



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104934744 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201510128507. X

(22) 申请日 2015. 03. 18

(30) 优先权数据

2014-055114 2014. 03. 18 JP

(71) 申请人 日本航空电子工业株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 青木滋晴 德永隆

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 李鹏宇

(51) Int. Cl.

H01R 13/02(2006. 01)

H01R 13/502(2006. 01)

H01R 13/631(2006. 01)

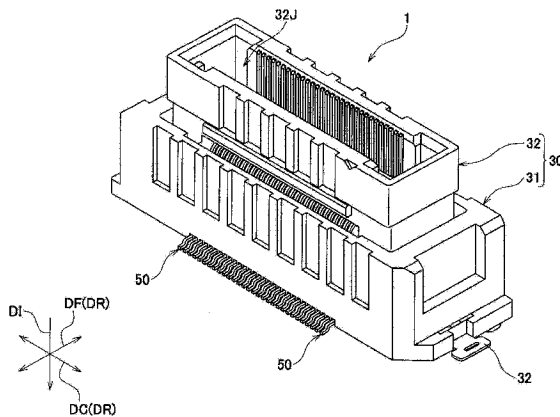
权利要求书2页 说明书6页 附图18页

(54) 发明名称

连接器

(57) 摘要

本发明的连接器通过减小邻近触头的传输路径长度和电影响来实现高速信号传输。在设置于电路板上的第一壳体中,按可沿正交于接收方向的移动方向移动的方式装配用于其中接收配合连接器的第二壳体。每个触头包括与配合连接器的对应配合触头接触的接触部分、连接至电路板的连接部分和连结接触部分与连接部分的可弹性变形的连结部分。第二和第一壳体分别保持接触部分和连接部分。连结部分在接收方向上的尺寸 A 和连结部分在与接收方向和触头设置方向两者正交的前后方向上的尺寸 B 设置成例如 $A > B$ 。



1. 一种连接器,包括壳体 ;以及
由所述壳体保持的多个触头,
所述壳体包括 :
设置在待连接物体上的第一壳体,以及
第二壳体,其能够在其中接收配合连接器并且按可沿与接收所述配合连接器的接收方向正交的移动方向移动的方式装配到所述第一壳体中,以及
每个触头包括 :
接触部分,其由所述第二壳体保持并且与所述配合连接器的配合触头中相应的一个配合触头接触,
连接部分,其由所述第一壳体保持并且连接至所述待连接物体,以及
连结部分,其可弹性地变形并且连结所述接触部分与所述连接部分,
其中当所述连结部分在所述接收方向上的尺寸由 A 表示并且所述连结部分在与所述接收方向和设置所述触头的触头设置方向两者都正交的正交方向上的尺寸由 B 表示时,保持 $A > B$ 。
2. 根据权利要求 1 所述的连接器,其中 A 是 B 的大约两倍以上。
3. 根据权利要求 1 所述的连接器,其中所述连结部分包括直线部分、与所述直线部分的一端相连的第一弯曲部分和与所述直线部分的另一端相连的第二弯曲部分。
4. 根据权利要求 2 所述的连接器,其中所述连结部分包括直线部分、与所述直线部分的一端相连的第一弯曲部分和与所述直线部分的另一端相连的第二弯曲部分。
5. 根据权利要求 3 所述的连接器,其中所述直线部分的中间部分在宽度上比所述直线部分的其他部分小。
6. 根据权利要求 4 所述的连接器,其中所述直线部分的中间部分在宽度上比所述直线部分的其他部分小。
7. 根据权利要求 3 所述的连接器,其中所述直线部分的相对端部在宽度上比所述接触部分大。
8. 根据权利要求 4 所述的连接器,其中所述直线部分的相对端部在宽度上比所述接触部分大。
9. 根据权利要求 1 所述的连接器,其中所述移动方向至少是所述触头设置方向。
10. 根据权利要求 1 所述的连接器,其中所述触头沿所述触头设置方向按两排设置。
11. 一种连接器,包括壳体 ;以及
由所述壳体保持的多个触头,
所述壳体包括 :
设置在待连接物体上的第一壳体,以及
第二壳体,其能够在其中接收配合连接器并且按可沿与接收所述配合连接器的接收方向正交的移动方向移动的方式装配到所述第一壳体中,以及
每个触头包括 :
接触部分,其由所述第二壳体保持并且与所述配合连接器的配合触头中相应的一个配合触头接触,
连接部分,其由所述第一壳体保持并且连接至所述待连接物体,以及

连结部分,其可弹性地变形并且连结所述接触部分与所述连接部分,

其中当所述连结部分在所述接收方向上的尺寸由 A 表示并且所述连结部分在与所述接收方向和设置所述触头的触头设置方向两者都正交的正交方向上的尺寸由 B 表示时,保持 $A < B$ 。

12. 根据权利要求 11 所述的连接器,其中 A 不大于 B 的大约一半。

13. 根据权利要求 11 所述的连接器,其中所述连结部分包括直线部分、与所述直线部分的一端相连的第一弯曲部分和与所述直线部分的另一端相连的第二弯曲部分。

14. 根据权利要求 12 所述的连接器,其中所述连结部分包括直线部分、与所述直线部分的一端相连的第一弯曲部分和与所述直线部分的另一端相连的第二弯曲部分。

15. 根据权利要求 13 所述的连接器,其中所述直线部分的中间部分在宽度上比所述直线部分的其他部分小。

16. 根据权利要求 14 所述的连接器,其中所述直线部分的中间部分在宽度上比所述直线部分的其他部分小。

17. 根据权利要求 13 所述的连接器,其中所述直线部分的相对端部在宽度上比所述接触部分大。

18. 根据权利要求 14 所述的连接器,其中所述直线部分的相对端部在宽度上比所述接触部分大。

19. 根据权利要求 11 所述的连接器,其中所述移动方向至少是所述触头设置方向。

20. 根据权利要求 11 所述的连接器,其中所述触头沿所述触头设置方向按两排设置。

连接器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种连接器。

背景技术

[0002] 惯常地,如图 18 和 19 中所示,已经提出了一种可以安装到插塞型连接器 910 中的插座型连接器 930A(参见日本专利公开文件 JP 2010-272320)。连接器 930A 是可以补偿连接器 930A 与连接器 910 之间错位的浮动连接器。

[0003] 连接器 930A 是由触头 931A 和支承触头 931A 的主体 932A 组成的。主体 932A 具有装配部分 933A 和空心棱柱部分 951,装配部分 933A 具有可接收连接器 910 的主体 912 的矩形的空心棱柱形状,空心棱柱部分 951 具有按围绕装配部分 933A 的方式设置的矩形的空心棱柱形状。

[0004] 每个触头 931A 包括用于连接到连接器 910 的触头 911 中对应的一个上的连接部分 936A、焊接到电路板上的导体上的引线部分 937 和可沿 Y1-Y2 方向在连接部分 936A 与引线部分 937 之间延伸并接触的可延伸部分 954。可延伸部分 954 成形为基本上 N 形并且具有两个折叠部分。

[0005] 可延伸部分 954 的一端由装配部分 933A 保持,并且可延伸部分 954 的另一端由空心棱柱部分 951 保持,并且因此可延伸部分 954 沿 Y1-Y2 方向的延伸和收缩允许沿 Y1-Y2 方向相对于空心棱柱部分 951 移动装配部分 933A。结果,补偿了连接器 910 与连接器 930A 之间的错位。

[0006] 如果通过改变上述连接器 930A 的设计来配置可延伸部分 954,以便其被沿 X1-X2 方向延伸和收缩以从而允许沿 X1-X2 方向相对于空心棱柱部分 951 移动装配部分 933A,则也能补偿连接器 910 与连接器 930A 之间在 X1-X2 方向上的错位。

[0007] 然而,当沿 X1-X2 方向相对于空心棱柱部分 951 移动装配部分 933A 时,使得触头 931A 易于受附近触头电力地影响,其使得难以传输高速信号。

[0008] 此外,可延伸部分 954 被成形为基本上 N 形并且具有长传输路径,其降低了电特性并且使得其难以传输高速信号。

发明内容

[0009] 已经基于所述事项研发了本发明,并且其目的是减小传输路径的长度并且使得触头难于受附近触头电力地影响以从而实现高速信号的极好传输。

[0010] 为了实现上述目的,在本发明的第一方面中,提供了一种连接器,包括壳体;以及由所述壳体保持的多个触头,所述壳体包括:设置在待连接物体上的第一壳体,以及第二壳体,其能够在其中接收配合连接器并且按可沿与接收所述配合连接器的接收方向正交的移动方向移动的方式装配到所述第一壳体中,每个触头包括:接触部分,其由所述第二壳体保持并且与所述配合连接器的配合触头中相应的一个配合触头接触,连接部分,其由所述第一壳体保持并且连接至所述待连接物体,以及连结部分,其可弹性地变形并且连结所述接

触部分与所述连接部分,其中当所述连结部分在所述接收方向上的尺寸由 A 表示并且所述连结部分在与所述接收方向和设置所述触头的触头设置方向两者都正交的正交方向上的尺寸由 B 表示时,保持 $A > B$ 。

[0011] 优选是, A 是 B 的大约两倍以上。

[0012] 为了实现上述目的,在本发明的第二方面中,提供了一种连接器,包括壳体;以及由所述壳体保持的多个触头,所述壳体包括:设置在待连接物体上的第一壳体,以及第二壳体,其能够在其中接收配合连接器并且按可沿与接收所述配合连接器的接收方向正交的移动方向移动的方式装配到所述第一壳体中,每个触头包括:接触部分,其由所述第二壳体保持并且与所述配合连接器的配合触头中相应的一个配合触头接触,连接部分,其由所述第一壳体保持并且连接至所述待连接物体,以及连结部分,其可弹性地变形并且连结所述接触部分与所述连接部分,其中当所述连结部分在所述接收方向上的尺寸由 A 表示并且所述连结部分在与所述接收方向和设置所述触头的触头设置方向两者都正交的正交方向上的尺寸由 B 表示时,保持 $A < B$ 。

[0013] 优选是, A 不大于 B 的大约一半。

[0014] 在发明的第一和第二方面中,优选是,所述连结部分包括直线部分、与所述直线部分的一端相连的第一弯曲部分和与所述直线部分的另一端相连的第二弯曲部分。

[0015] 在发明的第一和第二方面中,更优选是,所述直线部分的中间部分在宽度上比所述直线部分的其他部分小。

[0016] 在发明的第一和第二方面中,更优选是,所述直线部分的相对端部在宽度上比所述接触部分大。

[0017] 在发明的第一和第二方面中,优选是,所述移动方向至少是所述触头设置方向。

[0018] 在发明的第一和第二方面中,优选是,所述触头沿所述触头设置方向按两排设置。

[0019] 根据本发明,其能减小传输路径的长度并且使得触头难于受附近触头电力地影响以从而实现高速信号的极好传输。

[0020] 本发明的上述及其他目的、特征和优点从以下结合附图的详细说明中将变得更显而易见。

附图说明

[0021] 图 1 是根据发明的第一实施例的连接器的透视图。

[0022] 图 2 是处于其中图 1 中所示的连接器被倒转状态的连接器的透视图。

[0023] 图 3 是图 1 中所示连接器的平面图。

[0024] 图 4 是图 1 中所示连接器的底视图。

[0025] 图 5 是沿图 3 中的 V-V 截取的剖视图,其中省略了触头的剖面线。

[0026] 图 6 是沿图 4 中的 VI-VI 截取的剖视图。

[0027] 图 7 是图 4 中所示连接器的局部放大图。

[0028] 图 8 是图 1 中所示连接器的触头的透视图。

[0029] 图 9 是图 8 中所示触头的侧视图。

[0030] 图 10 是图 8 中所示触头的前视图。

[0031] 图 11 是处于其中移除了图 1 中显现的第二壳体的状态的连接器的平面图。

- [0032] 图 12 是图 11 中所示连接器的底视图。
- [0033] 图 13 是沿图 11 中的 X III-X III 截取的剖视图。
- [0034] 图 14 是沿图 12 中的 X IV-X IV 截取的剖视图。
- [0035] 图 15 是图 14 中所示连接器的局部放大图。
- [0036] 图 16 是根据本发明的第二实施例的连接器的触头的侧视图。
- [0037] 图 17 是图 16 中所示触头的平面图。
- [0038] 图 18 是局部以横截面示出的传统连接器的透视图。
- [0039] 图 19 是处于另一连接器装配到图 18 中所示连接器中之前状态的这两个连接器的剖视图。

具体实施方式

[0040] 现在将参照显示其优选实施例的附图来详细描述本发明。

[0041] 如图 1 和 2 中所示,根据本发明的第一实施例的连接器 1 是用于高速传输的连接器,并且由壳体 30 和被壳体 30 保持的多个触头 50 组成。触头 50 沿触头设置方向(设置触头的方向)DC 设置成两排。

[0042] 壳体 30 包括设置在印刷电路板(待连接物体)(未显示)上的第一壳体 31 和所述的第二壳体 32,该第二壳体 32 能够在其中接收配合连接器(未显示)并且按沿与其中接收配合连接器的接收方向正交的移动方向 DR(本实施例中的两个方向:触头设置方向 DC 和前后方向 DF,参见以下)可移动的方式装配到第一壳体 31 中。此处使用的术语“正交”,是指包括不是严格意义的正交状态在内的相交状态。第一壳体 31 和第二壳体 32 两者都是由绝缘树脂制成的。

[0043] 如图 3 到 7 中所示,第一壳体 31 具有矩形的空心棱柱形状并且具有接收空间 31A。第一壳体 31 的内壁表面的两个对置表面各自形成有沿触头设置方向 DC 延伸的凹口 31B。凹口 31B 的上端到达第一壳体 31 的上表面,并且凹口 31B 的下端到达壳体 31 的下表面。此外,彼此对置的两个凹口 31B 的对应表面各自沿触头设置方向 DC 按预定间距形成有多个压配凹槽 31C。第一壳体 31 具有形成有多个凹槽 31D 的底表面。所述多个凹槽 31D 分别与压配凹槽 31C 连通。

[0044] 第一壳体 31 在沿触头设置方向 DC 的其一端的内部底表面中形成有容纳凹口 31E,并且在沿触头设置方向 DC 的其另一端的内部底表面中形成有容纳凹口 31F。容纳凹口 31E 在深度上大于容纳凹口 31F。此外,第一壳体 31 在沿触头设置方向 DC 的其相对端部的对应底表面中形成有压配孔 31G(参见图 6)。压块 33 被压配到各个压配孔 31G 中。

[0045] 第一壳体 31 在其底表面上相互对角的位置处形成有突起 31H 和和 31I。突起 31H 和 31I 成形为用于将第一壳体 31 定位在印刷电路板上。

[0046] 第二壳体 32 包括插入部分 32A 和装配部分 32B。插入部分 32A 是由侧壁部分 32C、侧壁部分 32D、隔板部分 32E、突出部分 32F 和突出部分 32G 形成的。侧壁部分 32C 具有矩形的空心棱柱形状,并且具有空腔 32H。侧壁部分 32D 具有矩形的空心棱柱形状,并且具有空腔 32I。侧壁部分 32C 和侧壁部分 32D 沿触头设置方向 DC 彼此相对。隔板部分 32E 是板状的,并且将侧壁部分 32C 与侧壁部分 32D 之间的空间隔开成两个空间。突出部分 32F 沿触头设置部分 DC 从侧壁部分 32C 的下部突出。突出部分 32F 具有基本上等于容纳凹口 31E

的深度的厚度。突出部分 32G 沿触头设置部分 DC 从侧壁部分 32D 的下部处突出。突出部分 32G 具有基本上等于容纳凹口 31I 的深度的厚度。突出部分 32F 按可沿移动方向 DR 移动的方式容纳在容纳凹口 31E 中,并且突出部分 32G 按可沿移动方向 DR 移动的方式容纳在容纳凹口 31F 中。因此,虽然突出部分 32F 和突出部分 32G 在连接器 1 被安装到印刷电路板上之后能够沿移动方向 DR 移动,但是即便向上(沿与接收方向 DI 相反的方向)拉拽第二壳体 32,也阻止从第一壳体 31 上移除第二壳体 32。此外,甚至当试图围绕平行于触头设置方向 DC 的轴线转动第二壳体 32 时,几乎转不动第二壳体 32。

[0047] 装配部分 32B 具有带有底部的矩形的空心棱柱形状。装配部分 32B 的底部与插入部分 32A 的上部相连。装配部分 32B 具有用于将配合连接器接收于其中的接收空间 32J。装配部分 32B 的内壁表面中两个对置表面各自沿触头设置方向 DC 按预定间隔形成有多个凹槽 32K。凹槽 32K 各自沿接收方向 DI 延伸。装配部分 32B 具有形成有多个压配孔 32L 的底部。所述多个压配孔 32L 各自沿接收方向 DI 延伸并且分别与凹槽 32K 连通。

[0048] 如图 1 到 4 等中所示,所述多个触头 50 沿触头设置方向 DC 按预定间隔(在本实施例中按等距的间隔)设置。触头 50 各自是通过将金属板下料成预定形状并且弯曲板坯而形成的。

[0049] 如图 8 到 10 中所示,每个触头 50 包括接触部分 51、连接部分 52 和连结部分 53。接触部分 51 包括接触部分主体 51A 和压配部分 51B。接触部分主体 51A 设置在装配部分 32B 的凹槽 32K 中对应的一个中,并且与插设在第二壳体 32 的接收空间 32J 中的配合连接器的配合触头中对应的一个接触。压配部分 51B 与接触部分主体 51A 相连。压配部分 51B 包括突起 51C。压配部分 51B 被压配到第二壳体 32 的装配部分 32B 的压配孔 32L 中对应的一个中,凭此触头 50 由第二壳体 32 保持(参见图 5)。

[0050] 连接部分 52 包括连接部分主体 52A 和压配部分 52B。连接部分主体 52A 是基本上曲柄形的,连接部分主体 52A 的一部分设置在第一壳体 31 的凹槽 31D 中对应的一个中,并且连接部分主体 52A 的另一部分从第一壳体 31 上伸出到外部并且连接至印刷电路板。压配部分 52B 与连接部分主体 52A 相连。压配部分 52B 的一部分被压配到第一壳体 31 的压配凹槽 31C 中对应的一个中,凭此触头 50 由第一壳体 31 保持(参见图 5)。

[0051] 具有基本上 S 形的连结部分 53 是可弹性地变形的,并且连结接触部分 51 与连接部分 52。连结部分 53 包括直线部分 53A、第一弯曲部分 53B 和第二弯曲部分 53C。直线部分 53A 相对于接收方向 DI 稍微倾斜(参见图 5 和 9)。第一弯曲部分 53B 按拱形方式从直线部分 53A 的一端伸出,并且与接触部分 51 的压配部分 51B 相连。第二弯曲部分 53C 沿与其中第一弯曲部分 53B 延伸的方向相反的方向按拱形方式从直线部分 53A 的另一端伸出,并且与连接部分 52 的压配部分 52B 相连。连结部分 53 的形状不限于基本上 S 形,而是可以成形为不同形状,例如基本上 Z 形。

[0052] 在其中各个触头 50 在装配连接器 1 和配合连接器之前未处于可弹性变形状态的形态下(参见图 9),当连结部分 53 在接收方向 DI 上的尺寸由 A 表示,并且连接部分 53 在与接收方向 DI 和触头设置方向 DC 两者正交的前后方向(正交方向)DF 上的尺寸由 B 表示时,尺寸 A 大于尺寸 B。优选是,尺寸 A 是尺寸 B 的大约两倍以上,并且在本实施例中,尺寸 A 设置成尺寸 B 的大约七倍。

[0053] 连结部分 53 的直线部分 53A 具有宽度 D 小于连结部分 53A 的其他部分的中间部

分。

[0054] 连结部分 53 的直线部分 53A 具有宽度 C 大于接触部分 51 的接触部分主体 51A 的宽度 E 的相对端部。

[0055] 其次,将参照图 5 和 6 给出如何组装根据本实施例的连接器的说明。

[0056] 首先,将处于连接至托架(未显示)状态的压块 33 分别压配到第一壳体 31 的压配孔 31G 中。

[0057] 其次,将托架与压块 33 分开。

[0058] 然后,将第二壳体 32 插入第一壳体 31 的接收空间 31A 中。在这时候,将第二壳体 32 的突出部分 32F 和突出部分 32G 分别插入第一壳体 31 的容纳凹口 31E 和容纳凹口 31F 中。

[0059] 其次,将多个触头 50 的压配部分 51B 和 52B 分配压配到第二壳体 32 的压配孔 32L 和第一壳体 31 的压配凹槽 31C 中。在这时候,所述多个触头 50 处于连接至托架(未显示)的状态。

[0060] 最后,将托架与多个触头 50 分开。

[0061] 通过执行上述过程,完成连接器 1 的组装。

[0062] 当连接器 1 和配合连接器被相互装配到一起时,如果连接器 1 和配合连接器的位置在触头设置方向 DC 和前后方向 DF 两者上相互不同,如图 11 到 15 中所示,则连接器 1 的第二壳体 32 可沿触头设置方向 DC 和前后方向 DF 两者相对于第一壳体 31 相对地移动,凭此补偿连接器 1 与配合连接器之间的错位。

[0063] 将描述在该情况下的一排触头 50 的移动(当在图 13 中观察时右边那排触头 50)。

[0064] 在装配连接器 1 和配合连接器之前,如图 9 中所示,各个触头 50 的连结部分 53 的第一弯曲部分 53B 和第二弯曲部分 53C 沿接收方向 DI 彼此相对。此外,如图 6 中所示,多个触头 50 沿触头设置方向 DC 以等距的间隔设置,并且当从前后方向 DF 观察触头 50 时,每个触头 50 的连结部分 53 的直线部分 53A 平行于接收方向 DI。

[0065] 当连接器 1 和配合连接器被相互装配到一起时,假定第二壳体 32 沿触头设置方向 DC 移动触头 50 的一个节距,如图 14 和 15 中所示,则触头 50 的连结部分 53 的直线部分 53A 相对于接收方向 DI 倾斜,并且一个触头 50 的第一弯曲部分 53B 和在触头设置方向 DC 上邻近所述一个触头 50 的另一触头 50 的第二弯曲部分 53C 在接收方向 DI 上彼此相对。

[0066] 然而,在本实施例中,如图 9 中所示,尺寸 B 设置成尺寸 A 的大约七分之一,即,尺寸 A 和 B 之间的差别设置成尽可能大。在接收方向 DI 上彼此相对的第一弯曲部分 53B 和第二弯曲部分 53C 两者在前后方向 DF 上的长度较短,而尤其是,一个触头 50 的第一弯曲部分 53B 与邻近该一个触头 50 的另一触头 50 的第二弯曲部分 53C 之间在接收方向 DI 上的距离较大,并且因此所述一个触头 50 很难受到另一触头 50 电力地影响。

[0067] 注意到,在另一排触头 50(当在图 13 中观察时左边那排触头 50)中,当移动第二壳体 32 时,一个触头 50 的第一弯曲部分 53B 与在触头设置方向 DC 上邻近的另一触头 50 的第二弯曲部分 53C 在接收方向 DI 上彼此不相对,而尤其是,在接收方向 DI 上其之间的距离较大,并且因此所述一个触头 50 很难受到邻近该一个触头 50 的另一触头 50 电力地影响。

[0068] 根据本实施例,当沿触头设置方向 DC 或者前后方向 DF 移动第二壳体 32 时,触头 50 很难受到在触头设置方向 DC 上邻近的另一触头 50 电力地影响,并且因此有可能实现高

速信号的极好传输。

[0069] 此外,因为在本实施例中,尺寸 B 设置成尺寸 A 的大约七分之一,所以有可能使传输路径的长度比传统连接器的长度短(参见图 18 和 19)。因此,改善了连接器的电特性,凭此有可能实现高速信号的极好传输。

[0070] 此外,因为连结部分 53 的直线部分 53A 的中间部分的宽度 D 制造成小于直线部分 53A 的其他部分的宽度,所以当连结部分 53 弹性地变形时,有可能减小在第一弯曲部分 53B 和第二弯曲部分 53C 上产生的应力,并且减小操作力。

[0071] 此外,连结部分 53 的直线部分 53A 的相对端部的宽度 C 制造成大于接触部分 51 的接触部分主体 51A 的宽度 E,以从而使得能调节电特性,并且因此根据本实施例的连接器适合作为高速传输的连接器。

[0072] 虽然在上述实施例中,连接器 1 如此配置,以便第二壳体 32 可沿触头设置方向 DC 和前后方向 DF 两者相对于第一壳体 31 相对地移动,但是仅要求第二壳体 32 至少可沿触头设置方向 DC 相对于第一壳体 31 相对地移动。

[0073] 其次,将参照图 16 和 17 给出根据本发明的第二实施例的连接器的说明。该连接器是由与壳体 30 具有相同结构的壳体(未显示)和被壳体保持的多个触头 250 组成的。与第一实施例中相同的部件由相同的附图标记来表示,并且省略了其说明。

[0074] 每个触头 250 的连结部分 253 具有赋予字母表中的字符 N 的图像的形状。

[0075] 连结部分 253 包括直线部分 253A、第一弯曲部分 253B 和第二弯曲部分 253C。第一弯曲部分 253B 按拱形方式从直线部分 253A 的一端伸出,并且与接触部分 51 的压配部分 51B 相连。第二弯曲部分 253C 沿与其中第一弯曲部分 253B 延伸的方向相反的方向按拱形方式从直线部分 253A 的另一端伸出,并且与连接部分 52 的压配部分 52B 相连。

[0076] 在其中触头 250 未弹性地变形的状态中(参见图 16),连结部分 253 在接收方向 DI 上的尺寸 A 小于连接部分 253 在前后方向 DF 上的尺寸 B。在本实施例中,尺寸 A 设置成尺寸 B 的大约一半。

[0077] 根据第二实施例,有可能获得与第一实施例所提供的相同优点。

[0078] 虽然在第一实施例中,尺寸 A 设置成尺寸 B 的大约七倍,并且在第二实施例中,尺寸 A 设置成尺寸 B 的一半,但是尺寸 A 和 B 之间的比值不限于此。在如第一实施例地如此构造以便每个触头 50 在接收方向 DI 上具有彼此相对部分的连接器中,仅要求使尺寸 A 大于尺寸 B,并且在如第二实施例地如此构造以便每个触头 50 在前后方向 DF 上具有彼此相对部分的连接器中,仅要求使尺寸 A 小于尺寸 B。

[0079] 注意到,在其中不需要减小操作力的情况中,不要求减小连结部分 53 和 253 的直线部分 53A 和 253A 的相应中间部分的宽度 D,而是其可能等于直线部分 53A 和 253A 的相应相对端部的宽度 C。也就是说,直线部分 53A 和 253A 可能具有均一的宽度。

[0080] 此外,虽然在上述实施例中,触头 50 和 250 沿触头设置方向 DC 设置成两排,但是触头 50 和 250 可以沿触头设置方向 DC 设置成一排。

[0081] 虽然已经给出了其中上述实施例的连接器用作高速传输连接器的情况的说明,但是连接器 1 可以用作非高速传输连接器。

[0082] 本领域技术人员进一步理解的是,前述事项是本发明的优选实施例,并且可以在不脱离其精神和范围的情况下对其进行各种改变和改进。

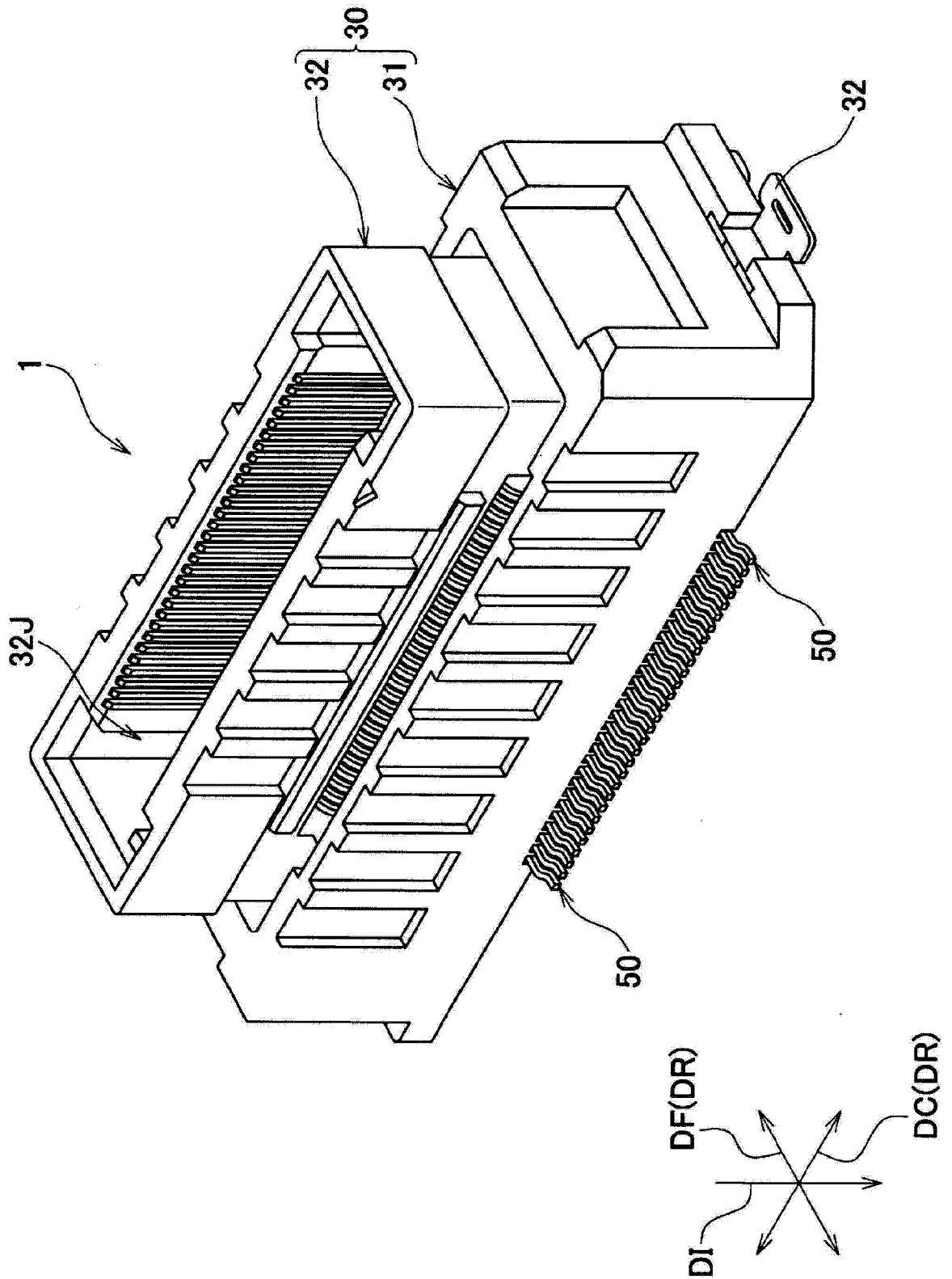


图 1

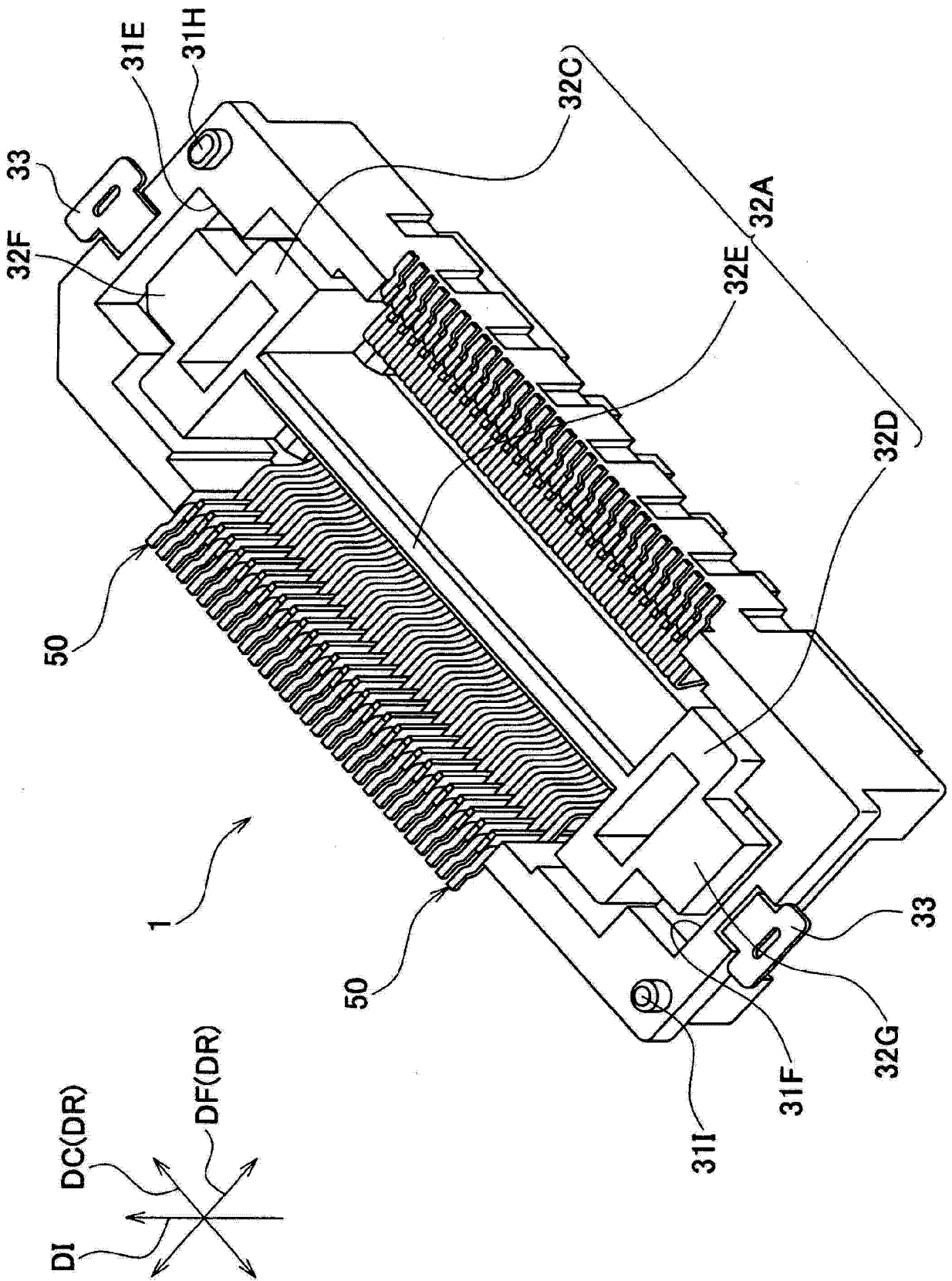


图 2

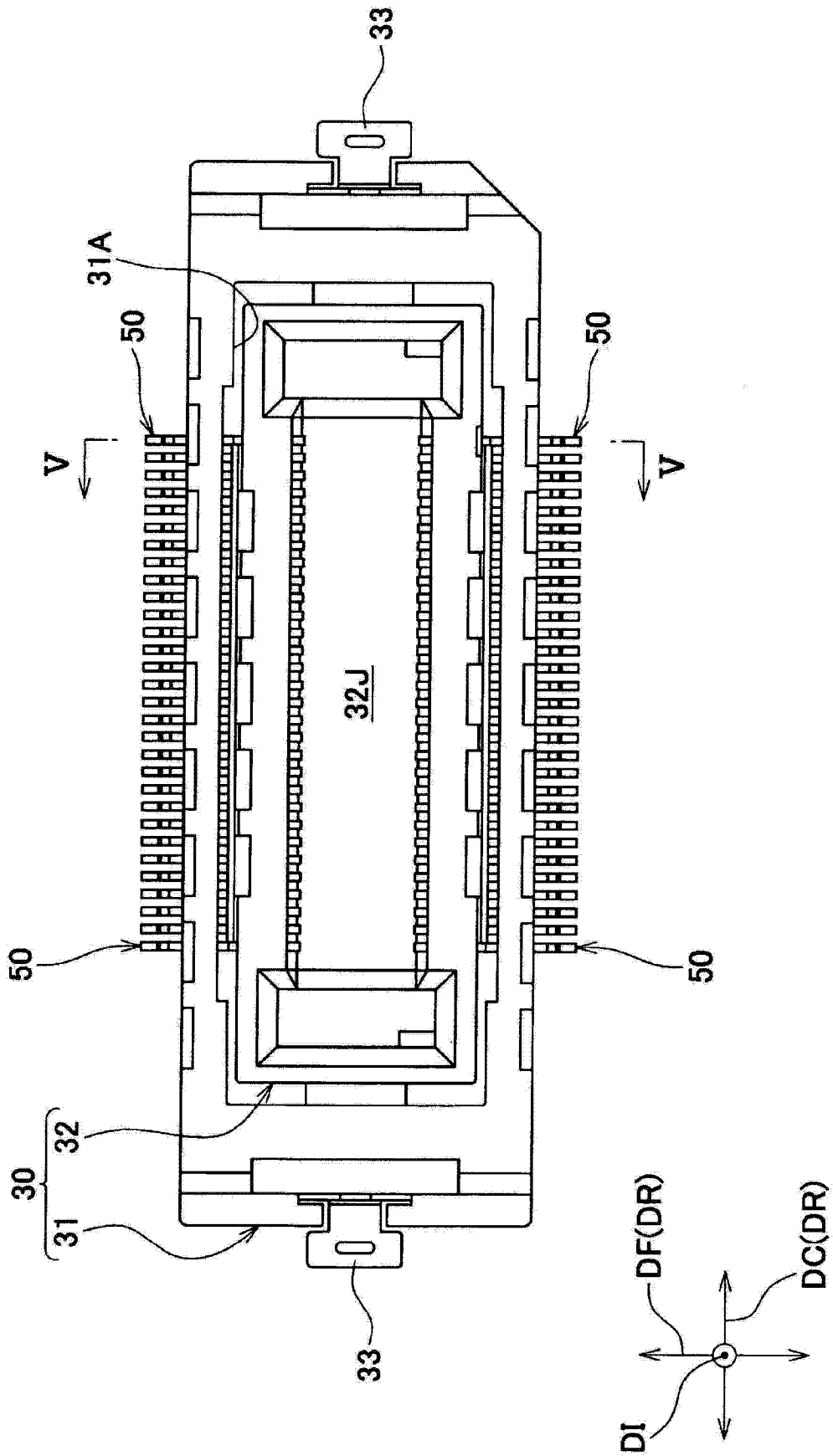


图 3

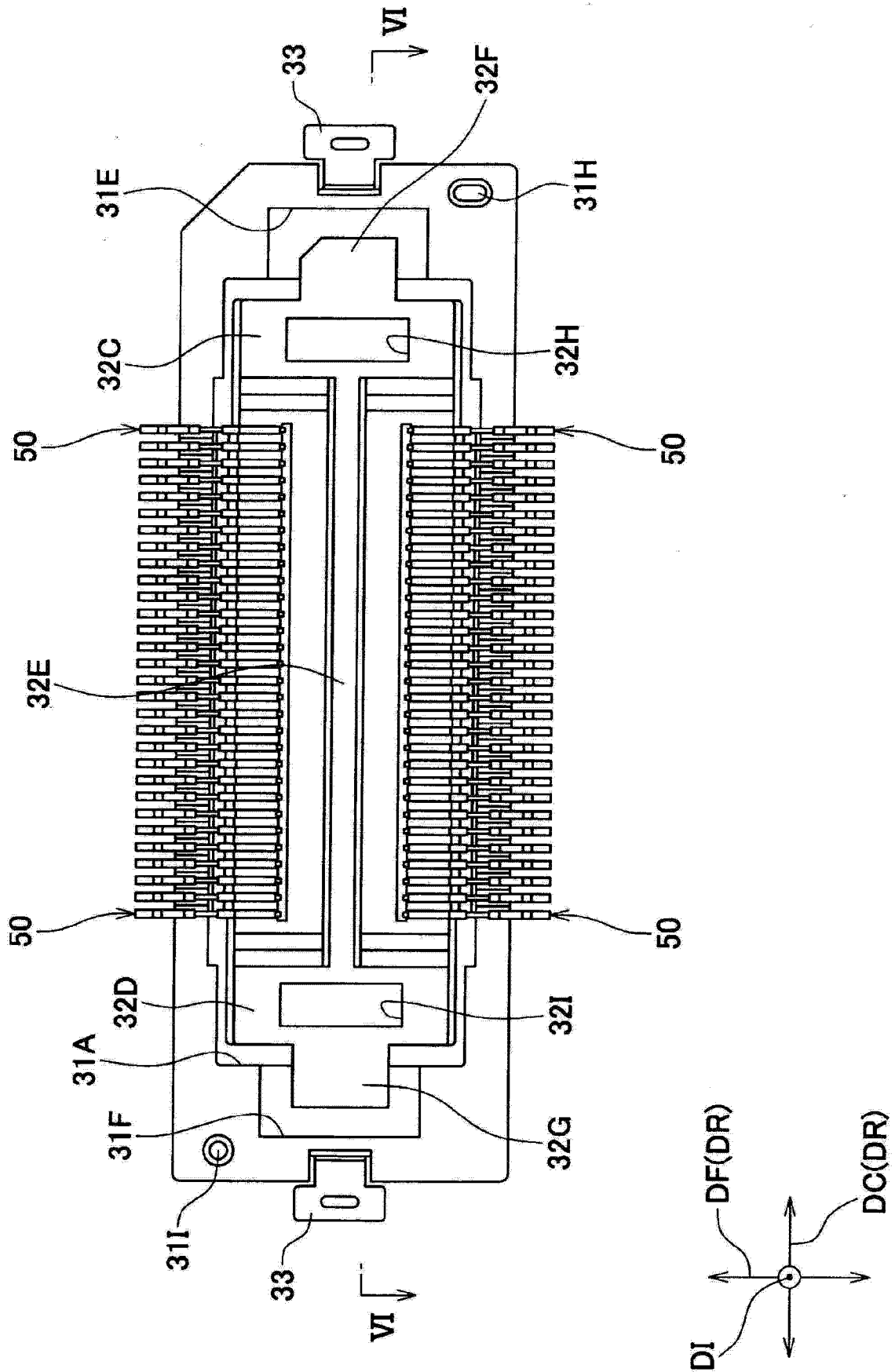


图 4

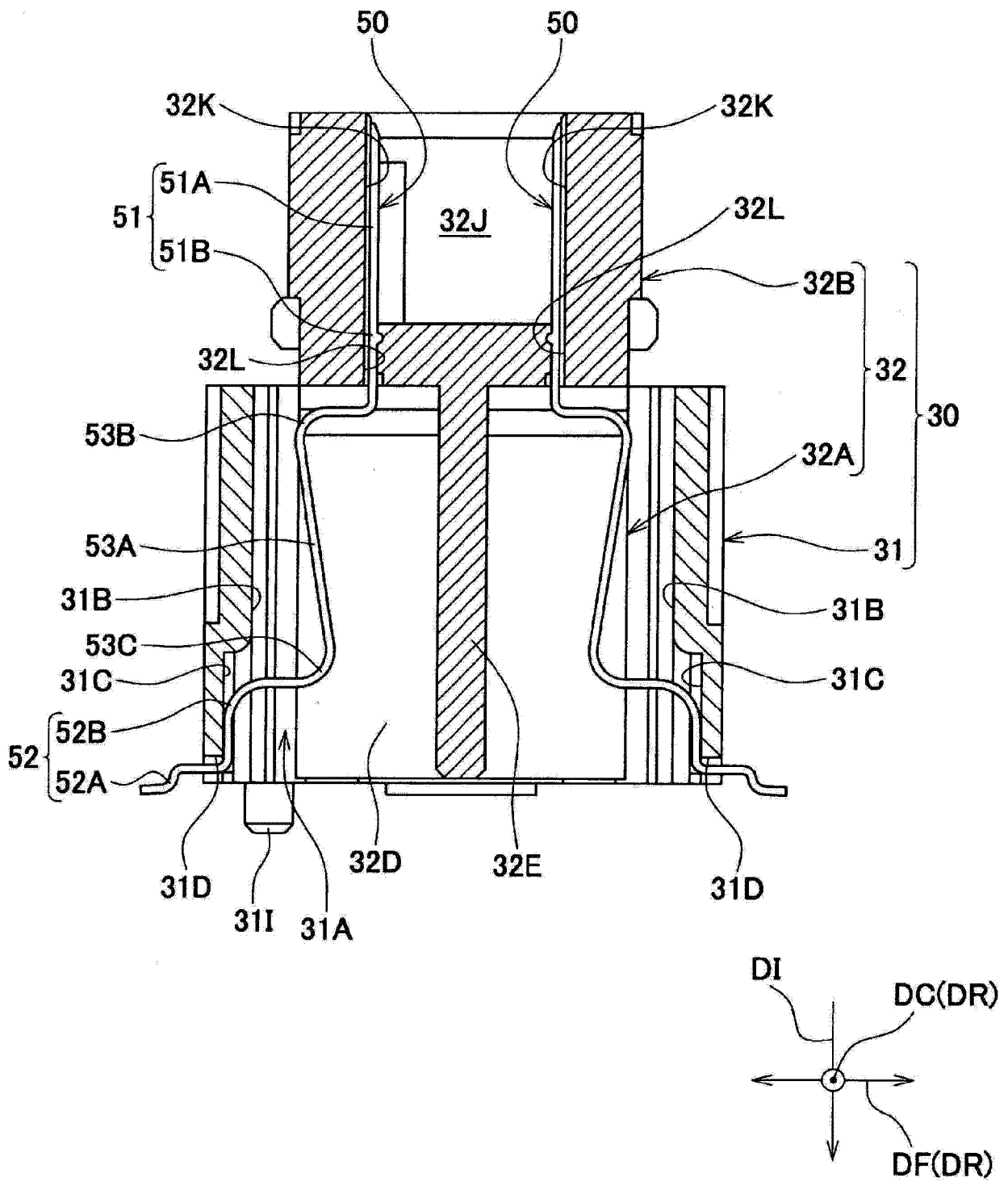


图 5

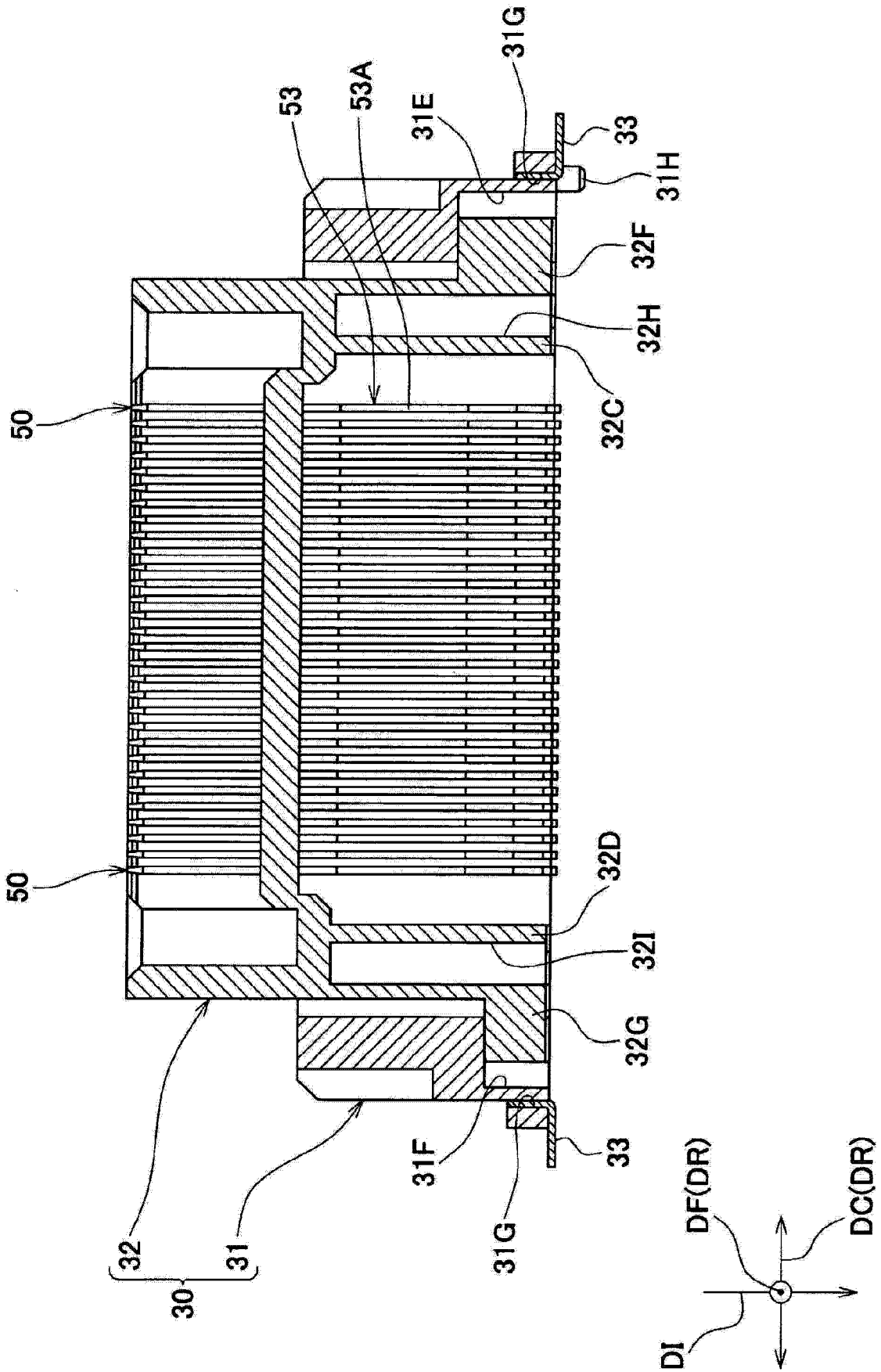


图 6

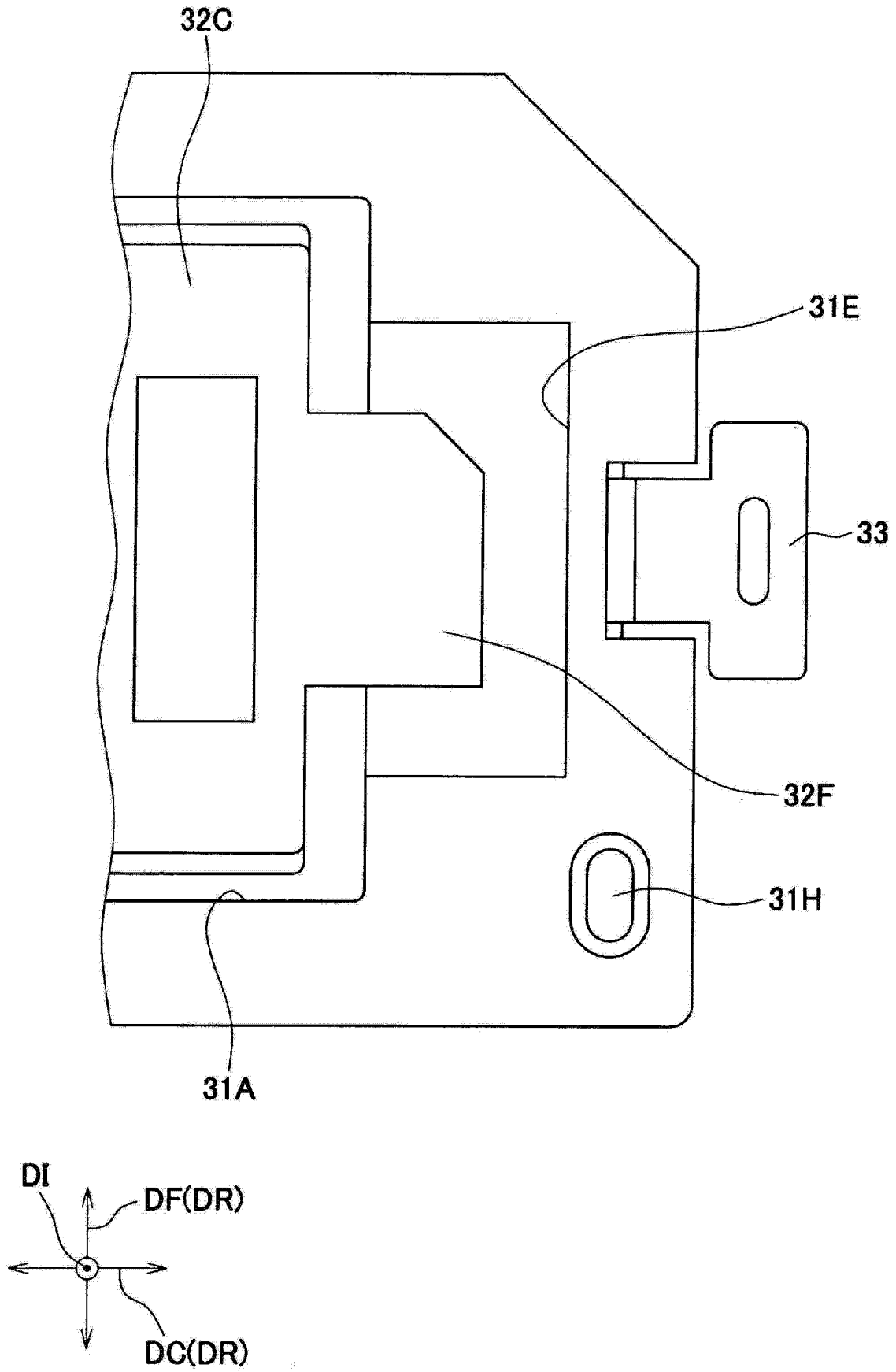


图 7

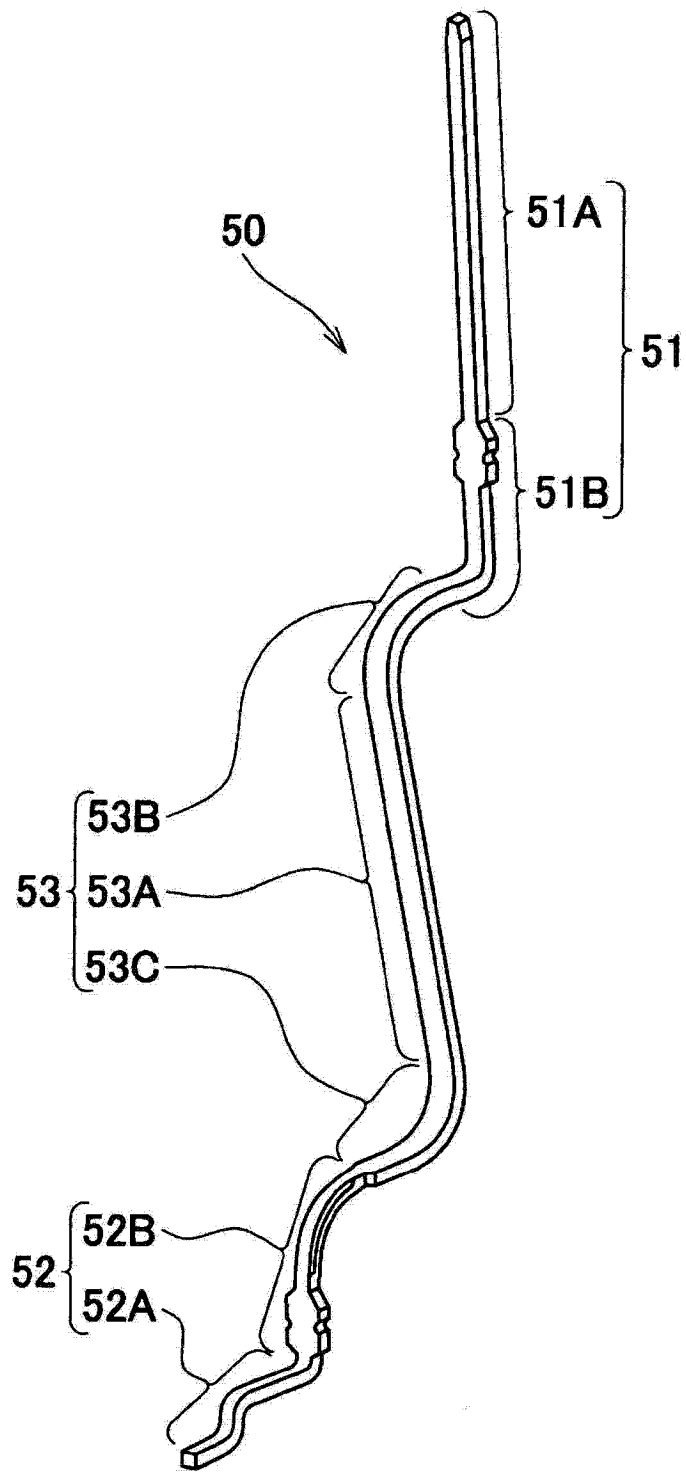


图 8

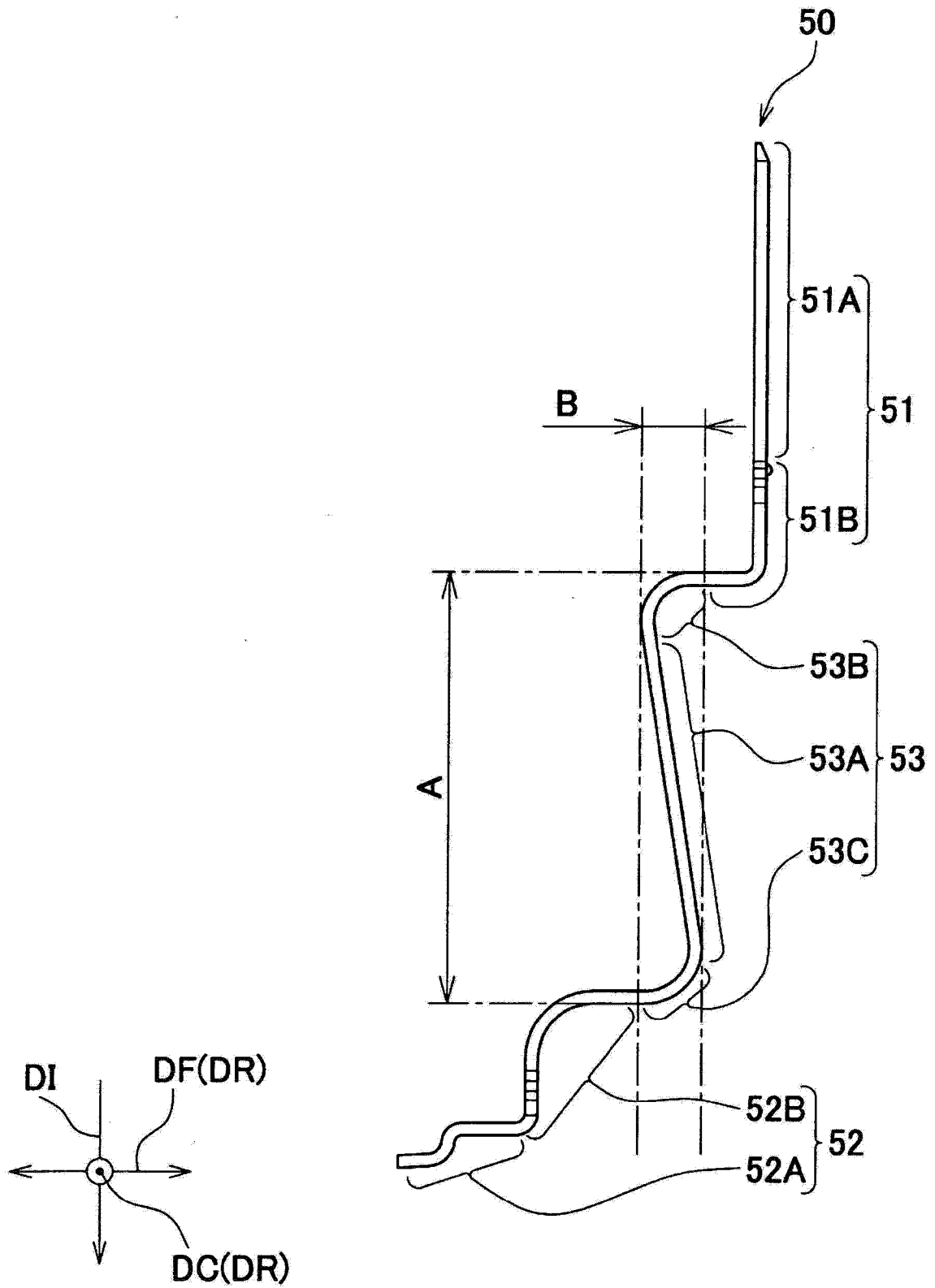


图 9

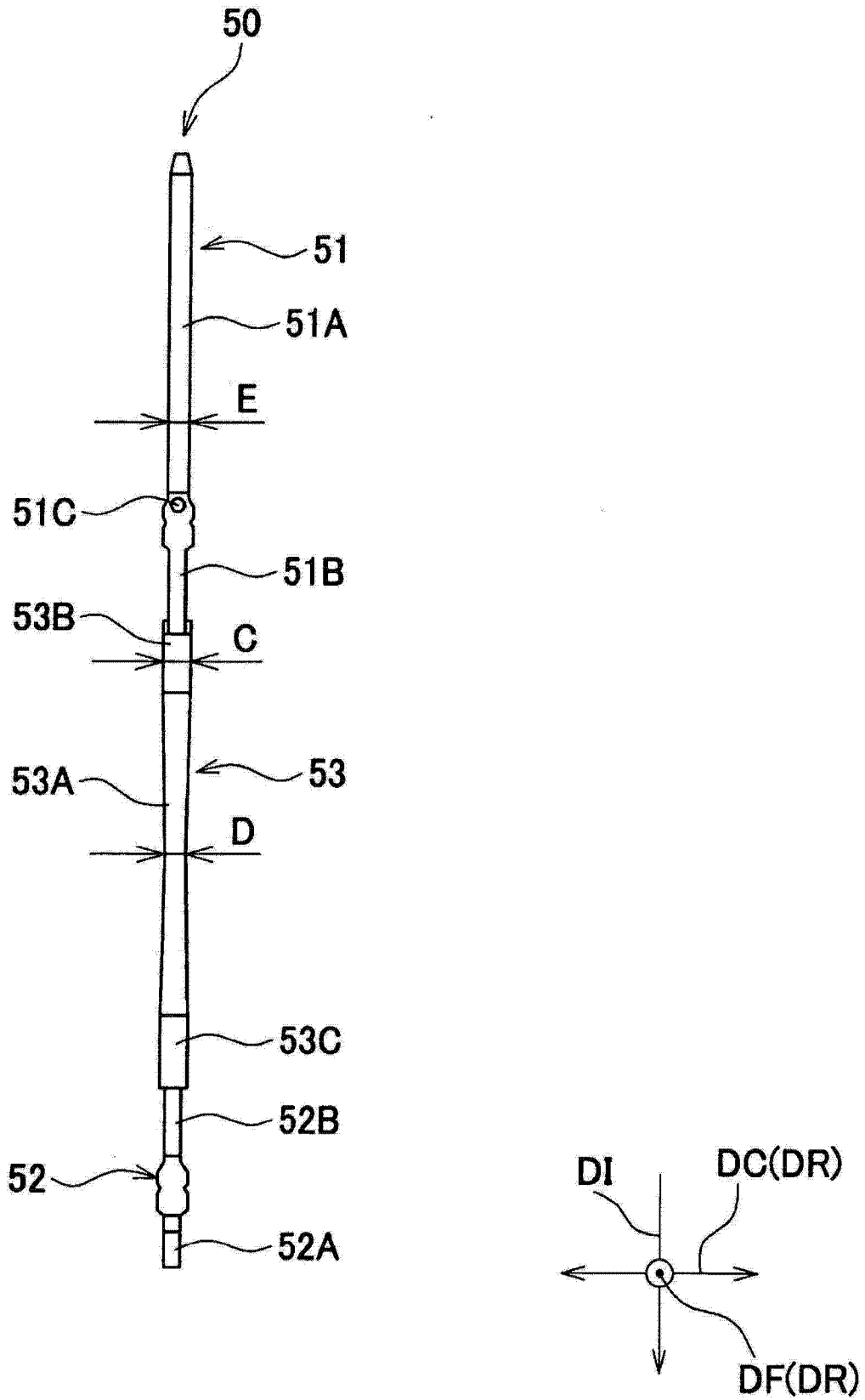


图 10

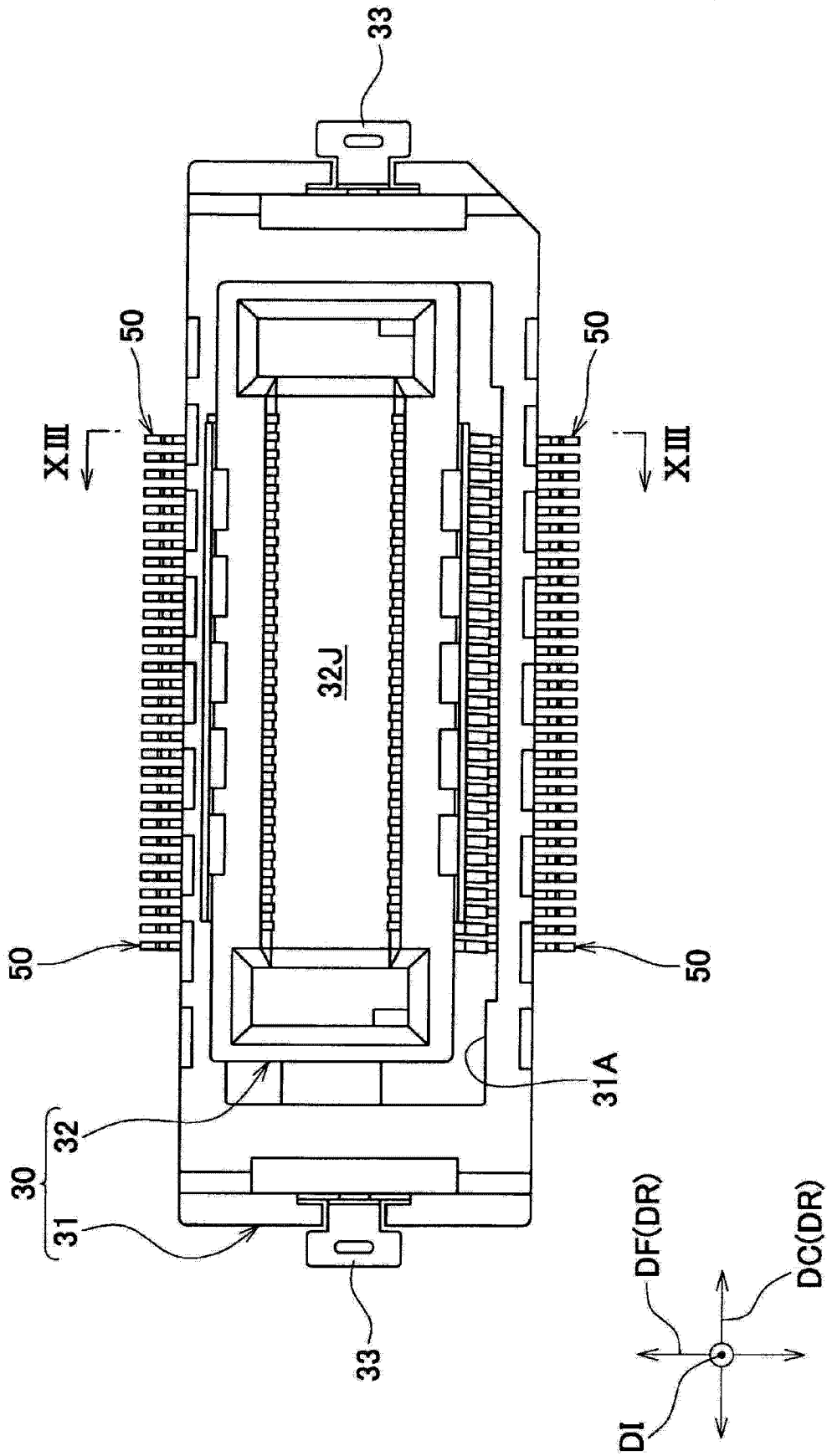


图 11

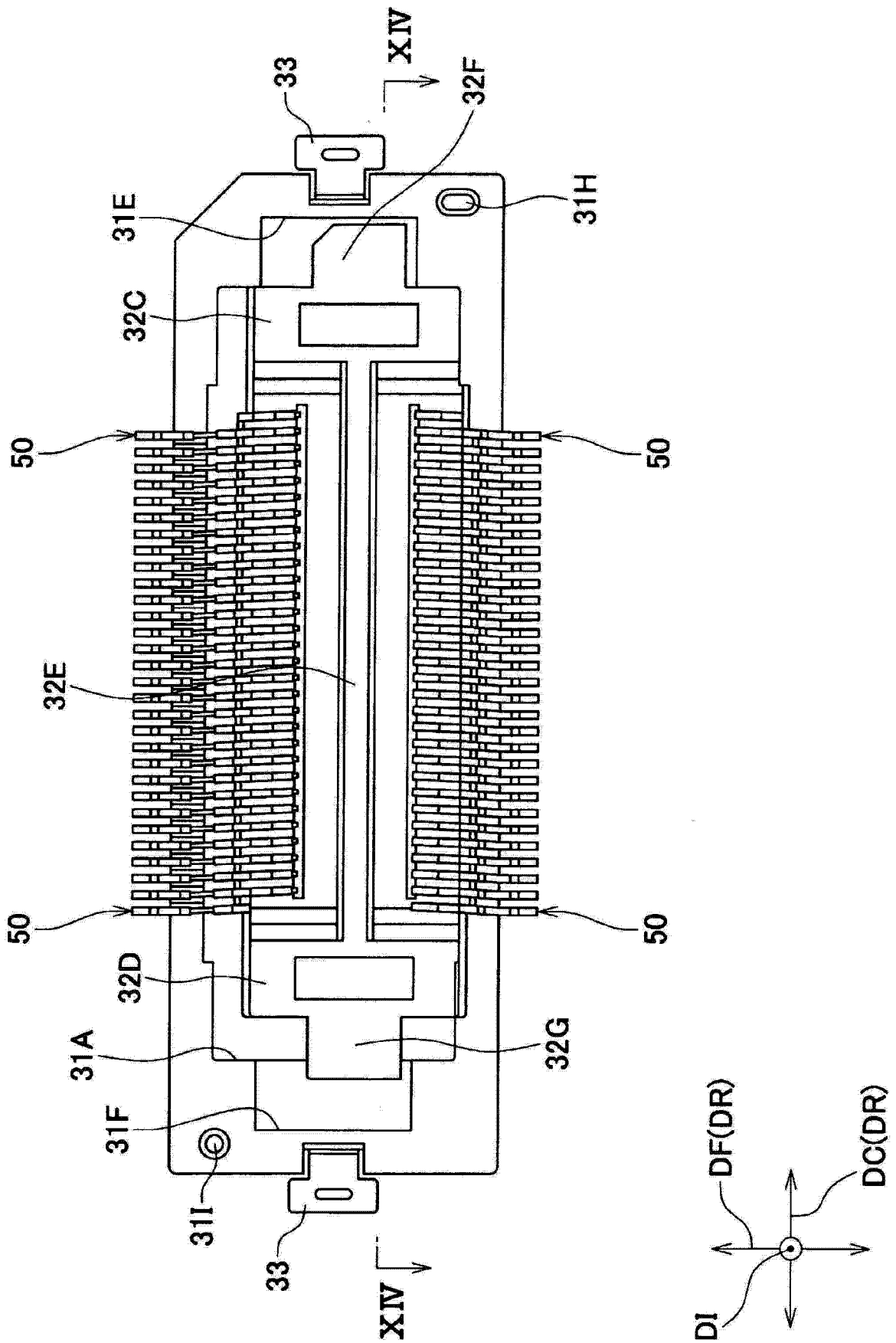


图 12

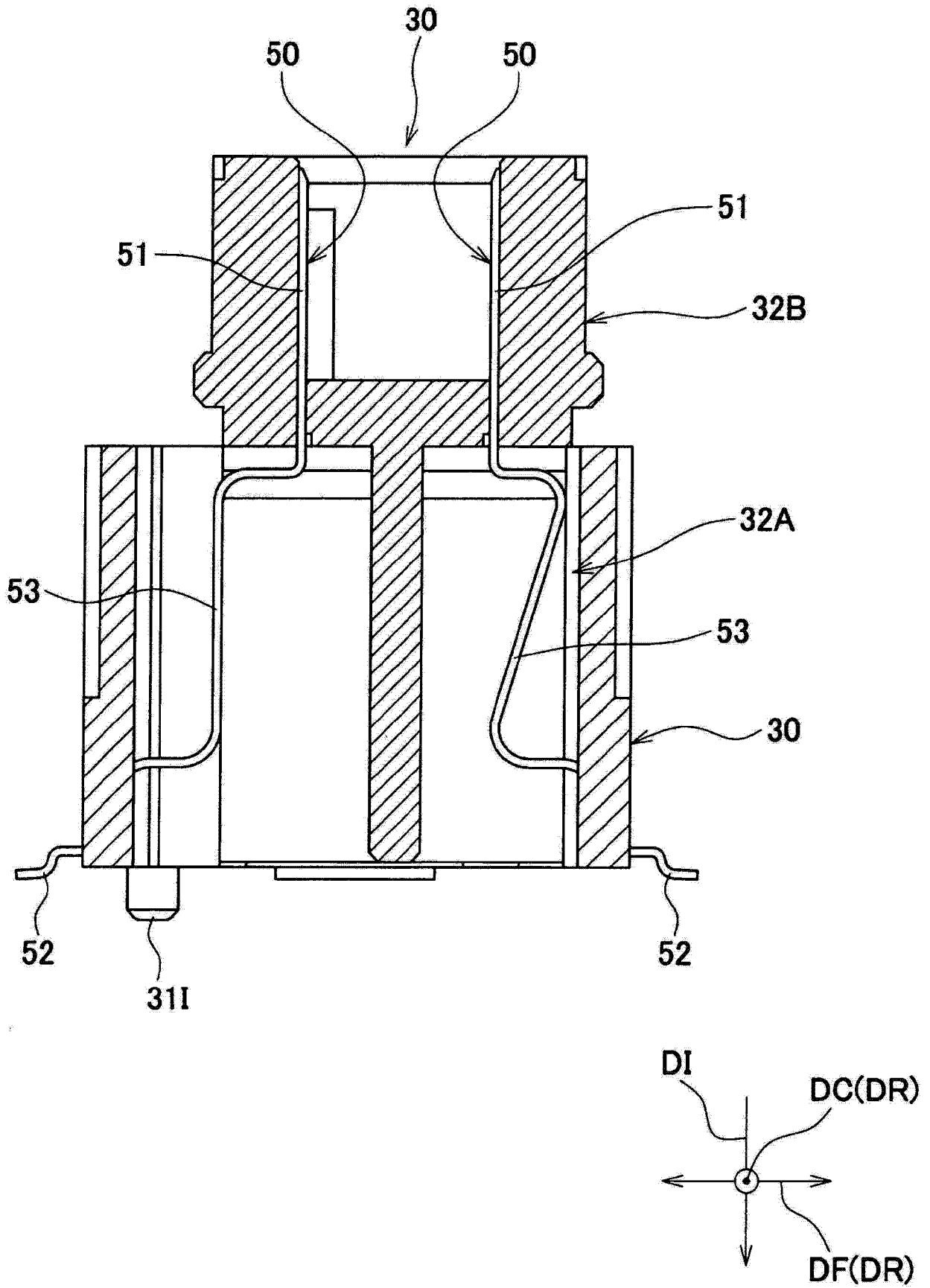


图 13

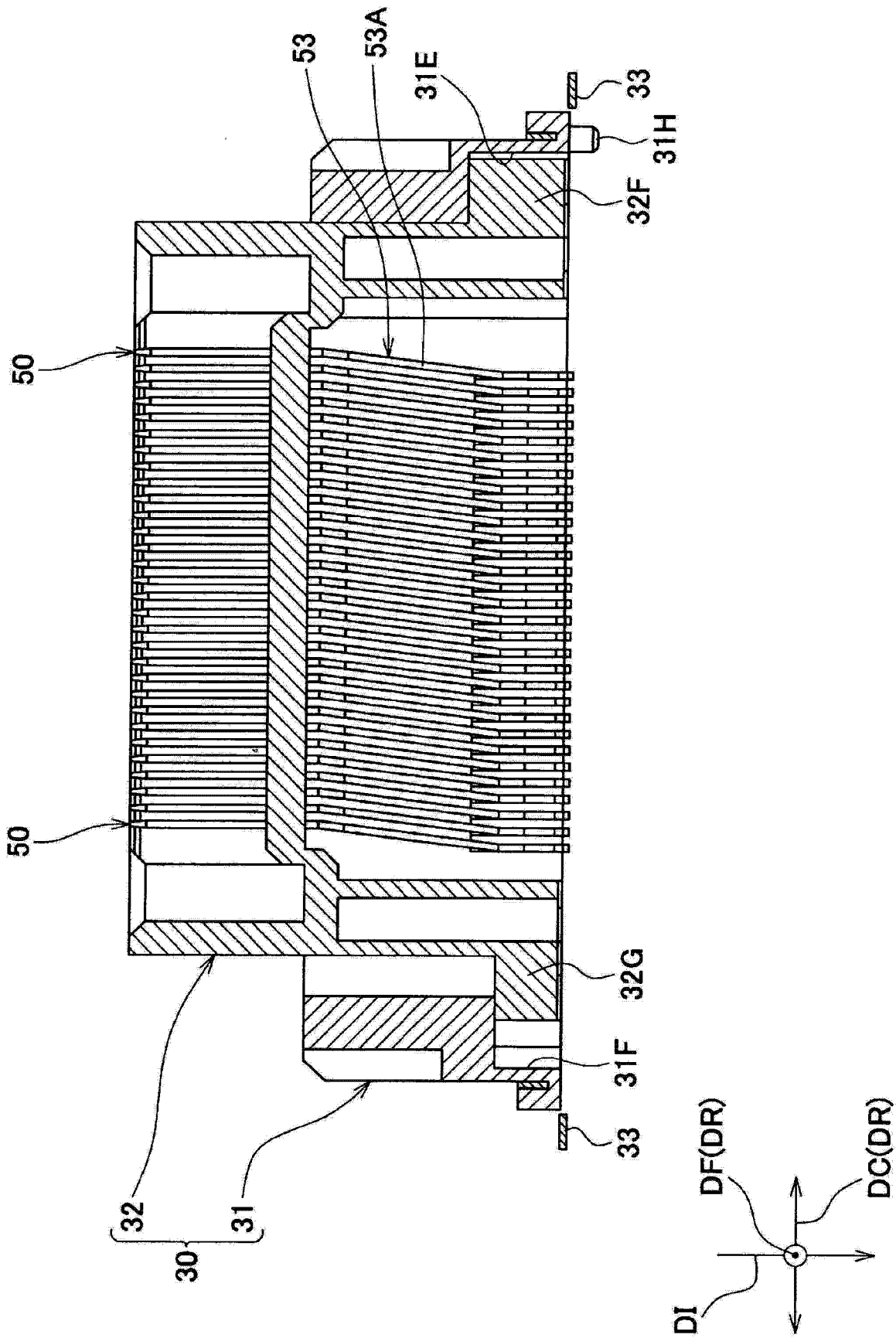


图 14

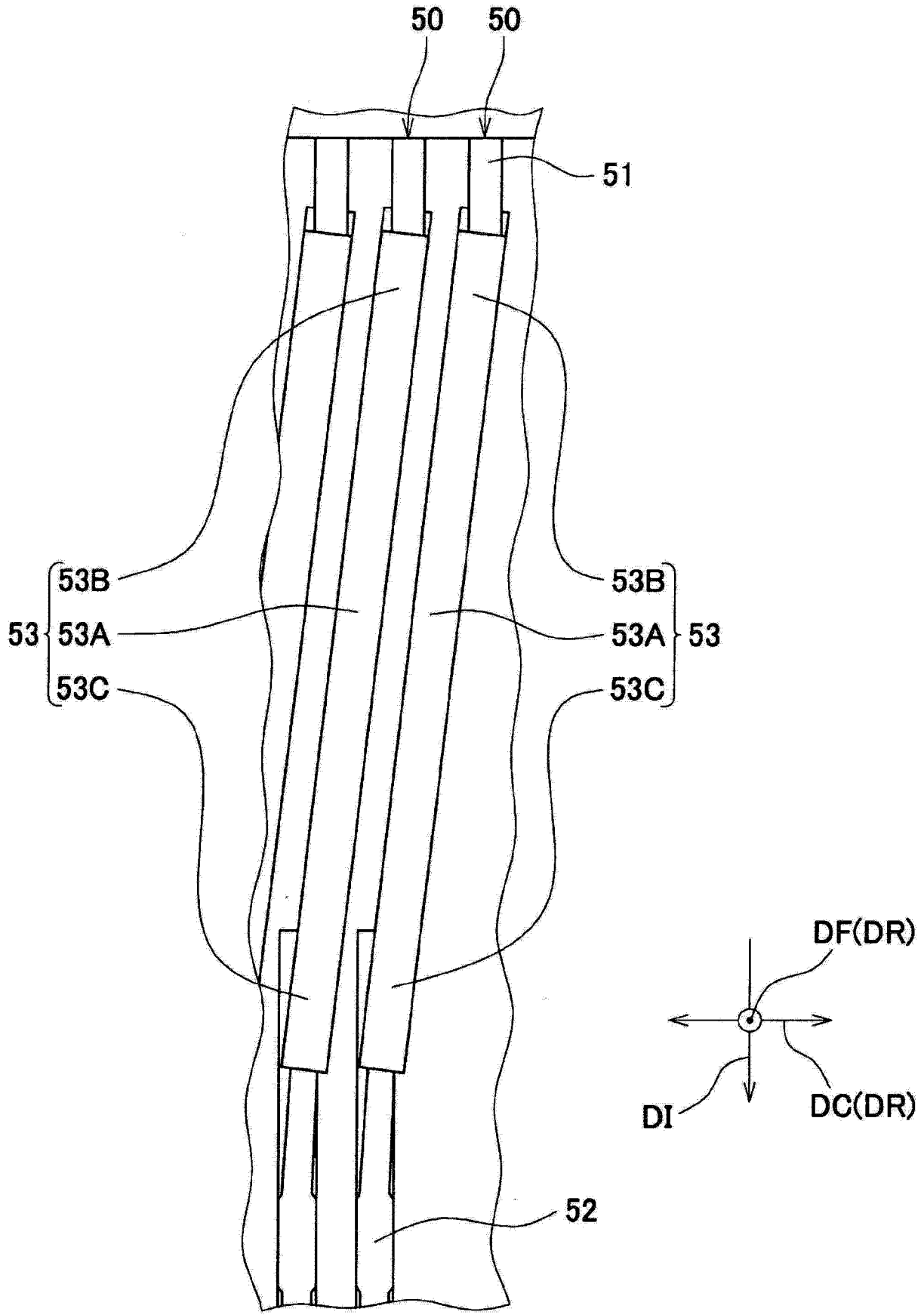


图 15

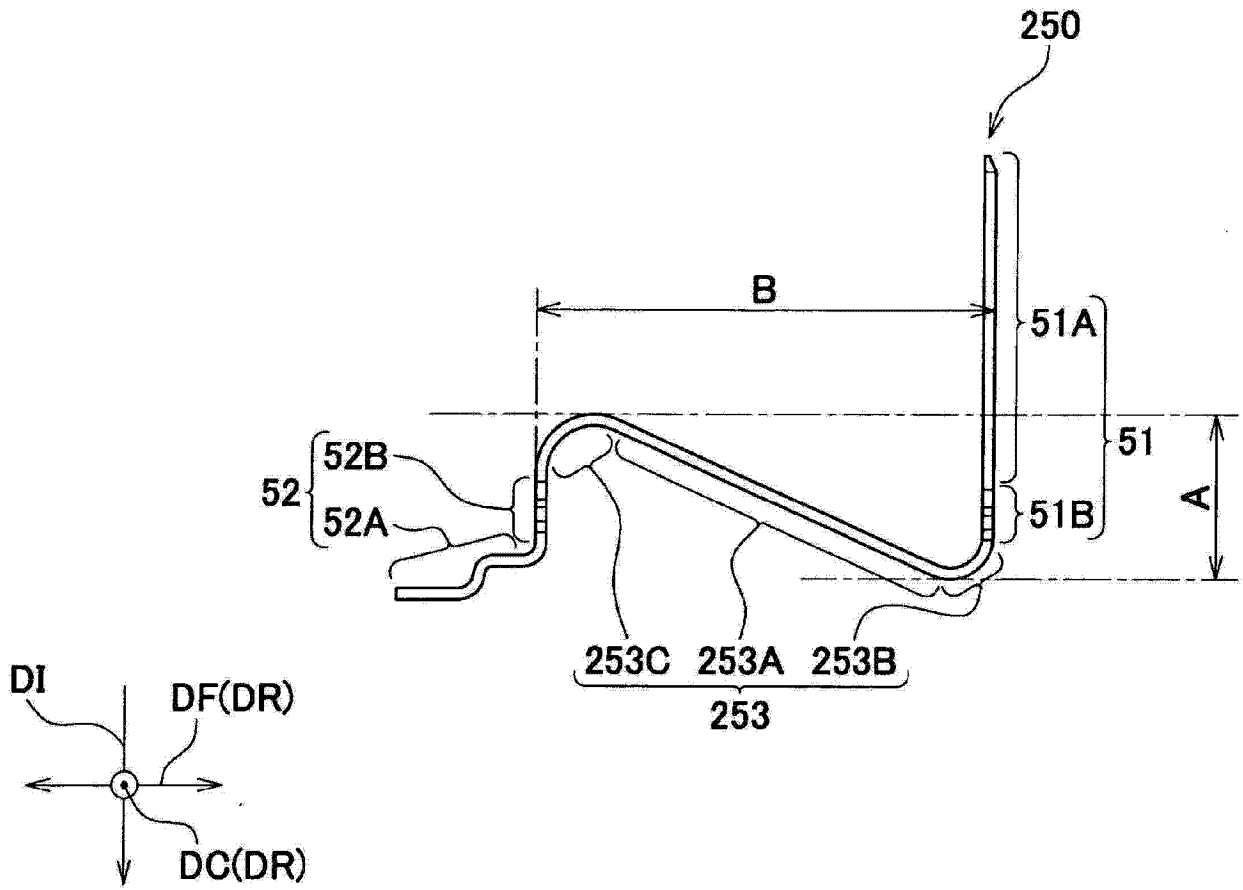


图 16

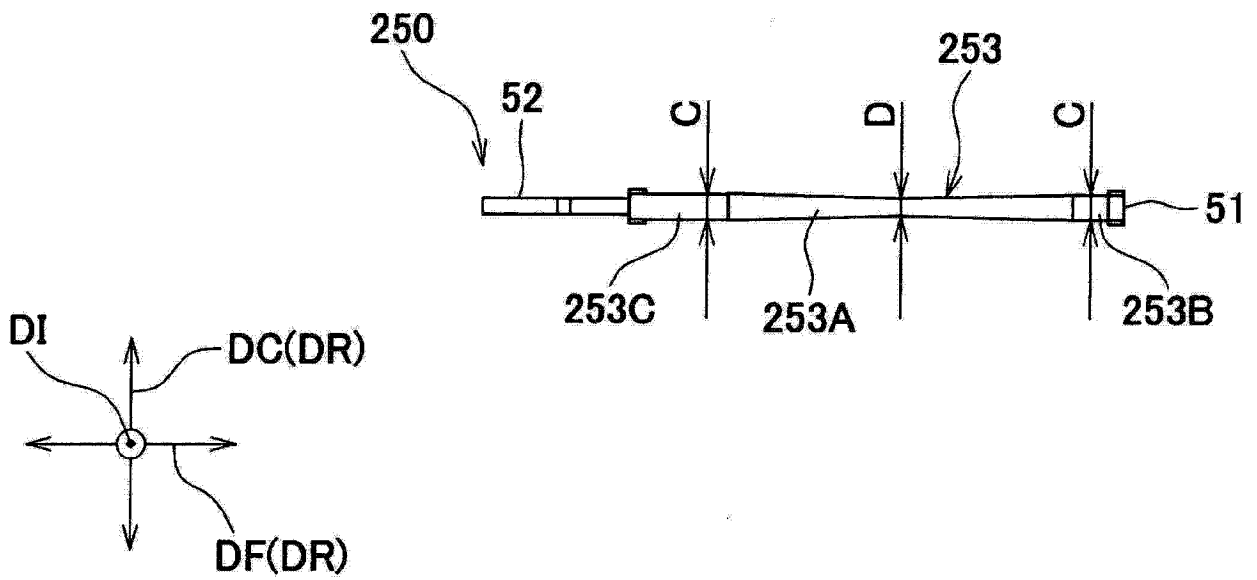


图 17

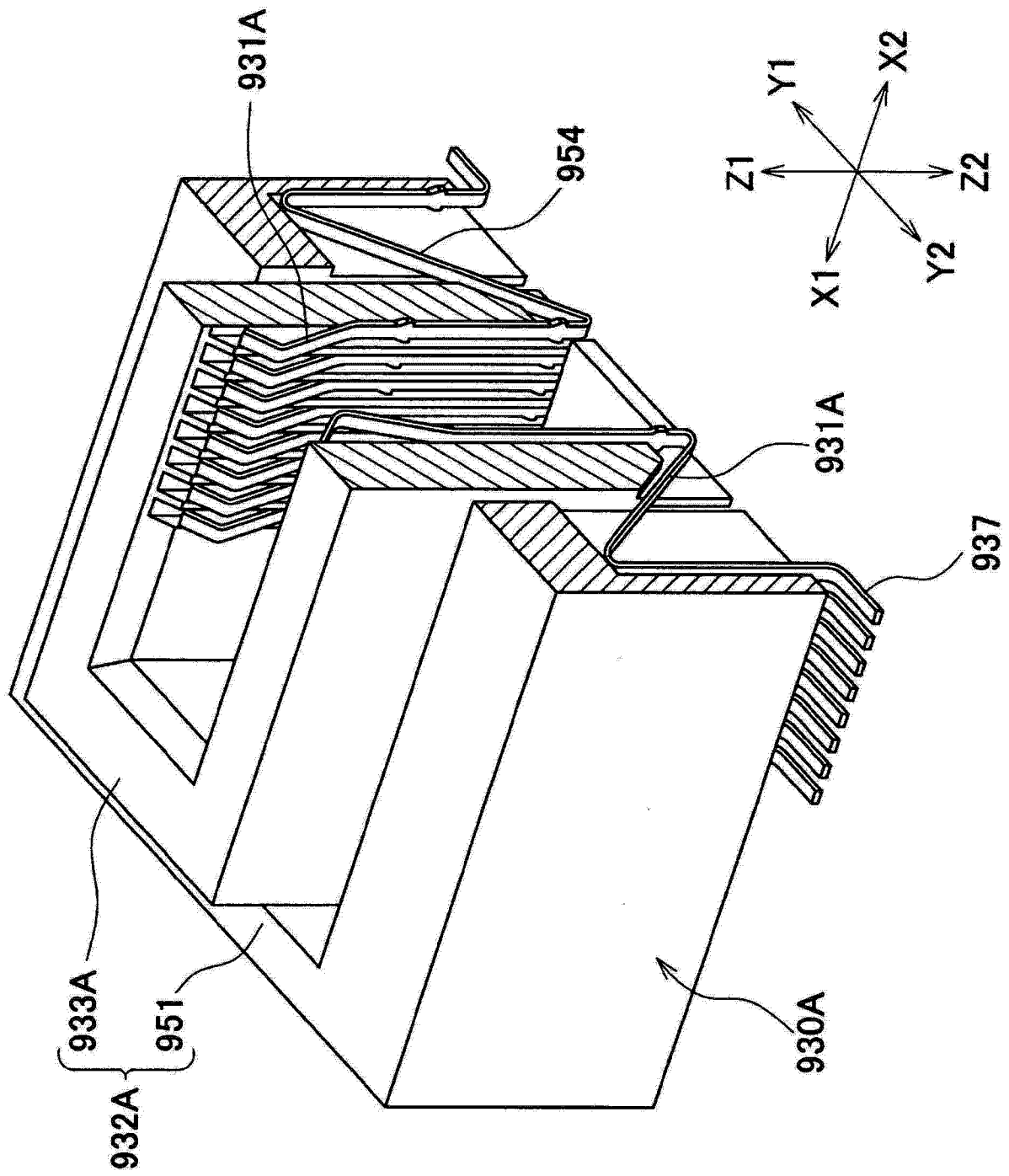


图 18

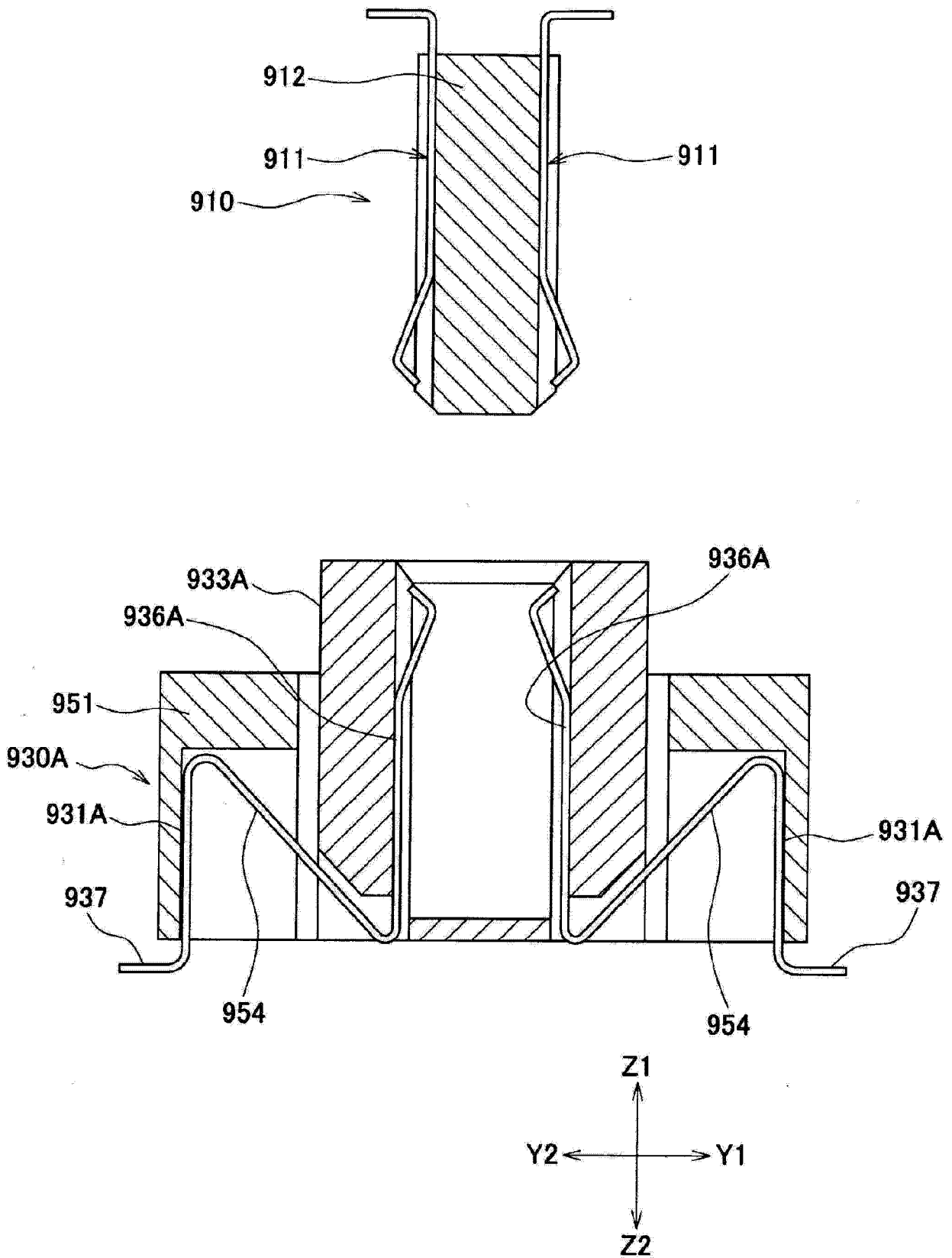


图 19