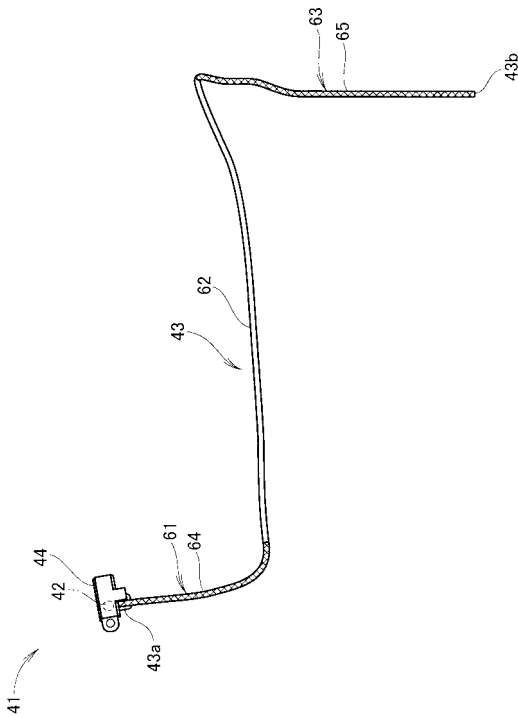
【図 4】



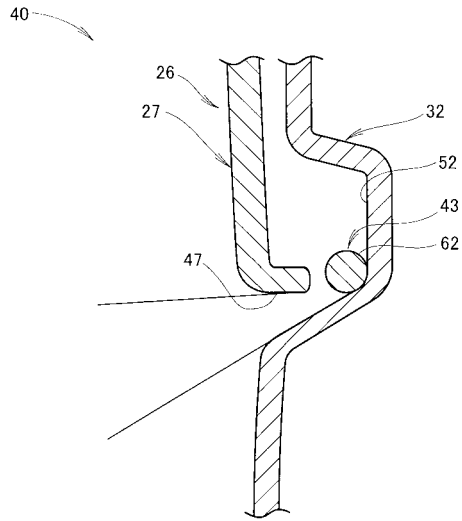
【図 5】



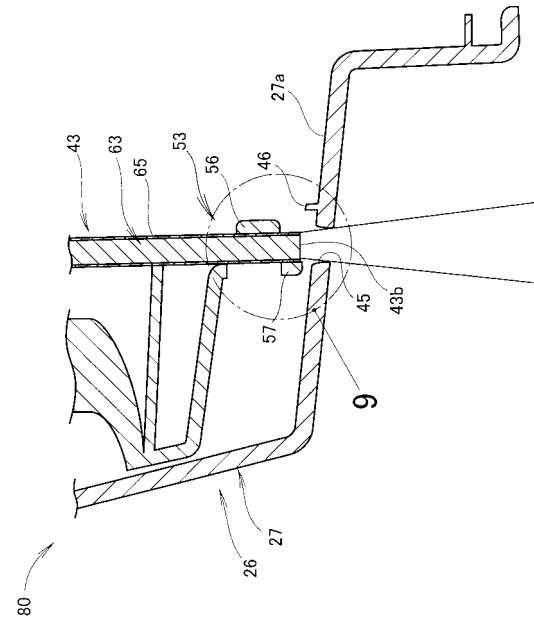
【図 6】



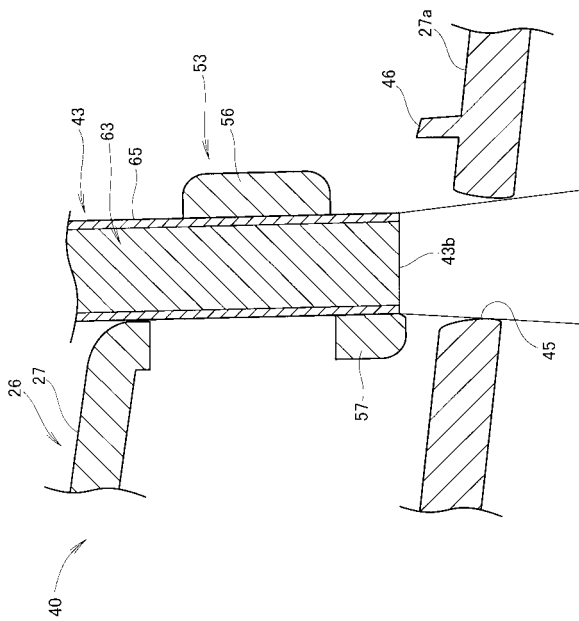
【図 7】



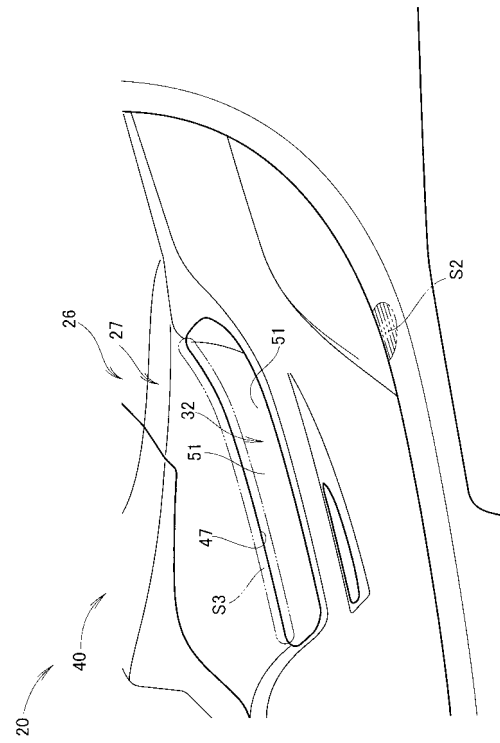
【図 8】



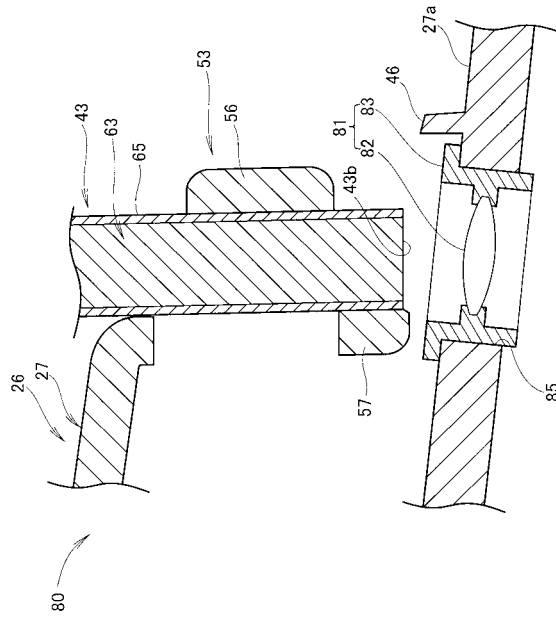
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

- (72)発明者 小田桐 周平
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- (72)発明者 八木 久征
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
- (72)発明者 松岡 亮介
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

審査官 林 政道

- (56)参考文献 特開2005-019154(JP, A)
欧州特許出願公開第01110822(EP, A2)
特開2010-070116(JP, A)
特開2007-245939(JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60Q 3/00 - 3/06