



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103010102 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201210297476. 7

(22) 申请日 2012. 08. 20

(30) 优先权数据

2011-205285 2011. 09. 20 JP

(71) 申请人 株式会社村上开明堂

地址 日本静冈县

(72) 发明人 铃木健太郎

(74) 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事

务所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 张会华

(51) Int. Cl.

B60R 1/06(2006. 01)

B60R 1/072(2006. 01)

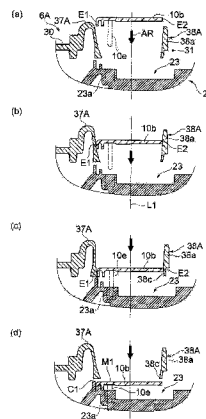
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 7 页

(54) 发明名称

车门后视镜

(57) 摘要

本发明提供一种车门后视镜。在电动车门后视镜的后视镜壳体内设有用于分隔后视镜收容空间与电气配线收容空间的分隔壁。在分隔壁上设有用于使镜面角度调整单元的接线部暴露于电气配线收容空间的开口部。在开口部的周缘部分上设有爪部,该爪部在朝向接线部压入连接器部时发生弹性变形,然后发生弹性恢复而与连接器部的背面相对,从而防止连接器部在连接后脱落。而且,在开口部的周缘部分上设有通过克服爪部的弹性力而限制连接器部的移动的引导部。



1. 一种车门后视镜,其包括:后视镜支架,其固定有后视镜;镜面角度调整单元,其用于调整上述后视镜支架的角度;以及后视镜壳体,其用于收容上述后视镜支架和上述镜面角度调整单元,其特征在于,

在上述镜面角度调整单元的背面侧设有接线部,该接线部用于连接供给外部电力的电气配线的供电连接器部,

在上述后视镜壳体内设有分隔壁,该分隔壁将上述后视镜壳体的内部空间分隔为前侧的第一空间与后侧的第二空间,

在上述分隔壁上设有开口部,该开口部用于使收容于上述第二空间的上述镜面角度调整单元的上述接线部暴露于上述第一空间,

在上述开口部的周缘部分上设有爪部与引导部,该爪部在从上述第一空间侧朝向上述接线部压入上述供电连接器部时,因上述供电连接器部而在与上述供电连接器部的压入方向正交的方向上发生弹性变形,在压入上述供电连接器部中途,发生弹性恢复而与上述供电连接器部的背面相对,该引导部以与上述爪部相对的方式沿上述压入方向延伸,通过克服上述爪部的弹性力而限制上述供电连接器部的移动。

2. 根据权利要求1所述的车门后视镜,其特征在于,

在上述引导部的上述接线部侧的端部形成有辅助爪部,该辅助爪部因上述供电连接器部而在与上述压入方向正交的方向上发生弹性变形,在压入上述供电连接器部中途,发生弹性恢复而与上述供电连接器部的背面相对。

3. 根据权利要求1或2所述的车门后视镜,其特征在于,

上述爪部呈沿上述压入方向向上述第一空间突出,中途在上述开口部侧弯折的U字钩状。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的车门后视镜,其特征在于,

车门后视镜还包括多个用于将上述镜面角度调整单元固定于上述后视镜壳体内的紧固件,

在上述镜面角度调整单元的背面侧还设有多个用于紧固上述多个紧固件的固定部,

在上述分隔壁上还设有多个贯通孔和多个增强筒部,该多个贯通孔环绕上述开口部,供要固定于上述多个固定部的上述多个紧固件从上述第一空间侧贯穿,该多个增强筒部包围上述各贯通孔,沿上述压入方向向上述第一空间突出,

上述引导部设置在上述增强筒部的周面上。

车门后视镜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种应用于轿车等车辆的车门后视镜。

背景技术

[0002] 以往,在该领域中,有一种车门后视镜,其包括后视镜组件、后视镜角度调整单元和收容后视镜组件和后视镜角度调整单元的保护盖(visor)(例如,参照专利文献1)。在专利文献1所述的车门后视镜中,在后视镜角度调整单元的背面侧设有电气配线连接部(以下,称为接线部),该接线部用于连接供给外部电力的电气配线的供电连接器部。而且,在后视镜壳体内设有分隔壁,该分隔壁将后视镜壳体的内部空间分隔为前侧的第一空间和后侧的第二空间,固定收容在第二空间内的后视镜角度调整单元。在该分隔壁上设有开口部,该开口部用于使后视镜角度调整单元的接线部暴露于第一空间。由此,在将后视镜角度调整单元收容在第二空间内之后,能够容易地将供电连接器部连接在接线部上。

[0003] 专利文献1:日本特开2003-285690号公报

[0004] 但是,在上述以往的车门后视镜中,在将供电连接器部连接在接线部上之后的操作工序中,电气配线有可能会被拉扯而使供电连接器部从接线部脱落。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种能够容易地将供电连接器部连接在接线部上、并且能够防止连接后的供电连接器部脱落的车门后视镜。

[0006] 本发明的车门后视镜包括:后视镜支架,其固定有后视镜;镜面角度调整单元,其用于调整后视镜支架的角度;以及后视镜壳体,其用于收容后视镜支架和镜面角度调整单元,其特征在于,在镜面角度调整单元的背面侧设有接线部,该接线部用于连接供给外部电力的电气配线的供电连接器部,在后视镜壳体内设有分隔壁,该分隔壁将后视镜壳体的内部空间分隔为前侧的第一空间与后侧的第二空间,在分隔壁上设有开口部,该开口部用于使收容于第二空间的镜面角度调整单元的接线部暴露于第一空间,在开口部的周缘部分上设有爪部和引导部,该爪部在从第一空间侧朝向接线部压入供电连接器部时,因供电连接器部而在与供电连接器部的压入方向正交的方向上发生弹性变形,在压入供电连接器部中途,发生弹性恢复而与供电连接器部的背面相对,该引导部以与爪部相对的方式沿压入方向延伸,通过克服爪部的弹性力而限制供电连接器部的移动。

[0007] 采用上述这样的车门后视镜,利用后视镜壳体的分隔壁的开口部,使镜面角度调整单元的接线部暴露于后视镜壳体的第一空间。当从第一空间侧朝向接线部压入供电连接器部时,设置在开口部的周缘部分上的爪部在与压入方向正交的方向上发生弹性变形。此时,引导部克服爪部的弹性力而限制供电连接器部的移动,因此,在连接作业时,会防止供电连接器部相对于接线部的位置偏移,从而能够可靠且容易地将供电连接器部连接在接线部上。当进一步压入供电连接器部时,爪部发生弹性恢复而与供电连接器部的背面相对。通过爪部弹性恢复时的声音、感觉,能够清楚地认识到供电连接器部已连接在接线部上。而

且,利用发生了弹性恢复而与供电连接器部的背面相对的爪部,会防止供电连接器部在连接后脱落。

[0008] 在此,在引导部的接线部侧的端部形成有辅助爪部,该辅助爪部因供电连接器部而在与压入方向正交的方向上发生弹性变形,在压入供电连接器部中途,发生弹性恢复而与供电连接器部的背面相对。该情况下,辅助爪部与供电连接器部的背面相对,因此,利用爪部与辅助爪部的配合,能够更可靠地防止连接后的供电连接器部脱落。

[0009] 而且,爪部呈沿压入方向向第一空间突出,中途在开口部侧弯折而成的U字钩状。该情况下,与仅呈向第一空间突出的形状相比,从爪部的基部到顶端部的长度变长。即,能够发生弹性变形的部分变长,因此,爪部的弹性力变小,利用爪部和引导部夹持供电连接器部的力变小。因此,能够以更小的力将供电连接器部连接在接线部上。

[0010] 而且,车门后视镜还包括多个用于将镜面角度调整单元固定在后视镜壳体内部的紧固件,在镜面角度调整单元的背面侧还设有多个用于紧固多个紧固件的固定部,在分隔壁上还设有多个贯通孔和多个增强筒部,该多个贯通孔环绕开口部,供要固定于多个固定部的多个紧固件从第一空间侧贯穿,该多个增强筒部包围各贯通孔,沿压入方向向第一空间突出,引导部设置在增强筒部的周面上。该情况下,能够利用增强筒部使引导部向开口部内突出。

[0011] 采用本发明的车门后视镜,能够容易地将供电连接器部连接在接线部上,并且能够防止连接后的供电连接器部脱落。

附图说明

[0012] 图1是表示本发明的车门后视镜的一实施方式的主视图。

[0013] 图2是车门后视镜的分解立体图。

[0014] 图3是后视镜单元组装体的立体图。

[0015] 图4是车门后视镜的剖视图。

[0016] 图5是表示后视镜壳体的壳体主体的立体图。

[0017] 图6是表示接线部、开口部和连接器部的关系的立体图。

[0018] 图7是表示在连接连接器部时爪部和引导部的状态的剖面图。

具体实施方式

[0019] 以下,参照附图详细说明本发明的车门后视镜的优选的实施方式。另外,车门后视镜中的“前后”与车辆的前后方向相对应。

[0020] 如图1所示,电动车门后视镜1主要由车门后视镜基座2、密封垫片3和车门后视镜主体4构成,该车门后视镜基座2用螺栓固定于车辆的前车门,该密封垫片3配置在车门后视镜基座2的基座主体2a与前车门之间,该车门后视镜主体4以转动自如的方式安装于车门后视镜基座2的台座部2b。

[0021] 如图2所示,车门后视镜主体4包括:后视镜支架7,其配置在后视镜壳体6的后视镜露出开口6a侧;镜面角度调整单元20,其嵌合于在表面侧固定有后视镜7a的后视镜支架7的背面,用于调整后视镜支架7的角度;螺钉32,其是用于将镜面角度调整单元20固定在后视镜壳体6内的紧固件;电动收纳单元9,其从上方安装在车门后视镜基座2的台座

部 2b 上, 支承后视镜壳体 6, 使后视镜壳体 6 能够折叠成顺沿车辆的状态; 以及转向灯单元 8, 其固定在后视镜壳体 6 上。

[0022] 而且, 为了分别向镜面角度调整单元 20 内的电动机、电动收纳单元 9 内的电动机和转向灯单元 8 内的灯供给电力, 在电动车门后视镜 1 中设有配置在车门后视镜基座 2 和车门后视镜主体 4 内的电气配线 10。在该电气配线 10 的一端设有用于连接在镜面角度调整单元 20 上的连接器部 10b、用于连接在电动收纳单元 9 上的连接器部 10c 和用于连接在转向灯单元 8 上的连接器部 10d。在电气配线 10 的另一端设有用于连接在车辆内的配线上的连接器部 10a (参照图 1)。电气配线 10 的另一端侧经由车门后视镜基座 2 的基座主体 2a 和密封垫片 3 被引出到车辆侧。

[0023] 后视镜壳体 6 由壳体主体 6A 和位于壳体主体 6A 的前侧的罩构件 6b 构成, 该壳体主体 6A 用于收容镜面角度调整单元 20、电动收纳单元 9 和后视镜支架 7。罩构件 6b 通常呈与车辆的车身相同的颜色。而且, 电动收纳单元 9 固定在壳体主体 6A 上, 并且, 具有供电电气配线 10 穿过的电气配线引出孔 9a。

[0024] 如图 3 所示, 在后视镜支架 7 的背面 7f 形成有夹持爪部 7c 和三个突起部 7b, 该夹持爪部 7c 为了能够固定镜面角度调整单元 20 而突出, 该三个突起部 7b 能够相对于后视镜支架 7 对镜面角度调整单元 20 进行定位。而且, 在后视镜支架 7 的背面 7f 中的三个突起部 7b 的外侧, 在圆周方向上等间隔地配置有四个夹持爪部 7c。

[0025] 镜面角度调整单元 20 的壳体 21 具有圆形的外周, 在壳体 21 上形成有向径向突出的勾挂部 22。在该勾挂部 22 上设有被后视镜支架 7 的夹持爪部 7c 夹入的勾挂条 22a。而且, 在镜面角度调整单元 20 的壳体 21 上形成有供后视镜支架 7 的突起部 7b 插入的定位孔 21a (参照图 4)。

[0026] 在镜面角度调整单元 20 的背面 20a 上设有用于连接电气配线 10 的连接器部 10b 的凹状的接线部 23, 在该接线部 23 上配置有凹型的供电端子 23a。另一方面, 在电气配线 10 的连接器部 10b 上配置有凸型的供电端子 10e (参照图 2), 将供电端子 10e 与供电端子 23a 电连接起来。

[0027] 供电端子 10e、23a 由四组构成, 供电端子 10e、23a 中的两组将镜面角度调整单元 20 内的第一电动机(未图示)与电气配线 10 连接起来, 另外两组将镜面角度调整单元 20 内的第二电动机(未图示)与电气配线 10 连接起来。另外, 第一电动机使镜面在铅垂方向上倾摆, 第二电动机使镜面在水平方向上倾摆。

[0028] 在呈凹状的接线部 23 的周围, 配置有三处用于紧固螺钉 32 的内螺纹孔(固定孔) 24A、24B、24C。如此, 通过将内螺纹孔 24A、24B、24C 配置在接线部 23 的周围, 能够谋求镜面角度调整单元 20 的背面 20a 的小型化, 这有助于镜面角度调整单元 20 的壳体 21 的小型化。

[0029] 后视镜支架 7 和镜面角度调整单元 20 通过夹持爪部 7c 和勾挂条 22a 的配合而一体化, 从而构成后视镜单元组装体 25。

[0030] 如图 4 和图 5 所示, 在后视镜壳体 6 的壳体主体 6A 中设有分隔后视镜壳体 6 的内部空间的分隔壁 30。分隔壁 30 包括前后分隔后视镜壳体 6 的内部空间的主体部 30a、从主体部 30a 的下端向前侧突出的下壁部 30b 和从主体部 30a 的上端向后侧突出的上壁部 30c, 主体部 30a 的后侧为后视镜收容空间 S₁ (第二空间), 主体部 30a 的前侧为电气配线收容空间 S₂ (第一空间)。在后视镜收容空间 S₁ 中收容有后视镜单元组装体 25。在电气配线

收容空间 S2 中收容有从镜面角度调整单元 20 等向电动车门后视镜 1 的外部引出的电气配线 10, 在该电气配线收容空间 S 2 内配置有电气配线 10。另外, 电气配线收容空间 S2 通过壳体主体 6A 的分隔壁 30 与罩构件 6b 的配合而形成, 在壳体主体 6A 上未安装有罩构件 6b 的状态下, 电气配线收容空间 S2 被打开。

[0031] 如图 5 所示, 在分隔壁 30 的靠车辆一侧的部分, 设有从主体部 30a 向电气配线收容空间 S2 侧鼓出的收纳单元收容部 30d, 该收纳单元收容部 30d 位于车门后视镜基座 2 的台座部 2b 的上方, 收纳单元收容部 30d 朝上开口。从上方将电动收纳单元 9 收容于收纳单元收容部 30d (参照图 2), 利用螺钉等进行固定。而且, 固定于收纳单元收容部 30d 的电动收纳单元 9 的旋转轴(未图示) 固定在台座部 2b 上。

[0032] 而且, 在分隔壁 30 的主体部 30a 的大致中央形成有开口部 31, 该开口部 31 用于使镜面角度调整单元 20 的接线部 23 暴露于电气配线收容空间 S2, 在开口部 31 的周缘部分上, 形成有三处供作为紧固件的螺钉 32 贯穿的贯通孔 33A、33B、33C。贯通孔 33A、33B、33C 形成于与上述镜面角度调整单元 20 的内螺纹孔 24A、24B、24C 相对应的位置, 通过将电气配线收容空间 S2 侧贯穿贯通孔 33A、33B、33C 的螺钉 32 分别紧固在内螺纹孔 24A、24B、24C 中, 将镜面角度调整单元 20 固定在分隔壁 30 上。然后, 将电气配线 10 的连接部 10b 从电气配线收容空间 S2 侧压入开口部 31, 将连接部 10b 连接在从开口部 31 暴露的接线部 23 上。另外, 能够在安装罩构件 6b 之前, 打开了电气配线收容空间 S2 的状态下容易地进行螺钉 32 的紧固、连接部 10b 的连接。

[0033] 在此, 在分隔壁 30 的主体部 30a 上设有三个圆筒状的增强筒部 34A、34B、34C, 该增强筒部 34A、34B、34C 分别包围贯通孔 33A、33B、33C 地向电气配线收容空间 S2 突出。成对的贯通孔 33A 和增强筒部 34A 配置于开口部 31 的周缘部分的上侧, 且配置于靠近收纳单元收容部 30d 的一侧。成对的贯通孔 33B 和增强筒部 34B 配置于开口部 31 的周缘部分的下侧, 且配置于靠近收纳单元收容部 30d 的一侧。成对的贯通孔 33C 和增强筒部 34C 配置于开口部 31 的周缘部分的下侧, 且配置于远离收纳单元收容部 30d 的一侧。而且, 增强筒部 34A 与增强筒部 34C 隔着开口部 31 彼此相对, 伸至开口部 31 内。

[0034] 在分隔壁 30 的主体部 30a 上还设有向电气配线收容空间 S2 突出的增强肋 36A、36B、36C、36D、36E、36F。增强肋 36A 分别与增强筒部 34A 和增强筒部 34B 相连接。增强肋 36B 分别与增强肋 36A 和收纳单元收容部 30d 相连接。增强肋 36C 分别与增强肋 36A 和收纳单元收容部 30d 相连接。增强肋 36D 分别与增强筒部 34B 和分隔壁 30 的下壁部 30b 相连接。增强肋 36E 分别与增强筒部 34C 和分隔壁 30 的下壁部 30b 相连接。增强肋 36F 与增强筒部 34C 相连接。

[0035] 如上所述, 在开口部 31 的周缘部分, 以分别包围贯通孔 33A、33B、33C 的方式形成有增强筒部 34A、34B、34C, 这些增强筒部 34A、34B、34C 向电气配线收容空间 S2 突出。由此, 会在各增强筒部 34A、34B、34C 的内侧确保螺钉 32 的收容空间, 并且, 增强增强筒部 34A、34B、34C 的周边, 从而增强开口部 31 的周缘部分。如此, 通过利用增强筒部 34A、34B、34C 增强开口部 31 的周缘部分, 能够在不降低分隔壁 30 的强度的情况下将开口部 31 设置得较大, 从而能够产生伴随着开口部 31 的大型化而产生的各种优点。例如, 在本实施方式中, 会使接线部 23 和连接部 10b 与开口部 31 相对应地大型化, 使供电端子 23a、10e 集中在接线部 23 和连接部 10b 上而使连接部 10b 的数量为一个, 从而提高组装作业性。而且,

能够将一种后视镜壳体 6 应用于接线部的形状、大小不同的各种镜面角度调整单元,也能够谋求后视镜壳体 6 在多种车门后视镜中的通用化。

[0036] 而且,由于利用增强肋 36A ~ 增强肋 36F 进一步增强增强筒部 34A、34B、34C,因此能够更可靠地增强开口部 31 的周缘部分。

[0037] 而且,由于利用分别与增强筒部 34A 和增强筒部 34B 相连接的增强肋 36A 来增强增强筒部 34A 与增强筒部 34B 之间的部分,因此能够更可靠地增强开口部 31 的周缘部分。

[0038] 而且,增强肋 36A 还通过增强肋 36B、增强肋 36C 与收纳单元收容部 30d 相连接。在此,由于车辆行驶时的风压等而作用于后视镜壳体 6 的载荷会集中在收纳单元收容部 30d 上,因此收纳单元收容部 30d 被设计为高强度。通过借助增强肋 36A、36B、36C 使增强筒部 34A、34B 与上述那样设计为高强度的收纳单元收容部 30d 相连接,会更牢固地增强增强筒部 34A、34B。除此之外,由于增强筒部 34A、34B 配置于靠近收纳单元收容部 30d 的一侧,因此会更牢固地增强增强筒部 34A、34B。因此,能够更可靠地增强开口部 31 的周缘部分。

[0039] 而且,增强肋 36D 分别与增强筒部 34B 和分隔壁 30 的下壁部 30b 相连接,增强肋 36E 分别与增强筒部 34C 和分隔壁 30 的下壁部 30b 相连接。如此,通过将设置在分隔壁 30 的主体部 30a 上的增强筒部 34B、34C 连接在分隔壁 30 的下壁部 30b 上,会更牢固地增强增强筒部 34B、34C。除此之外,由于增强筒部 34B、34C 配置于下侧,即配置于分隔壁 30 的靠近下壁部 30b 的一侧,因此会更牢固地固定增强筒部 34B、34C。因此,能够更可靠地增强开口部 31 的周缘部分。

[0040] 在此,在开口部 31 的周缘部分 31a 设有两个用于防止连接在接线部 23 上的连接器部 10b 脱落的爪部 37A、37B。各爪部 37A、37B 沿连接器部 10b 的压入轴线 L1 向电气配线收容空间 S2 突出(参照图 6),呈中途在开口部侧弯折而成的 U 字钩状。而且,爪部 37A、37B 排列配置于开口部 31 的周缘部分 31a 中的、与连接增强筒部 34A 的中心和增强筒部 34C 的中心的线相对的部分,爪部 37A 位于增强筒部 34A 侧,爪部 37B 位于增强筒部 34C 侧。

[0041] 而且,在增强筒部 34A、34C 的周面中的、伸至开口部 31 内的部分上分别设有引导部 38A、38B,在朝向接线部 23 压入连接器部 10b 时,该引导部 38A、38B 限制连接器部 10b 向与压入轴线 L1 正交的方向移动。各引导部 38A、38B 呈沿压入轴线 L1 延伸的板状,一引导部 38A 的一面与一爪部 37A 相对,另一引导部 38B 的一面与另一爪部 37B 相对。如此,利用增强筒部 34A、34C 使引导部 38A、38B 向开口部 31 内突出。

[0042] 并且,在引导部 38A、38B 的接线部 23 侧的端部形成有朝向接线部 23 侧延伸的辅助爪部 38c、38d。辅助爪部 38c、38d 呈壁厚比引导部 38A、38B 的引导主体部 38a、38b 薄的板状,分别与爪部 37A、37B 相对。而且,辅助爪部 38c、38d 以随着朝向接线部 23 去,分别靠近爪部 37A、37B 的方式倾斜(参照图 7)。

[0043] 如图 6 所示,在连接器部 10b 的外缘形成有圆弧状的边缘部 E 1 和直线状的边缘部 E2,该边缘部 E 1 用于与爪部 37A、37B 卡合,该边缘部 E2 与边缘部 E 1 相对,用于与引导部 38A、38B 卡合。当朝向接线部 23 压入连接器部 10b 时,边缘部 E 1 抵接于各爪部 37A、37B,边缘部 E 2 抵接于各引导部 38A、38B。

[0044] 图 7 是表示在连接连接器部 10b 时爪部和引导部的状态的剖面图,图 7 的(a)表示压入连接器部 10b 之前的状态,图 7 的(b)和图 7 的(c)表示压入中途的状态,图 7 的(d)表示压入了连接器部 10b 的状态。当从图 7 的(a)的状态朝向接线部 23 沿箭头 AR 方向压

入连接器部 10b 时,如上所述,边缘部 E 1 抵接于爪部 37A、37B,边缘部 E 2 抵接于引导部 38A、38B。而且,如图 7 的(b)所示,爪部 37A、37B 受到边缘部 E 1 的挤压,在与压入轴线 L 1 正交的方向上发生弹性变形。此时,引导部 38A、38B 克服爪部 37A、37B 的弹性力而限制连接器部 10b 的移动,因此,会防止连接器部 10b 相对于接线部 23 的位置偏移,从而能够可靠且容易地朝向接线部 23 压入连接器部 10b。

[0045] 而且,如上所述,由于爪部 37A、37B 呈 U 字钩状,因此,与仅呈向电气配线收容空间 S2 突出的形状相比,从爪部 37A、37B 的基部到顶端部的长度变长。即,能够发生弹性变形的部分变长,因此,爪部 37A、37B 的弹性力变小,利用爪部 37A、37B 和引导部 38A、38B 夹持连接器部 10b 的力变小。因而,能够以更小的力压入连接器部 10b。

[0046] 当进一步压入连接器部 10b 时,连接器部 10b 到达形成在引导部 38A、38B 的接线部 23 侧的端部上的辅助爪部 38c、38d 的位置。这样一来,如图 7 的(c)所示,辅助爪部 38c、38d 受到边缘部 E2 的挤压,向与爪部 37A、37B 相反的一侧发生弹性变形。此时,爪部 37A、37B 的弹性力与辅助爪部 38c、38d 的弹性力相平衡,从而会防止连接器部 10b 相对于接线部 23 的位置偏移。

[0047] 当进一步压入连接器部 10b 时,如图 7 的(d)所示,连接器部 10b 连接在接线部 23 上。当连接器部 10b 从图 7 的(c)的状态过渡到图 7 的(d)的状态时,爪部 37A、37B 和辅助爪部 38c、38d 发生弹性恢复,而与连接器部 10b 的背面 M1 相对。通过爪部 37A、37B 弹性恢复时的声音、感觉,能够清楚地认识到连接器部 10b 已连接在接线部 23 上。而且,利用发生了弹性恢复而与连接器部 10b 的背面 M1 相对的爪部 37A、37B,会防止连接器部 10b 在连接后脱落。并且,由于辅助爪部 38c、38d 和爪部 37A、37B 一起与连接器部 10b 的背面 M1 相对,因此,利用爪部 37A、37B 与辅助爪部 38c、38d 的配合,能够更可靠地防止连接器部 10d 脱落。

[0048] 另外,在压入了连接器部 10b 的状态下,在连接器部 10b 的背面 M1 与爪部 37A、37B 之间空出有间隙 C1。由此,能够使爪部 37A、37B 充分地弹性恢复,从而能够使爪部 37A、37B 弹性恢复时的声音、感觉更清楚。

[0049] 而且,接线部 23 的供电端子 23a 和连接器部 10b 的供电端子 10e 在爪部 37A、37B 弹性恢复之前彼此连接(参照图 7 的(c))。由此,即使连接器部 10b 向爪部 37A、37B 侧返回了间隙 C1 的距离,也会确保供电端子 23a 和供电端子 10e 的连接。

[0050] 以上,说明了本发明的优选的实施方式,但本发明未必限定于上述实施方式,在不改变其主旨的范围内,能够进行各种改变。例如,可以根据连接器部 10b 的大小、形状等,适当改变爪部 37A、37B 和引导部 38A、38B 的数量、位置。而且,增强筒部 34A、34B、34C 的截面形状并不限于圆形,可以适当采用多边形等各种截面形状的增强筒部。而且,用于将镜面角度调整单元 20 固定在后视镜壳体 6 内的紧固件并不限于螺钉 32,可以将打入式的销等用作紧固件。而且,可以根据所要求的强度适当改变紧固件的数量,可以与此相对应地适当改变增强筒部等的数量。

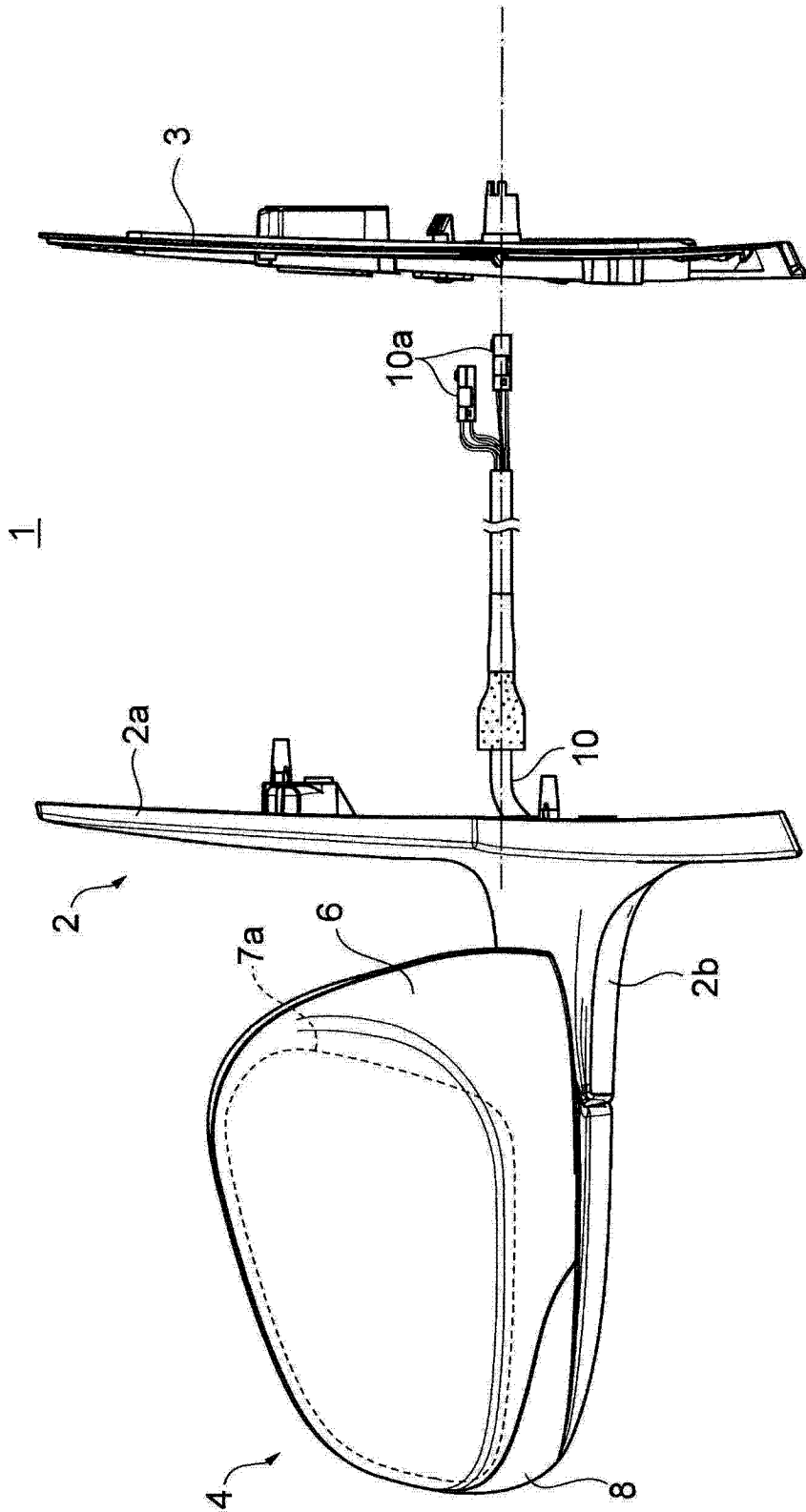


图 1

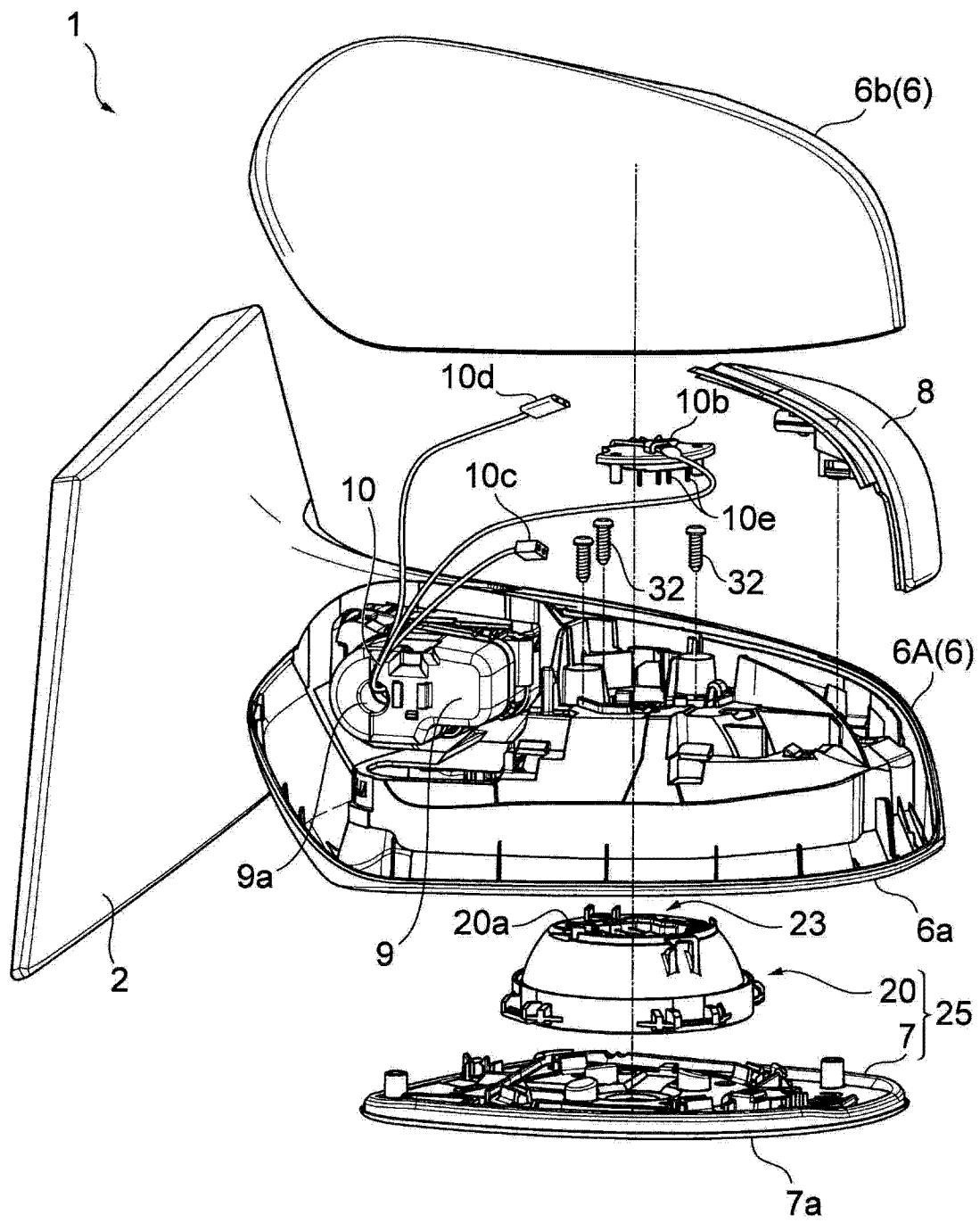


图 2

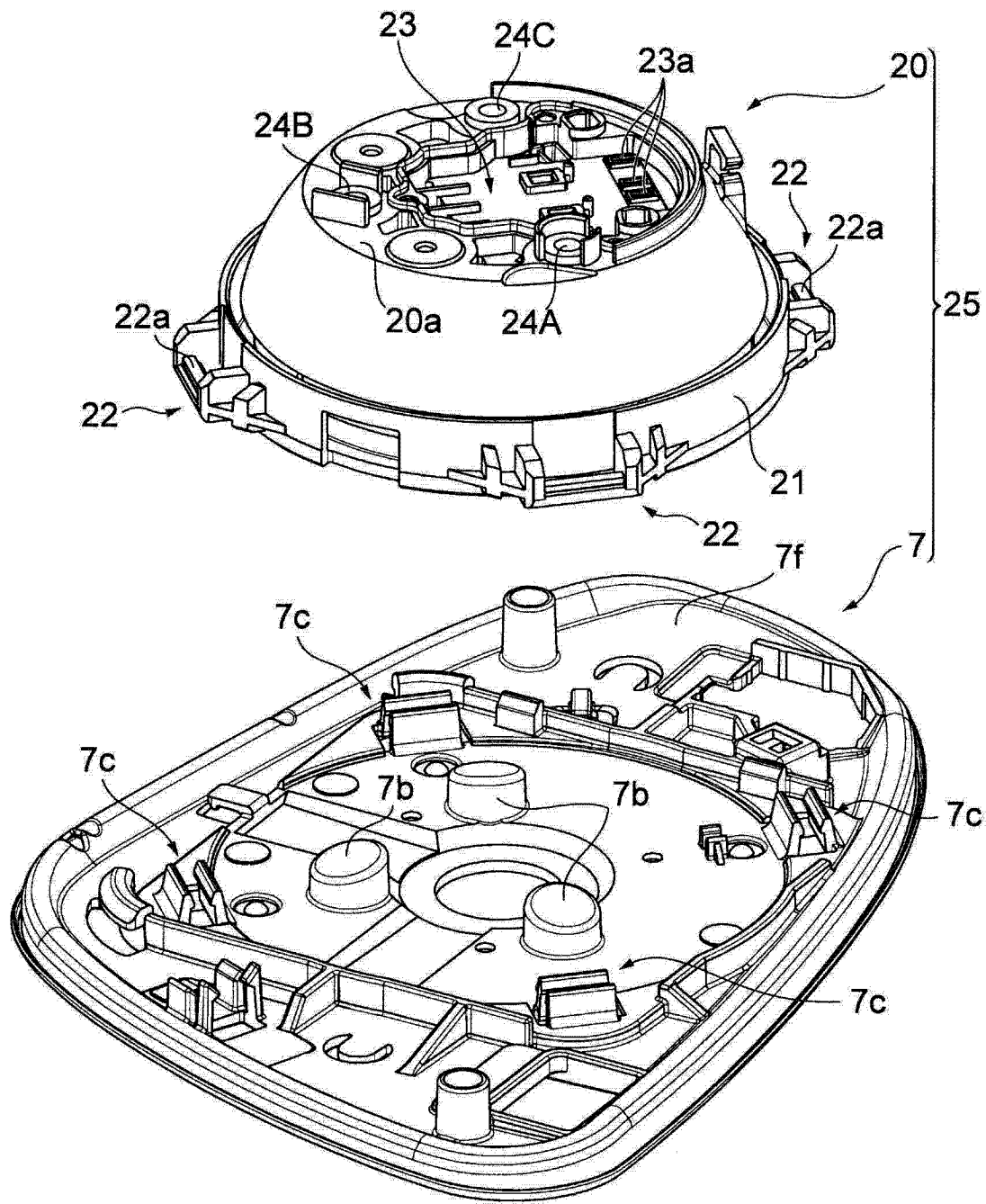


图 3

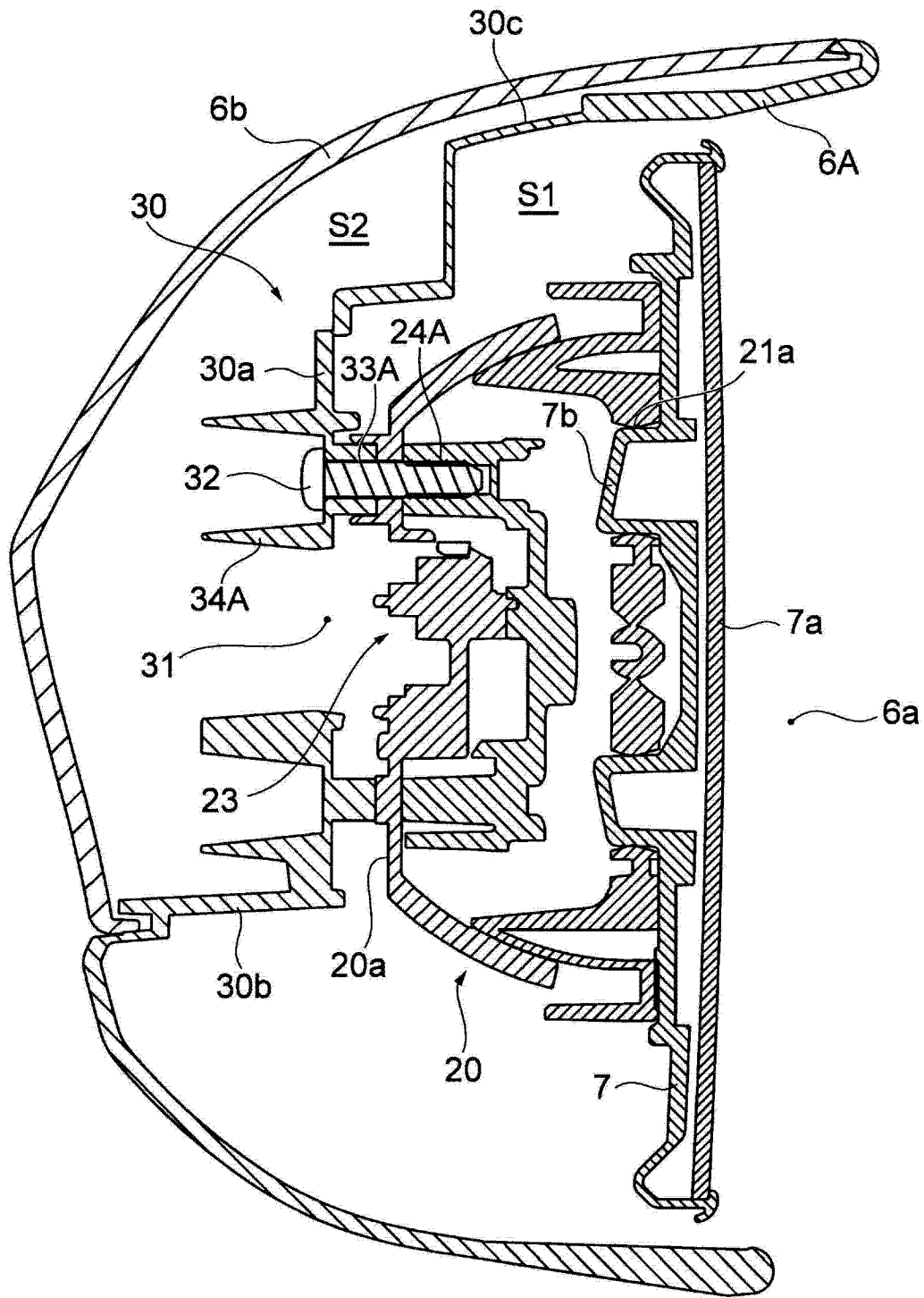


图 4

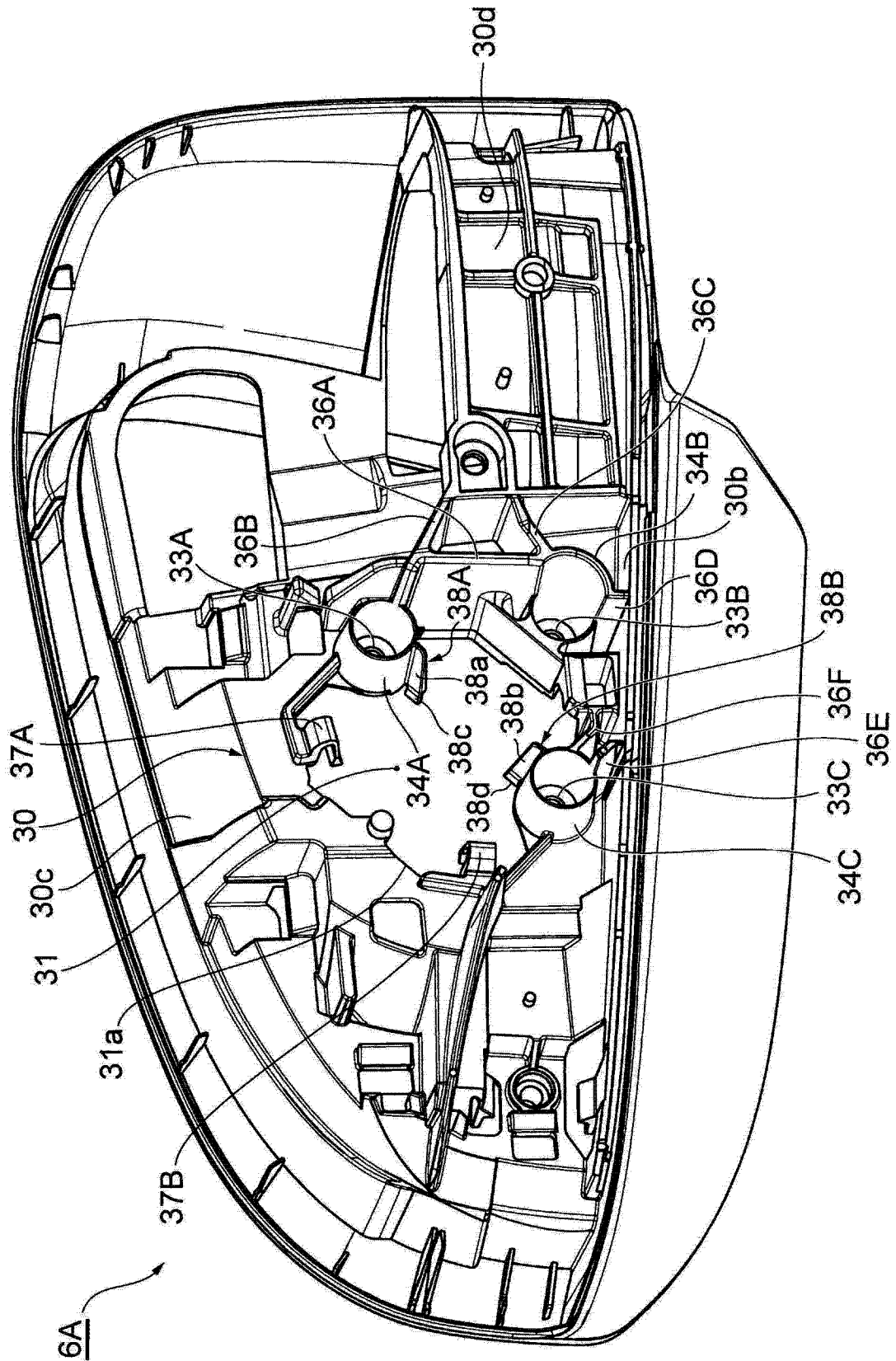


图 5

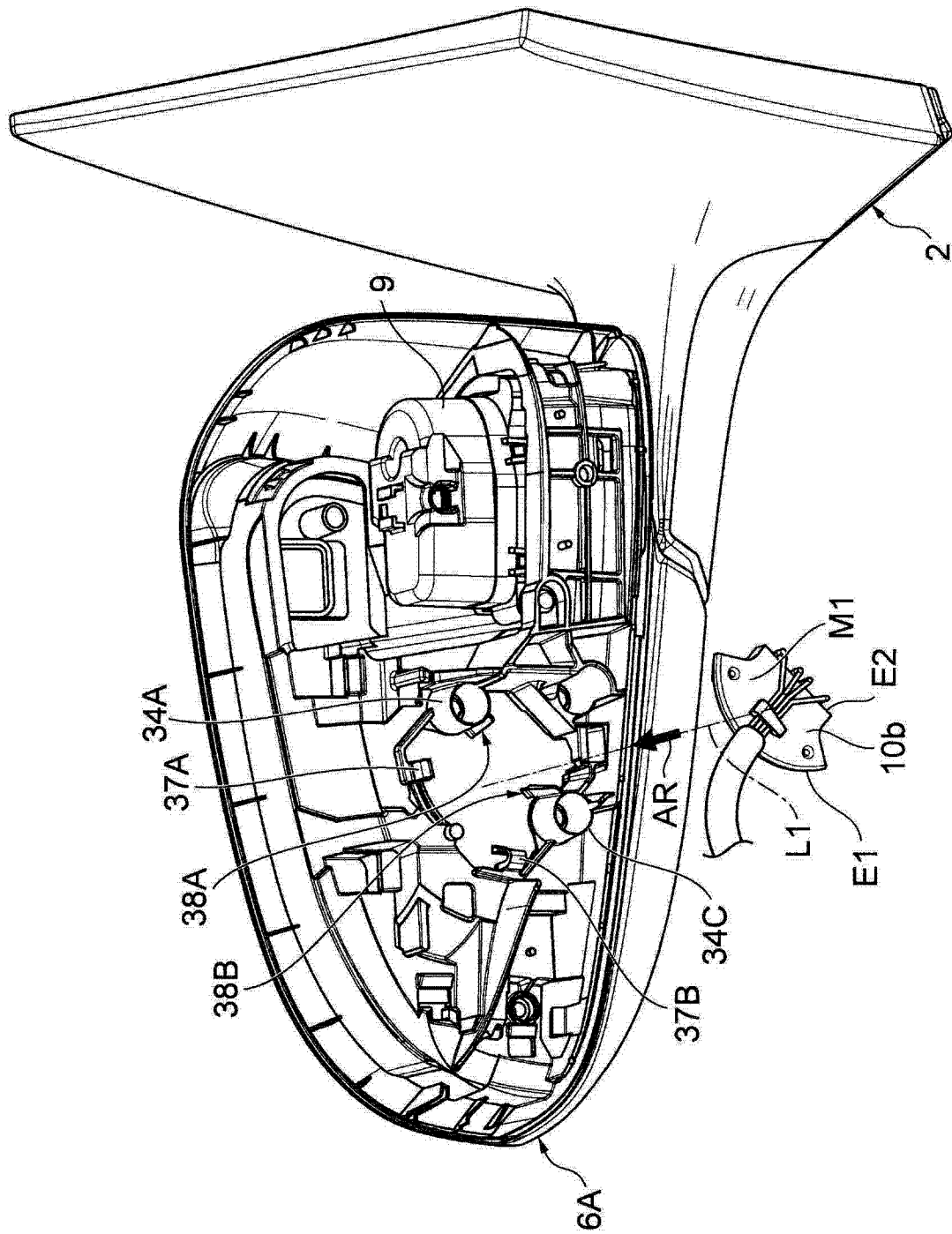


图 6

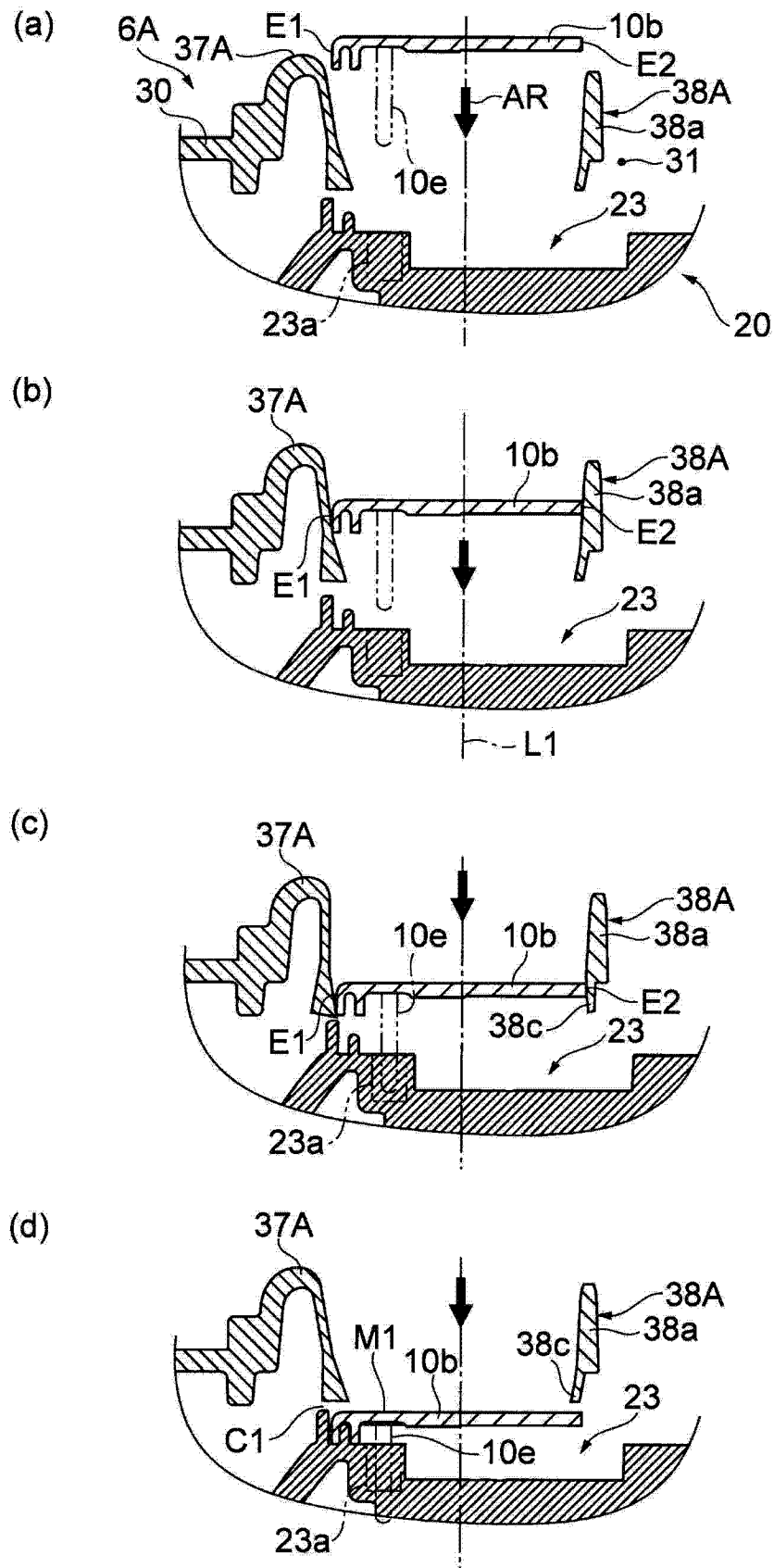


图 7