



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214754451 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120314173.6

(22) 申请日 2021.02.03

(73) 专利权人 番禺得意精密电子工业有限公司

地址 511458 广东省广州市南沙经济技术
开发区板头管理区金岭北路526号

(72) 发明人 林文伟 胡德芳 张文昌

(51) Int. Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/02 (2006.01)

H01R 13/40 (2006.01)

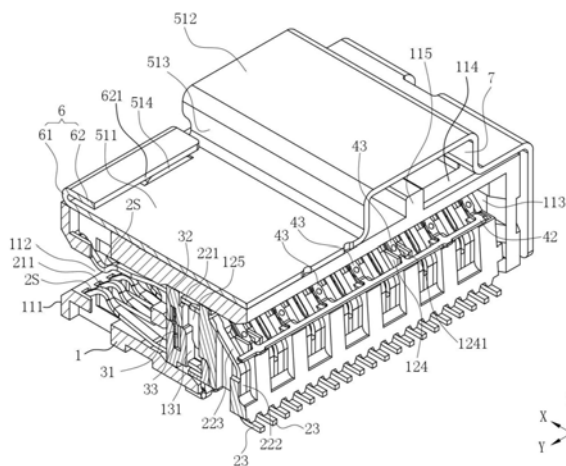
权利要求书3页 说明书9页 附图14页

(54) 实用新型名称

电连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电连接器,包括:绝缘本体,具有插槽及位于背离插槽一侧的第一外壁面;导电端子设于绝缘本体;金属壳体,设置于绝缘本体外,其具有面向第一外壁面的第一侧壁、连接于第一侧壁相对两侧的两个第二侧壁,第一侧壁具有并排设置的第一部分与第二部分,第二部分较第一部分向上远离第一外壁面,第二部分与第一外壁面之间形成向前连通外界的间隔槽;锁扣件设于金属壳体外,其具有连接于第一部分的连接部及自连接部向后延伸形成的锁扣部,用以锁扣对接连接器,锁扣部与第一部分间隔设置且与第一侧壁相固定;金属壳体设有凸出部,凸出部相对第一部分沿第一方向朝向锁扣部凸伸形成,并限位锁扣部,有利于稳固地锁定对接连接器。



1. 一种电连接器,用于在一前后方向上插接一对接连接器,其特征在于,包括:

一绝缘本体,具有一对接面及自所述对接面向后凹陷形成的一插槽,所述插槽用以供所述对接连接器插接,所述绝缘本体具有一第一外壁面,所述第一外壁面设于所述绝缘本体在一第一方向背离所述插槽的一侧,所述第一方向垂直于所述前后方向;

多个导电端子,设于所述绝缘本体中,每一所述导电端子具有一接触部凸伸入所述插槽,用以与所述对接连接器电性连接;

一金属壳体,设置于所述绝缘本体外,其具有一第一侧壁、自所述第一侧壁的相对两侧弯折延伸形成的两个第二侧壁,所述第一侧壁在所述第一方向上面向所述第一外壁面,所述第一方向垂直于所述前后方向,所述第一侧壁具有在一第二方向上并排设置的一第一部分与至少一第二部分,所述第二方向垂直于所述前后方向与所述第一方向,所述第二部分在所述第一方向上较所述第一部分远离所述第一外壁面设置,且所述第二部分与所述第一外壁面隔开且两者之间形成一间隔槽,所述间隔槽向前连通外界;

一锁扣件,设于所述金属壳体外,所述锁扣件具有连接所述第一部分的一连接部及自所述连接部向后延伸形成的一锁扣部,所述锁扣部用以锁扣所述对接连接器,所述锁扣部在所述第一方向上与所述第一部分间隔设置,且所述锁扣部与所述第一侧壁相固定;

其中,所述第一侧壁还包括至少一凸出部,所述凸出部相对所述第一部分沿所述第一方向朝向所述锁扣部凸伸形成,并限位所述锁扣部。

2. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述锁扣部抵靠并焊接于所述凸出部。

3. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述凸出部由所述第一部分通过冲压的方式朝向所述锁扣部形成的拱起结构。

4. 如权利要求3所述的电连接器,其特征在于:所述凸出部在所述第一方向上的顶部呈平面设置。

5. 如权利要求3所述的电连接器,其特征在于:自所述第一部分冲压形成两个所述凸出部,两个所述凸出部在所述第二方向上并排间隔设置。

6. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述锁扣部向后延伸超过所述凸出部。

7. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述锁扣件自所述第一侧壁的前端一体向外再向后弯折延伸形成。

8. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述第二部分在所述第一方向上较所述锁扣部远离所述第一外壁面设置。

9. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述锁扣部向前未超过所述对接面设置。

10. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述第一侧壁设有在所述第二方向上间隔设置的两个所述第二部分,且所述第一部分位于两个所述第二部分之间,所述第一侧壁还包括连接每一所述第二部分与所述第一部分的一第三部分,所述锁扣部、所述连接部均与所述第三部分间隔设置。

11. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述锁扣部具有位于其后端的一锁扣面,所述锁扣面为垂直于前后方向的一平面,所述对接连接器的一卡扣部卡扣于所述锁扣面。

12. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体具有至少一导引凸条,所

述导引凸条自所述第一外壁面朝向对应所述间隔槽内凸伸形成,且所述导引凸条与对应的所述第二部分在所述第一方向上间隔设置,在所述第二方向上以所述导引凸条为界,将对应的所述间隔槽分为长短不一的两部分。

13. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:定义所述第一方向为上下方向,多个所述导电端子在所述上下方向上呈两排设置,每一排所述导电端子均包括至少一接地端子和至少一信号端子,所述绝缘本体包括一绝缘外壳、一第一端子座与一第二端子座,所述对接面与所述插槽均设于所述绝缘外壳,上排所述导电端子镶埋成型于所述第一端子座,下排所述导电端子镶埋成型于所述第二端子座,所述电连接器进一步包括一接地件,所述接地件设有至少一第一接地脚与至少一第二接地脚,所述第一接地脚与上排所述导电端子中的所述接地端子导接,所述第二接地脚与下排所述导电端子中的所述接地端子导接。

14. 如权利要求13所述的电连接器,其特征在于:所述接地件包括至少一第一卡持部与至少一第二卡持部,所述第一卡持部干涉固定于所述第一端子座,所述第二卡持部干涉固定于所述第二端子座。

15. 如权利要求13所述的电连接器,其特征在于:进一步包括一屏蔽件,每一排所述导电端子包括多个所述接地端子与多个所述信号端子,所述接地件对应设置多个所述第一接地脚与多个所述第二接地脚,每一所述导电端子包括一接触臂、一焊接部及连接于所述接触臂与所述焊接部之间的一固定部,所述接触臂凸伸入所述插槽的部分形成一接触部,所述接触部与所述对接连接器接触形成电性连接,所述焊接部与一电路板焊接形成电性连接,上排所述导电端子的所述固定部镶埋于所述第一端子座,下排所述导电端子的所述固定部镶埋于所述第二端子座,每一所述导电端子的所述固定部包括一水平段与一竖直段,上排所述导电端子还包括连接于所述水平段与所述竖直段之间的一倾斜段,所述第一接地脚向上抵接上排所述接地端子的所述水平段,所述第二接地脚向下抵接下排所述接地端子的所述水平段,所述屏蔽件设于所述第一端子座的后方,且所述屏蔽件设有在所述第二方向上间隔设置的多个接地部,多个所述接地部与多个上排所述接地端子的所述倾斜段接触形成接地路径。

16. 如权利要求15所述的电连接器,其特征在于:每一所述接地部焊接固定于上排所述导电端子中对应的所述接地端子的所述倾斜段。

17. 如权利要求15所述的电连接器,其特征在于:所述第一端子座具有面向后方的一第一限位面、面向上方的一第二限位面及连接所述第一限位面与所述第二限位面的一倾斜面,所述倾斜段显露于所述倾斜面,所述屏蔽件包括一第一横条、一第二横条及连接所述第一横条与所述第二横条的多个所述接地部,所述第一横条向前抵接所述第一限位面,所述第二横条向下抵接所述第二限位面。

18. 如权利要求17所述的电连接器,其特征在于:所述第一横条与所述第二横条中的至少一者延伸形成多个固持部,所述固持部与所述第一端子座干涉固定。

19. 如权利要求17所述的电连接器,其特征在于:所述第一端子座还具有自所述倾斜面与所述第二限位面中的至少一者向上凸伸形成的至少一限位凸部,所述限位凸部开设有一限位槽,所述限位槽收容一个所述接地部。

20. 如权利要求13所述的电连接器,其特征在于:所述第一端子座对应下排所述信号端子的位置设有一第一空气槽,所述第一空气槽向上连接于对应的所述信号端子且向下贯穿

所述第一端子座,所述第二端子座对应上排所述信号端子的位置设有一第二空气槽,所述第二空气槽向下连接于对应的所述信号端子且向上贯穿所述第二端子座,所述第一空气槽在上下方向上连通所述第二空气槽。

21. 一种电连接器,用于在一前后方向上插接一对接连接器,其特征在于,包括:

一绝缘本体,具有一对接面及自所述对接面向后凹陷形成的一插槽,所述插槽用以供所述对接连接器插接,所述绝缘本体具有一第一外壁面,所述第一外壁面设于所述绝缘本体在一第一方向背离所述插槽的一侧,所述第一方向垂直于所述前后方向;

多个导电端子,设于所述绝缘本体中,每一所述导电端子具有一接触部凸伸入所述插槽,用以与所述对接连接器电性连接;

一金属壳体,设置于所述绝缘本体外,其具有一第一侧壁、自所述第一侧壁的相对两侧弯折延伸形成的两个第二侧壁,所述第一侧壁在所述第一方向上面向所述第一外壁面,所述第一方向垂直于所述前后方向,所述第一侧壁具有在一第二方向上并排设置的一第一部分与至少一第二部分,所述第二方向垂直于所述前后方向与所述第一方向,所述第二部分在所述第一方向上较所述第一部分远离所述第一外壁面设置,且所述第二部分与所述第一外壁面隔开且两者之间形成一间隔槽,所述间隔槽向前连通外界;

一锁扣件,设于所述金属壳体外,所述锁扣件具有连接所述第一部分的一连接部及自所述连接部向后延伸形成的一锁扣部,所述锁扣部用以锁扣所述对接连接器,所述锁扣部在所述第一方向上与所述第一部分间隔设置,且所述锁扣部与所述第一侧壁相固定;

其中,所述第一侧壁与所述锁扣件两者中的至少一者还包括至少一凸出部,所述凸出部限位在所述第一部分与所述锁扣部之间。

电连接器

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种电连接器,尤指一种设有锁扣件的电连接器。

【背景技术】

[0002] 现已知的一种电连接器,用以插接一对接连接器,其包括一绝缘本体、多个导电端子以及一金属外壳,所述绝缘本体具有一对接面及自对接面凹设形成的一插槽,所述插槽用以容纳所述对接连接器,由于所述插槽的设置,使得所述绝缘本体于所述插槽的四周形成四个侧壁,多个所述导电端子分两排排列于所述插槽的两侧,且每一所述导电端子具有显露于所述插槽的一接触部,用以电性连接所述对接连接器;所述金属外壳包覆于所述绝缘本体外,所述金属外壳具有一侧板,所述侧板面向所述绝缘本体的其中一个所述侧壁并且两者之间形成一对接槽,所述侧板设有内外贯穿的多个卡扣孔,所述对接连接器具有一插板与一对接板,所述插板上设置对接端子,所述对接板上安装有一锁扣件,所述锁扣件的前端设有多个锁扣部及其后端设有一按压部,当所述电连接器和所述对接连接器对接时,所述插板插入所述插槽,所述对接端子与所述导电端子接触形成电性连接,所述对接板及所述锁扣件的前端均插入所述对接槽,所述卡扣孔接收所述锁扣部,通过向下按压所述按压部,使得所述锁扣件变形,而所述锁扣部向下脱离所述卡扣孔。

[0003] 在此种电连接器中,为了使得所述卡扣孔可以接收所述对接连接器的所述锁扣部,所述金属外壳须和所述绝缘本体之间预留一定的距离,用以收容所述对接连接器的所述锁扣件及提供所述锁扣件受力变形的空间,造成空间的不合理利用。

[0004] 因此针对上述问题,需要设计一种新的电连接器解决上述缺陷。

【实用新型内容】

[0005] 针对背景技术所面临的问题,本实用新型提供了一种具有金属壳体且金属壳体外设有用以锁扣对接连接器的锁扣件的电连接器。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术手段:

[0007] 一种电连接器,用于在一前后方向上插接一对接连接器,包括:一绝缘本体,具有一对接面及自所述对接面向后凹陷形成的一插槽,所述插槽用以供所述对接连接器插接,所述绝缘本体具有一第一外壁面,所述第一外壁面设于所述绝缘本体在一第一方向背离所述插槽的一侧,所述第一方向垂直于所述前后方向;多个导电端子,设于所述绝缘本体中,每一所述导电端子具有一接触部凸伸入所述插槽,用以与所述对接连接器电性连接;一金属壳体,设置于所述绝缘本体外,其具有一第一侧壁、自所述第一侧壁的相对两侧弯折延伸形成的两个第二侧壁,所述第一侧壁在所述第一方向上面向所述第一外壁面,所述第一方向垂直于所述前后方向,所述第一侧壁具有在一第二方向上并排设置的一第一部分与至少一第二部分,所述第二方向垂直于所述前后方向与所述第一方向,所述第二部分在所述第一方向上较所述第一部分远离所述第一外壁面设置,且所述第二部分与所述第一外壁面隔开且两者之间形成一间隔槽,所述间隔槽向前连通外界;一锁扣件,设于所述金属壳体外,

所述锁扣件具有连接所述第一部分的一连接部及自所述连接部向后延伸形成的一锁扣部，所述锁扣部用以锁扣所述对接连接器，所述锁扣部在所述第一方向上与所述第一部分间隔设置，且所述锁扣部与所述第一侧壁相固定；其中，所述第一侧壁还包括至少一凸出部，所述凸出部相对所述第一部分沿所述第一方向朝向所述锁扣部凸伸形成，并限位所述锁扣部。

[0008] 进一步，所述锁扣部抵靠并焊接于所述凸出部。

[0009] 进一步，所述凸出部由所述第一部分通过冲压的方式朝向所述锁扣部形成的拱起结构。

[0010] 进一步，所述凸出部在所述第一方向上的顶部呈平面设置。

[0011] 进一步，自所述第一部分冲压形成两个所述凸出部，两个所述凸出部在所述第二方向上并排间隔设置。

[0012] 进一步，所述锁扣部向后延伸超过所述凸出部。

[0013] 进一步，所述锁扣件自所述第一侧壁的前端一体向外再向后弯折延伸形成。

[0014] 进一步，所述第二部分在所述第一方向上较所述锁扣部远离所述第一外壁面设置。

[0015] 进一步，所述锁扣部向前未超过所述对接面设置。

[0016] 进一步，所述第一侧壁设有在所述第二方向上间隔设置的两个所述第二部分，且所述第一部分位于两个所述第二部分之间，所述第一侧壁还包括连接每一所述第二部分与所述第一部分的一第三部分，所述锁扣部、所述连接部均与所述第三部分间隔设置。

[0017] 进一步，所述锁扣部具有位于其后端的一锁扣面，所述锁扣面为垂直于前后方向的一平面，所述对接连接器的一卡扣部卡扣于所述锁扣面。

[0018] 进一步，所述绝缘本体具有至少一导引凸条，所述导引凸条自所述第一外壁面朝向对应所述间隔槽内凸伸形成，且所述导引凸条与对应的所述第二部分在所述第一方向上间隔设置，在所述第二方向上以所述导引凸条为界，将对应的所述间隔槽分为长短不一的两部分。

[0019] 进一步，定义所述第一方向为上下方向，多个所述导电端子在所述上下方向上呈两排设置，每一排所述导电端子均包括至少一接地端子和至少一信号端子，所述绝缘本体包括一绝缘外壳、一第一端子座与一第二端子座，所述对接面与所述插槽均设于所述绝缘外壳，上排所述导电端子镶埋成型于所述第一端子座，下排所述导电端子镶埋成型于所述第二端子座，所述电连接器进一步包括一接地件，所述接地件设有至少一第一接地脚与至少一第二接地脚，所述第一接地脚与上排所述导电端子中的所述接地端子导接，所述第二接地脚与下排所述导电端子中的所述接地端子导接。

[0020] 进一步，所述接地件包括至少一第一卡持部与至少一第二卡持部，所述第一卡持部干涉固定于所述第一端子座，所述第二卡持部干涉固定于所述第二端子座。

[0021] 进一步，所述电连接器进一步包括一屏蔽件，每一排所述导电端子包括多个所述接地端子与多个所述信号端子，所述接地件对应设置多个所述第一接地脚与多个所述第二接地脚，每一所述导电端子包括一接触臂、一焊接部及连接于所述接触臂与所述焊接部之间的一固定部，所述接触臂凸伸入所述插槽的部分形成一接触部，所述接触部与所述对接连接器接触形成电性连接，所述焊接部与一电路板焊接形成电性连接，上排所述导电端子

的所述固定部镶埋于所述第一端子座,下排所述导电端子的所述固定部镶埋于所述第二端子座,每一所述导电端子的所述固定部包括一水平段与一竖直段,上排所述导电端子还包括连接于所述水平段与所述竖直段之间的一倾斜段,所述第一接地脚向上抵接上排所述接地端子的所述水平段,所述第二接地脚向下抵接下排所述接地端子的所述水平段,所述屏蔽件设于所述第一端子座的后方,且所述屏蔽件设有在所述第二方向上间隔设置的多个接地部,多个所述接地部与多个上排所述接地端子的所述倾斜段接触形成接地路径。

[0022] 进一步,每一所述接地部焊接固定于上排所述导电端子中对应的所述接地端子的所述倾斜段。

[0023] 进一步,所述第一端子座具有面向后方的一第一限位面、面向上方的一第二限位面及连接所述第一限位面与所述第二限位面的一倾斜面,所述倾斜段显露于所述倾斜面,所述屏蔽件包括一第一横条、一第二横条及连接所述第一横条与所述第二横条的多个所述接地部,所述第一横条向前抵接所述第一限位面,所述第二横条向下抵接所述第二限位面。

[0024] 进一步,所述第一横条与所述第二横条中的至少一者延伸形成多个固持部,所述固持部与所述第一端子座干涉固定。

[0025] 进一步,所述第一端子座还具有自所述倾斜面与所述第二限位面中的至少一者向上凸伸形成的至少一限位凸部,所述限位凸部开设有一限位槽,所述限位槽收容一个所述接地部。

[0026] 进一步,所述第一端子座对应下排所述信号端子的位置设有一第一空气槽,所述第一空气槽向上连接于对应的所述信号端子且向下贯穿所述第一端子座,所述第二端子座对应上排所述信号端子的位置设有一第二空气槽,所述第二空气槽向下连接于对应的所述信号端子且向上贯穿所述第二端子座,所述第一空气槽在上下方向上连通所述第二空气槽。

[0027] 一种电连接器,用于在一前后方向上插接一对接连接器,包括:一绝缘本体,具有一对接面及自所述对接面向后凹陷形成的一插槽,所述插槽用以供所述对接连接器插接,所述绝缘本体具有一第一外壁面,所述第一外壁面设于所述绝缘本体在一第一方向背离所述插槽的一侧,所述第一方向垂直于所述前后方向;多个导电端子,设于所述绝缘本体中,每一所述导电端子具有一接触部凸伸入所述插槽,用以与所述对接连接器电性连接;一金属壳体,设置于所述绝缘本体外,其具有一第一侧壁、自所述第一侧壁的相对两侧弯折延伸形成的两个第二侧壁,所述第一侧壁在所述第一方向上面向所述第一外壁面,所述第一方向垂直于所述前后方向,所述第一侧壁具有在一第二方向上并排设置的第一部分与至少一第二部分,所述第二方向垂直于所述前后方向与所述第一方向,所述第二部分在所述第一方向上较所述第一部分远离所述第一外壁面设置,且所述第二部分与所述第一外壁面隔开且两者之间形成一间隔槽,所述间隔槽向前连通外界;一锁扣件,设于所述金属壳体外,所述锁扣件具有连接所述第一部分的一连接部及自所述连接部向后延伸形成的一锁扣部,所述锁扣部用以锁扣所述对接连接器,所述锁扣部在所述第一方向上与所述第一部分间隔设置,且所述锁扣部与所述第一侧壁相固定;其中,所述第一侧壁与所述锁扣件两者中的至少一者还包括至少一凸出部,所述凸出部限位在所述第一部分与所述锁扣部之间。

[0028] 与现有技术相比,本实用新型电连接器具有以下有益效果:

[0029] 通过在所述金属壳体外设有所述锁扣件,所述锁扣件具有连接所述第一部分的所

述连接部及自所述连接部向后延伸形成的所述锁扣部,而所述第二部分在所述第一方向上较所述第一部分远离所述第一外壁面设置,且所述第二部分与所述第一外壁面隔开且两者之间形成所述间隔槽,如此可以利用所述第一部分相对第二部分凹陷的空间设置所述锁扣件,不多占空间,有效降低了所述电连接器的整体高度;所述凸出部设置在所述第一侧壁与所述锁扣件两者中的至少一者,且所述凸出部限位在所述第一部分与所述锁扣部之间,如此可以保证所述锁扣部距离所述第一部分一定距离,便于所述对接连接器锁扣;所述锁扣部与所述第一侧壁相固定,如此可以防止所述锁扣件回翻,有利于稳定地锁扣所述对接连接器。

【附图说明】

- [0030] 图1为本实用新型电连接器第一实施例的立体分解图;
- [0031] 图2为图1的组合立体图;
- [0032] 图3为图2的前视图;
- [0033] 图4为图3中沿A-A的剖视图;
- [0034] 图5为图3中沿B-B剖切后的立体示意图;
- [0035] 图6为图2的后视图;
- [0036] 图7为图1中金属壳体翻转180°后的立体图;
- [0037] 图8为图1中隐藏绝缘外壳以及金属壳体后导电端子与端子座分开的示意图;
- [0038] 图9为图8组合后的另一视角立体图;
- [0039] 图10为图9的局部放大图;
- [0040] 图11为图9中上排导电端子、第一端子座及屏蔽件的立体分解图;
- [0041] 图12为图2中电连接器翻转180°后与对接连接器未对接时的立体示意图;
- [0042] 图13为图12中电连接器与对接连接器对接后且翻转180°后沿某一位置剖切的示意图;
- [0043] 图14为本实用新型电连接器第二实施例的示意图。
- [0044] 具体实施方式的附图标号说明:
- | | | | | |
|--------|----------|----------|---------|----------|
| [0045] | 电连接器100 | 绝缘本体1 | 绝缘外壳11 | 第一侧板11a |
| [0046] | 第二侧板11b | 第三侧板11c | 对接面111 | 插槽112 |
| [0047] | 收容腔113 | 第一外壁面114 | 导引凸条115 | 第一端子座12 |
| [0048] | 第一限位面121 | 第二限位面122 | 倾斜面123 | 限位凸部124 |
| [0049] | 限位槽1241 | 第一空气槽125 | 第二端子座13 | 第二空气槽131 |
| [0050] | 导电端子2 | 接触臂21 | 接触部211 | 固定部22 |
| [0051] | 水平段221 | 竖直段222 | 倾斜段223 | 焊接部23 |
| [0052] | 信号端子2S | 接地端子2G | 接地件3 | 主体部31 |
| [0053] | 第一卡持部32 | 第二卡持部33 | 第一接地脚34 | 第二接地脚35 |
| [0054] | 屏蔽件4 | 第一横条41 | 第二横条42 | 接地部43 |
| [0055] | 固持部44 | 金属壳体5 | 第一侧壁51 | 第一部分511 |
| [0056] | 第二部分512 | 第三部分513 | 凸出部514 | 第二侧壁52 |
| [0057] | 锁扣件6 | 连接部61 | 锁扣部62 | 锁扣面621 |

[0058]	间隔槽7	对接连接器200	插板8	对接端子81
[0059]	对接板9	导引槽91	卡扣部10	保护部R
[0060]	第一保护壁M	第二保护壁N		

【具体实施方式】

[0061] 为便于更好的理解本实用新型的目的、结构、特征以及功效等,现结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0062] 如图12和图13所示,为本实用新型的电连接器100,所述电连接器100用于在前后方向上插接一对对接连接器200,并在第一方向上电性连接于电路板(未图示)。为了便于所述电连接器100中具体结构的描述,定义有一前后方向X、一第一方向Z、一第二方向Y,所述第一方向垂直于所述前后方向和第二方向,在本实施例中,所述第一方向为上下方向,即为所述电连接器100的宽度方向,所述第二方向为左右方向,即为所述电连接器100的纵长方向。

[0063] 如图1、图2和图4所示,所述电连接器100包括一绝缘本体1、设于所述绝缘本体1的多个导电端子2、安装于所述绝缘本体1内的一接地件3、安装于所述绝缘本体1的一屏蔽件4、包覆所述绝缘本体1外的一金属壳体5以及设于所述金属壳体5外且连接于所述金属壳体5的一锁扣件6,多个所述导电端子2上下方向上呈两排设置,所述锁扣件6用以锁扣所述对接连接器200。

[0064] 如图1、图9和图13所示,所述绝缘本体1包括一绝缘外壳11、一第一端子座12与一第二端子座13,所述绝缘外壳11具有一对接面111及自所述对接面111向后凹陷形成的一插槽112,所述插槽112用以供所述对接连接器200插接,所述绝缘外壳11自后向前凹陷形成一收容腔113,所述收容腔113向前连通所述插槽112,上排所述导电端子2镶埋成型于所述第一端子座12,下排所述导电端子2镶埋成型于所述第二端子座13,所述第一端子座12与所述第二端子座13收容于所述收容腔113。

[0065] 如图1和图12所示,所述绝缘外壳11具有位于所述插槽112上方的一第一侧板11a、位于所述插槽112下方的一第二侧板11b及位于所述插槽112左右两侧的两个第三侧板11c,所述绝缘外壳11具有一第一外壁面114,在上下方向上,所述第一外壁面114为所述第一侧板11a在上下方向上背离所述插槽112的一外表面。

[0066] 如图1和图12所示,所述绝缘外壳11具有至少一导引凸条115,所述导引凸条115自所述第一外壁面114远离所述插槽112凸伸形成,用以导引所述对接连接器200与所述电连接器100对接,在本实施例中,所述导引凸条115设置两个,两个所述导引凸条115在左右方向上间隔设置。

[0067] 如图4、图5和图9所示,在上下方向上,所述第一端子座12位于所述第二端子座13的上方。在前后方向上,所述第一端子座12的前端面和所述第二端子座13的前端面平齐,所述第一端子座12向后延伸超过所述第二端子座13,且所述第二端子座13的后端向前挡止于所述第一端子座12的后方。

[0068] 如图9、图10和图11所示,所述第一端子座12具有面向后方的一第一限位面121、面向上方的一第二限位面122及连接所述第一限位面121与所述第二限位面122的一倾斜面123。所述第一端子座12在上下方向上还具有自所述第二限位面122向上凸伸形成的至少一限位凸部124,所述限位凸部124开设有一限位槽1241,所述限位槽1241自所述限位凸部124

的顶面向下凹陷形成。在本实施例中,自所述第二限位面122向上凸伸形成的多个所述限位凸部124,多个所述限位凸部124在左右方向上间隔设置。

[0069] 如图1和图3所示,每一排所述导电端子2均包括至少一接地端子2G和至少一信号端子2S,在本实施例中,每一排所述导电端子2均包括多个所述接地端子2G和多个所述信号端子2S,且每一排所述导电端子2以“所述接地端子2G—所述信号端子2S—所述信号端子2S”交替排布,且相邻的两个所述信号端子2S用以传输差分信号。

[0070] 如图1、图4和图9所示,每一所述导电端子2包括一接触臂21、一焊接部23及连接于所述接触臂21与所述焊接部23之间的一固定部22,所述接触臂21凸伸入所述插槽112的部分形成一接触部211,所述接触部211与所述对接连接器200接触形成电性连接,所述焊接部23与一电路板(未图示)焊接形成电性连接。每一所述导电端子2的所述固定部22包括一水平段221与一竖直段222,上排所述导电端子2还包括连接于所述水平段221与所述竖直段222之间的一倾斜段223,所述倾斜段223显露于所述倾斜面123。上排所述导电端子2的所述固定部22镶埋成型于所述第一端子座12,下排所述导电端子2的所述固定部22镶埋成型于所述第二端子座13。

[0071] 如图5所示,所述第一端子座12对应上排所述信号端子2S的位置设有一第一空气槽125,所述第一空气槽125向上连接于对应的所述信号端子2S且向下贯穿所述第一端子座12,所述第二端子座13对应下排所述信号端子2S的位置设有一第二空气槽131,所述第二空气槽131向下连接于对应的所述信号端子2S且向上贯穿所述第二端子座13,所述第一空气槽125在上下方向上连通所述第二空气槽131。在本实施例中,所述第一空气槽125上下贯穿所述第一端子座12,所述第二空气槽131上下贯穿所述第二端子座13。

[0072] 如图1、图5和图8所示,所述接地件3具有呈平板状的一主体部31,所述接地件3具有自所述主体部31向上延伸形成的至少一第一卡持部32、自所述主体部31向下延伸形成的至少一第二卡持部33。所述第一卡持部32干涉固定于所述第一端子座12,所述第二卡持部33干涉固定于所述第二端子座13,在本实施例中,所述第一卡持部32和所述第二卡持部33相对设置,根据需要可在所述第一卡持部32和所述第二卡持部33上设置凸点,使得所述第一卡持部32更稳固地与所述第一端子座12干涉配合,所述第二卡持部33更稳固地与所述第二端子座13干涉配合,因此,通过所述接地件3把上下方向上的所述第一端子座12和所述第二端子座13固持在一起,形成一个整体,方便装配进入所述绝缘外壳11中的所述收容腔113。

[0073] 如图1、图4和图8所示,所述接地件3具有自所述主体部31向上延伸形成的至少一第一接地脚34、自所述主体部31向下延伸形成的至少一第二接地脚35,所述第一接地脚34向上并向前弯折延伸形成弹臂状,所述第二接地脚35向下并向前弯折延伸形成弹臂状,在本实施例中,所述第一接地脚34和所述第二接地脚35均设置多个,且一一相对设置,每一所述第一接地脚34向上抵接其中一个上排所述接地端子2G的所述水平段221,每一所述第二接地脚35向下抵接其中一个下排所述接地端子2G的所述水平段221,形成接地的回路,减少所述电连接器100中所述信号端子2S的谐振。在其他实施例中,根据不同排的所述接地端子2G的排布,可将所述第一接地脚34和所述第二接地脚35错位设置。如图9、图10和图11所示,所述屏蔽件4包括沿左右方向延伸的一第一横条41、沿左右方向延伸的一第二横条42及连接所述第一横条41与所述第二横条42的多个接地部43,所述第一横条41向前抵接所述第一

限位面121,所述第二横条42向下抵接所述第二限位面122,每一个所述接地部43与其中一个上排所述接地端子2G的所述倾斜段223接触,上排所述导电端子2的长度大于下排所述导电端子2的长度,因此,在上排所述导电端子2的所述倾斜段223设置所述屏蔽件4,并且所述屏蔽件4的所述接地部43电性连接上排所述接地端子2G的所述倾斜段223,有利于减少谐振,并且所述屏蔽件4配合前方的所述接地件3构成两个接地的回路,大大提升了所述电连接器100电磁屏蔽的作用,有利于信号稳定地传输。在本实施例中,每一所述接地部43与对应的所述接地端子2G的所述倾斜段223焊接固定。自所述第二横条42的左右两端向下弯折延伸形成两个固持部44,两个所述固持部44与所述第一端子座12干涉固定。每一个所述限位凸部124的所述限位槽1241收容一个所述接地部43。在其他实施例中,可以自所述第一横条41的左右两端分别弯折延伸形成所述固持部44。

[0074] 如图1、图3和图7所示,所述金属壳体5设置于所述绝缘本体1外,其具有一第一侧壁51、自所述第一侧壁51的相对两侧向下弯折延伸形成的两个第二侧壁52。所述第一侧壁51在上下方向上面向所述第一外壁面114,所述第一侧壁51具有在左右方向上并排设置的一个第一部分511与两个第二部分512,且所述第一部分511位于两个所述第二部分512之间。所述第一侧壁51还包括连接每一所述第二部分512与所述第一部分511的一第三部分513,所述第二部分512在上下方向上较所述第一部分511远离所述第一外壁面114设置,在本实施例中,所述第一部分511贴合在所述第一外壁面114上,而所述第二部分512与所述第一外壁面114隔开且两者之间形成一间隔槽7,所述间隔槽7向前连通外界。在其他实施例中,所述第一侧壁51具有在左右方向上并排设置的一个所述第一部分511与一个所述第二部分512,对应的所述间隔槽7也仅设置一个。

[0075] 如图1、图3和图6所示,两个所述导引凸条115自所述第一外壁面114朝向对应所述间隔槽7内凸伸形成,且每一所述导引凸条115与对应的所述第二部分512在上下方向上间隔设置,在左右方向上,所述间隔槽7以对应的所述导引凸条115为界,所述导引凸条115将对应所述间隔槽7分为长短不一的两部分,用以导引所述对接连接器200正确插接,防止歪斜。

[0076] 如图4、图6和图7所示,所述锁扣件6为金属材料制成,所述锁扣件6具有连接所述第一部分511的一连接部61及自所述连接部61向后延伸形成的一锁扣部62,所述连接部61自所述第一部分511的前端一体向上弯折形成,即所述金属壳体5与所述锁扣件6为同一金属材料冲压成型,所述锁扣部62在上下方向上与所述第一部分511间隔设置,且在左右方向上,所述锁扣部62位于两个所述第三部分513之间,同时所述锁扣部62、所述连接部61均与每一所述第三部分513间隔设置,方便清洗冲压后残留的油渍。所述锁扣部62的后端形成一锁扣面621,所述锁扣面621为垂直于前后方向的一平面,所述锁扣部62的顶部在上下方向低于所述第二部分512设置,且所述锁扣部62向前未超过所述对接面111,有效降低所述锁扣部62高度的同时,不会阻碍所述对接连接器200与所述电连接器100的对接。在其他实施例中,所述锁扣件6与所述金属壳体5可以是分开成型的两件式结构,后面通过焊接等方式将所述锁扣件6与所述金属壳体5固定在一起。

[0077] 如图6和图7所示,所述还包括在左右方向上并排间隔设置的两个凸出部514,所述凸出部514由所述第一部分511通过冲压的方式朝向所述锁扣部62形成的拱起结构,且所述凸出部514在上下方向上的顶部呈平面设置,所述凸出部514抵靠并焊接于所述锁扣部62。

在其他实施例中,根据实际需求,所述凸出部514可以仅设置一个,也可以设置其他的数量,所述锁扣部62可以焊接在所述第一侧壁51的其他地方,例如,所述锁扣部62可以与所述第三部分513焊接固定。如图3、图4和图7所示,首先将与所述第三部分513间隔设置的所述连接部61自所述第一部分511的前端一体向上弯折,再将与所述第三部分513间隔的所述锁扣部62自所述连接部61向后弯折,使所述锁扣部62向后延伸超过所述凸出部514并抵靠在所述凸出部514上,所述凸出部514可支撑所述锁扣部62,因此形成所述锁扣件6的过程中,由于所述凸出部514向上凸伸去限位所述锁扣部62,使所述锁扣部62与所述第一部分511之间在上下方向上具有一定距离,便于所述连接部61的弯折,可以防止所述连接部61断裂,再将所述锁扣部62焊接于所述凸出部514,防止所述锁扣件6回翻。

[0078] 如图12所示,所述对接连接器200包括在上下方向并排且间隔设置的一插板8、两个对接板9及两个卡扣部10,所述插板8位于所述对接板9的上方,所述对接板9向后超出所述插板8。所述插板8的上下表面均设置多个对接端子81。两个所述对接板9左右间隔设置,每一所述对接板9面向所述插板8的一侧表面(即所述对接板9的下表面)凹设形成一导引槽91,所述导引槽91前后延伸且向后贯穿所述对接板9的后端面。两个所述卡扣部10左右间隔设置,且位于两个所述对接板9之间。所述对接连接器200还包括一保护部R,所述保护部R包括一第一保护壁M及自所述第一保护壁M的左右两侧分别向下延伸形成的一第二保护壁N,所述第一保护壁M位于所述对接板9的上方,两个所述对接板9在左右方向上位于两个所述第二保护壁N之间,且每一所述对接板9与对应侧的所述第二保护壁N之间间隔设置。

[0079] 如图12和图13所示,当所述对接连接器200向后插入所述电连接器100时,所述第一保护壁M和所述第二保护壁N分别抵靠于所述第二部分512和所述第二侧壁52,随着所述对接连接器200的推进,两个所述对接板9分别插入对应的所述间隔槽7,并且所述导引凸条115和所述导引槽91对应配合,导引所述对接连接器200插入所述电连接器100,然后所述插板8插入所述插槽112,使得所述对接端子81与所述导电端子2电性连接,同时两个所述卡扣部10卡扣于所述锁扣面621,防止所述对接连接器200脱离所述电连接器100。

[0080] 如图14所示,为本实用新型的第二实施例,其与第一实施例的区别在于:所述凸出部514为自所述锁扣部62延伸形成,在本实施例中,所述凸出部514为自所述锁扣部62的后端的局部向下弯折再向前弯折延伸形成,所述凸出部514向下抵接于所述第一部分511,且自所述锁扣部62延伸形成多个所述凸出部514,相邻的两个所述凸出部514之间隔开,便于焊接,例如可以从所述凸出部514的斜后向进行点焊。在其他实施例中,所述第一侧壁51与所述锁扣件6均设置有所述凸出部514。

[0081] 综上所述,本实用新型的电连接器具有如下有益效果:

[0082] (1) 通过将所述第二部分512设置高于所述第一部分511,使得所述第二部分512与所述第一外壁面114之间形成所述间隔槽7,用于导引所述对接连接器200,并利用所述第一部分511相对所述第二部分512凹陷的空间设置所述锁扣件6,不多占空间,有效降低了所述电连接器100的整体高度;所述第一侧壁51的所述凸出部514相对所述第一部分511沿所述第一方向朝向所述锁扣部62凸伸形成,并限位所述锁扣部62,所述锁扣部62和所述第一部分511之间留有一定距离,便于所述对接连接器200锁扣;所述锁扣部62与所述第一侧壁51相固定,如此可以防止所述锁扣件6回翻,有利于稳定地锁扣所述对接连接器200。

[0083] (2) 两个所述导引凸条115自所述第一外壁面114朝向对应所述间隔槽7内凸伸形

成,且所述导引凸条115与对应的所述第二部分512在上下方向上间隔设置,在左右方向上,所述间隔槽7以对应的所述导引凸条115为界,使所述导引凸条115将所述间隔槽7分为长短不一的两部分,有利于所述对接连接器200快速准确地插接于所述电连接器100。

[0084] (3) 所述第一端子座12和所述第二端子座13分别通过所述接地件3上的所述第一卡持部32和所述第二卡持部33固定在一起,形成一个整体,方便装配进入所述绝缘外壳11中的所述收容腔113

[0085] (4) 所述电连接器100于所述第一端子座12和所述第二端子座13之间设置所述接地件3、位于所述第一端子座12上的所述屏蔽件4,所述接地件3的所述第一接地脚34和所述第二接地脚35分别抵接上排的所述接地端子2G和下排的所述接地端子2G,所述屏蔽件4的所述接地部43抵接于上排的所述接地端子2G,因此所述电连接器100的较长的上排所述接地端子2G具有前后设置的两个接地回路,增强屏蔽的效果,有利于消除上排所述信号端子2S之间的谐振。

[0086] (5) 所述第一端子座12对应上排所述信号端子2S设有所述第一空气槽125,所述第二端子座13对应下排信号端子2S设有所述第二空气槽131,且所述第一空气槽125和所述第二空气槽131连通,可改变所述信号端子2S周围的介电系数,调节匹配阻抗。

[0087] (6) 所述锁扣部62在上下方向上与所述第一部分511间隔设置,且在左右方向上,所述锁扣部62位于两个所述第三部分513之间,同时所述锁扣部62、所述连接部61均与每一所述第三部分513间隔设置,方便清洗冲压后残留的油渍。

[0088] (7) 所述连接部61一体自所述第一部分511的前端向上再向后弯折延伸形成,所述锁扣部62抵靠在所述凸出部514上,所述凸出部514可支撑所述锁扣部62,因此形成所述锁扣件6的过程中,由于所述凸出部514向上凸伸去限位所述锁扣部62,使所述锁扣部62与所述第一部分511之间在上下方向上具有一定距离,便于所述连接部61的弯折,可以防止所述连接部61断裂;再将所述锁扣部62焊接于所述凸出部514,便于焊接,例如直接从上往下进行点焊;另外所述凸出部514的顶部呈平面设置,如此增加所述锁扣部62与所述凸出部514之间的焊接面积,增强两者之间的固定强度。

[0089] (8) 所述锁扣面621为垂直于前后方向的一平面,所述锁扣面621的这种结构,可以使所述卡扣部10比较稳定地扣持于所述锁扣面621,不易脱落。

[0090] 以上详细说明仅为本实用新型之较佳实施例的说明,非因此局限本实用新型的专利范围,所以,凡运用本创作说明书及图示内容所为的等效技术变化,均包含于本实用新型的专利范围内。

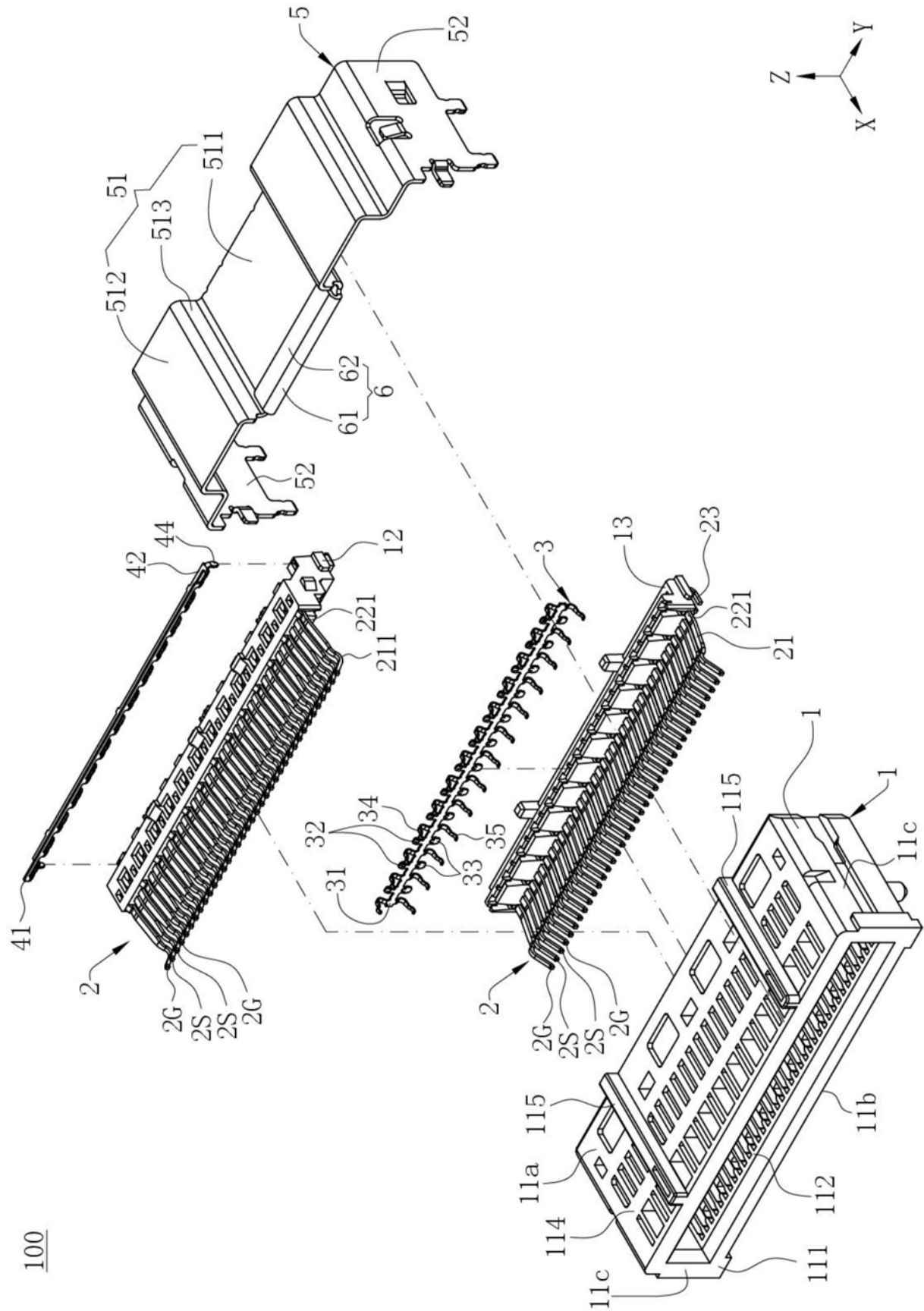


图1

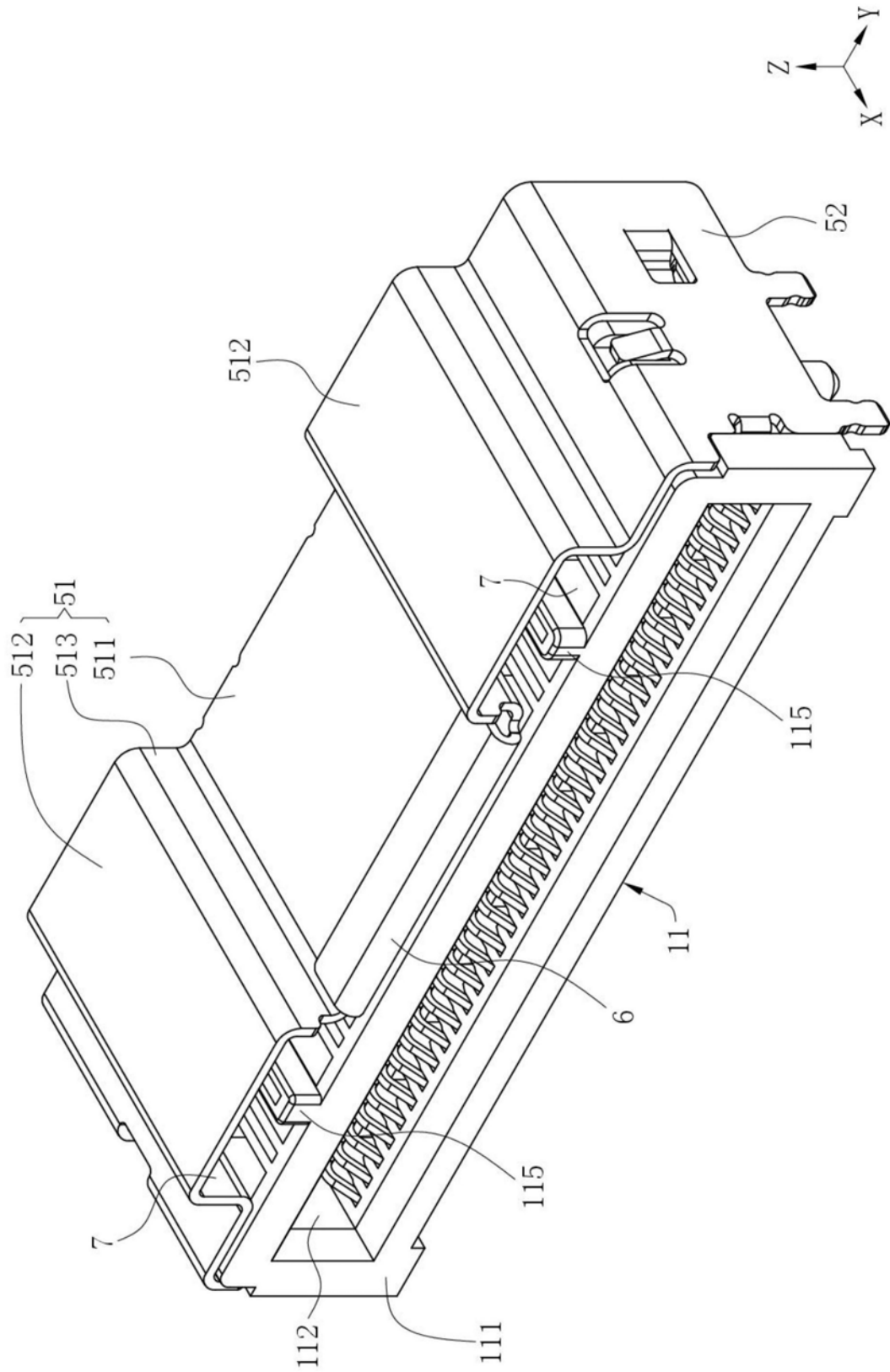
100

图2

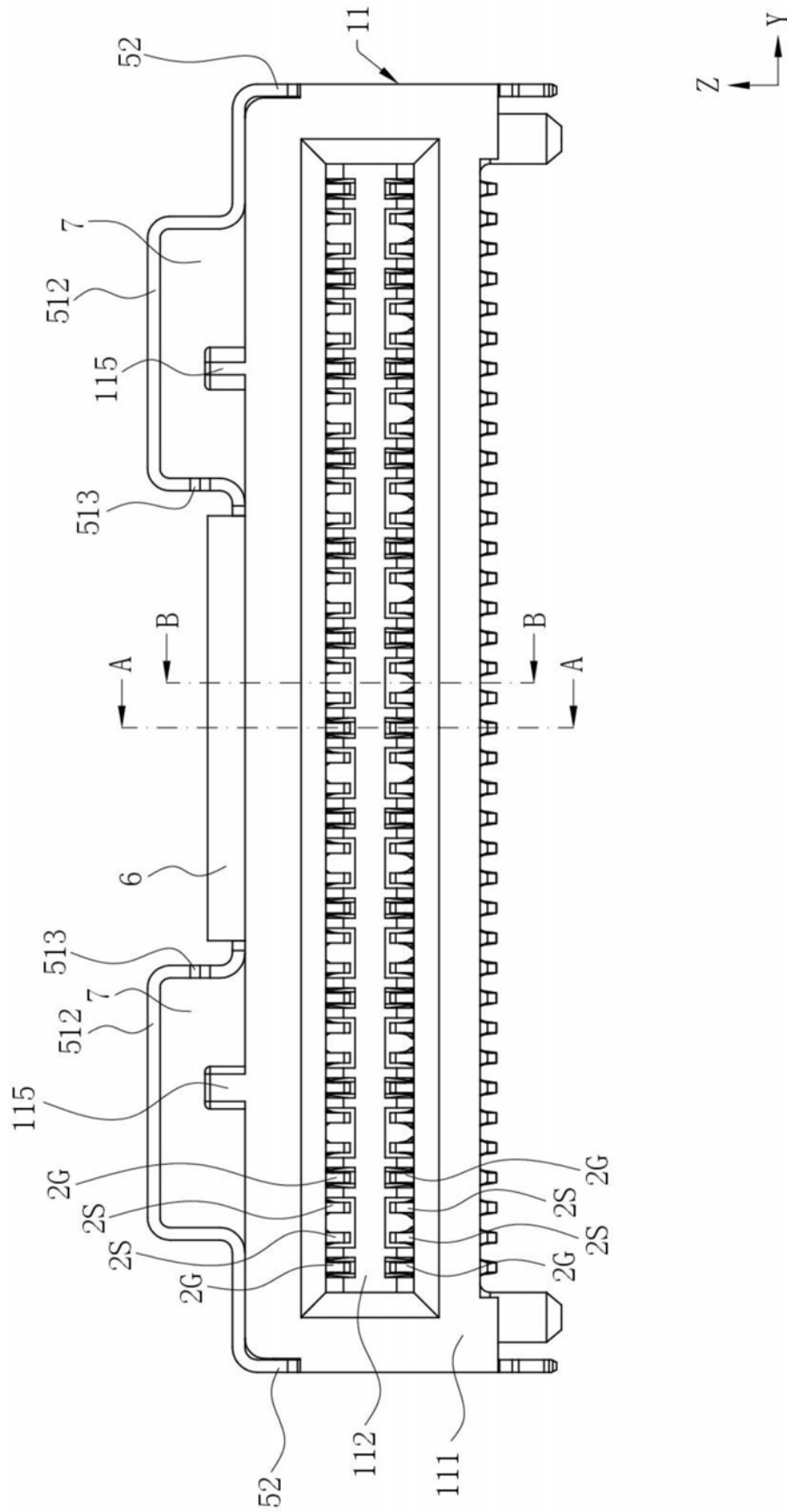


图3

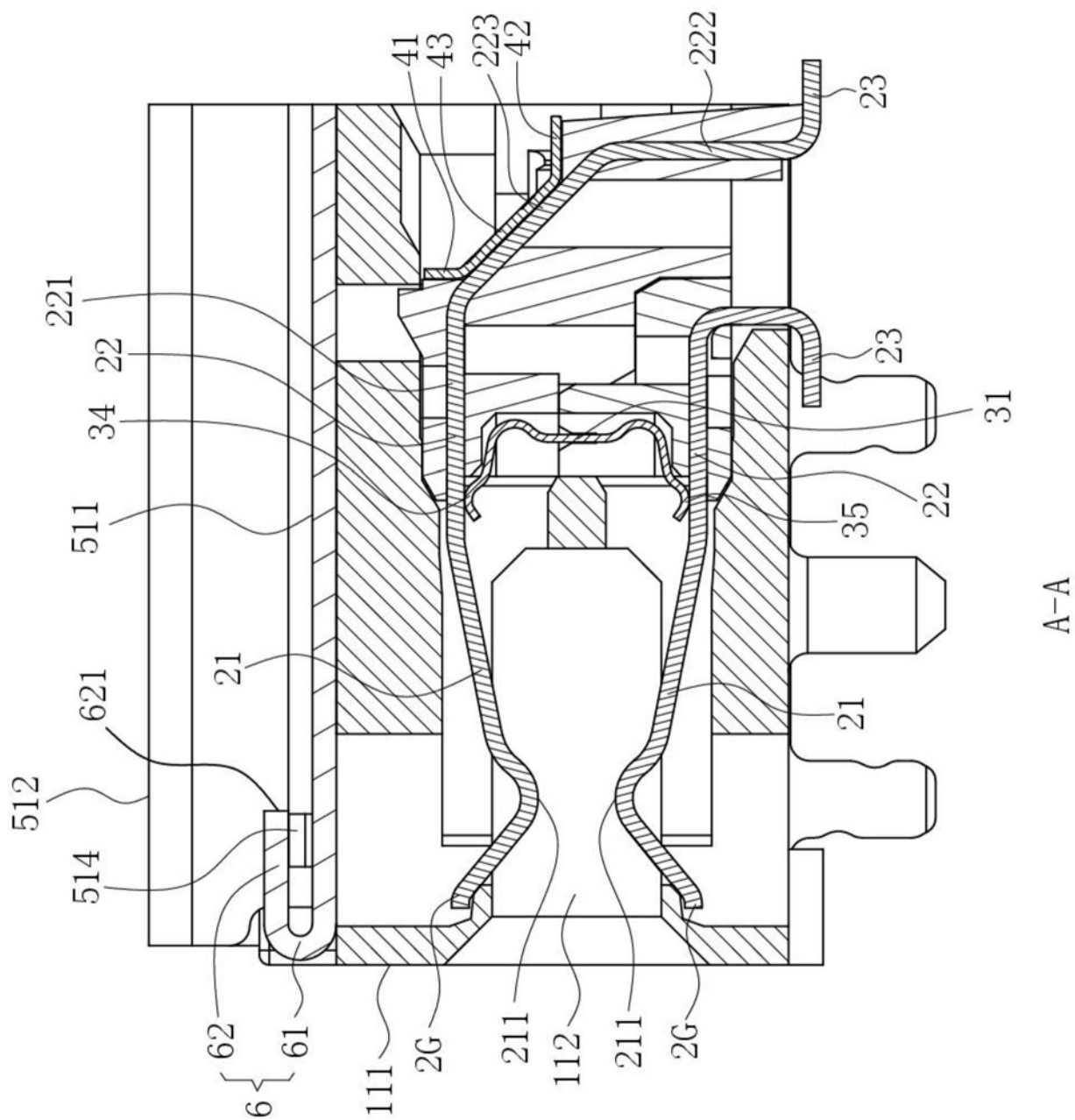


图4

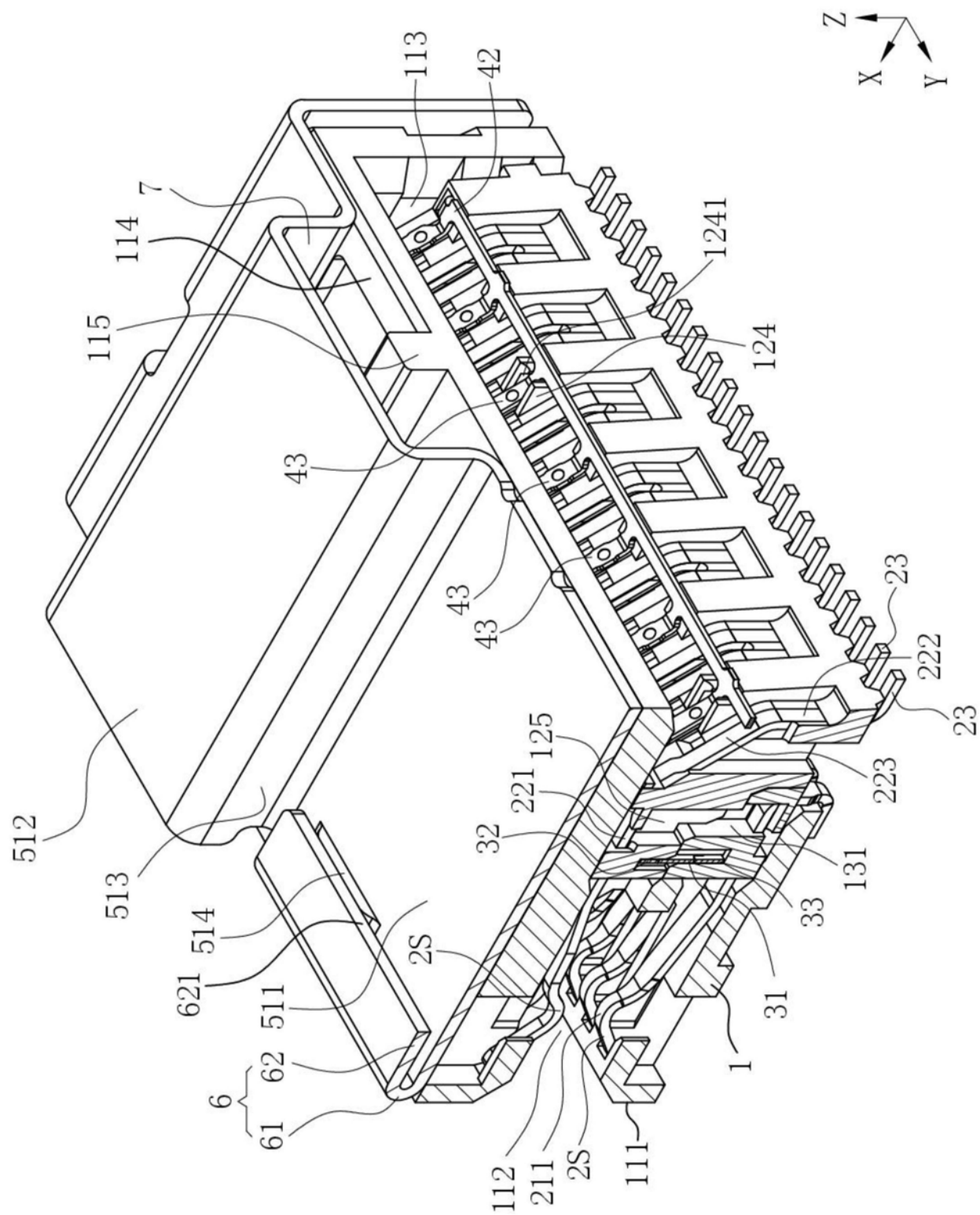


图5

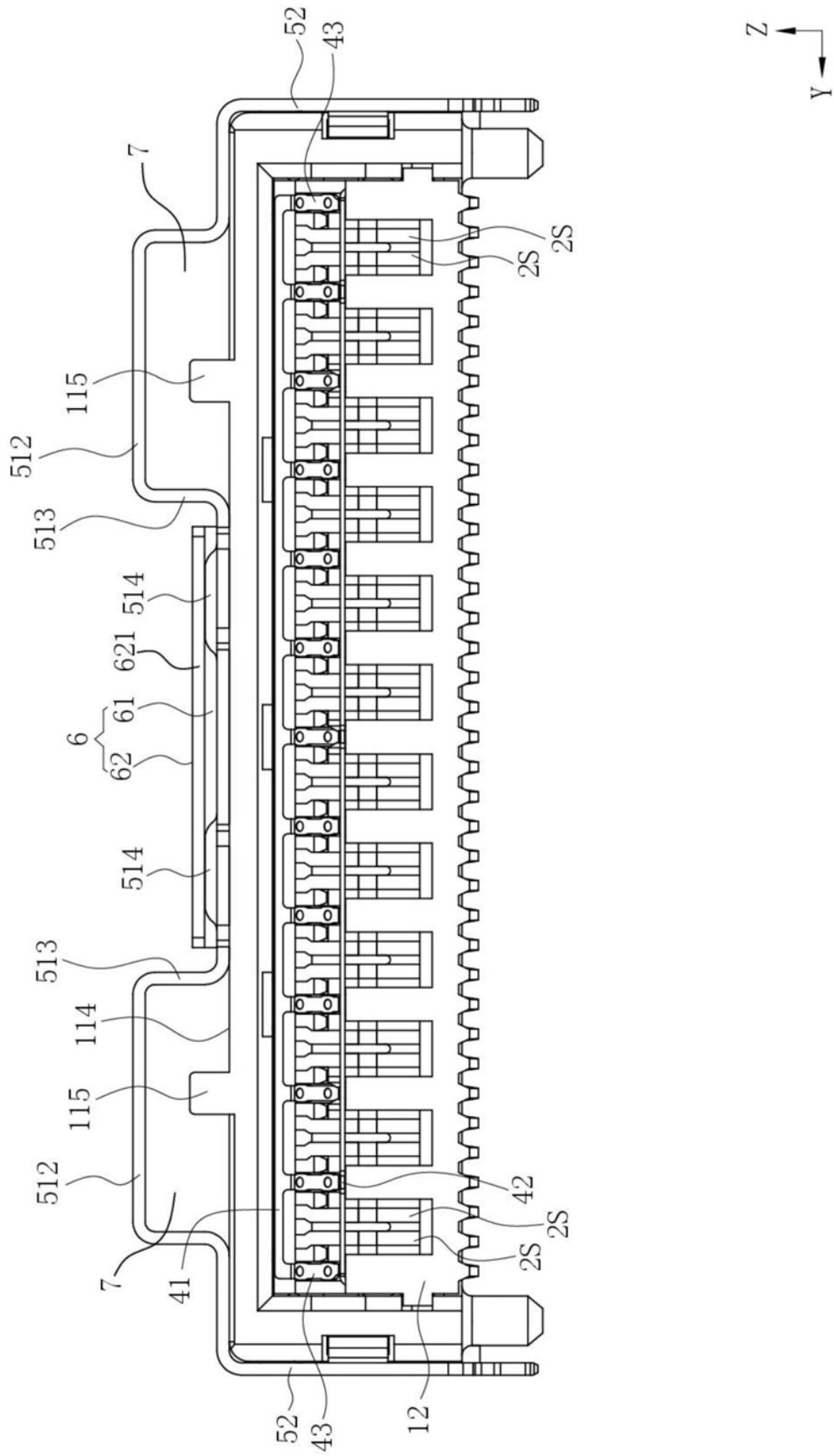


图6

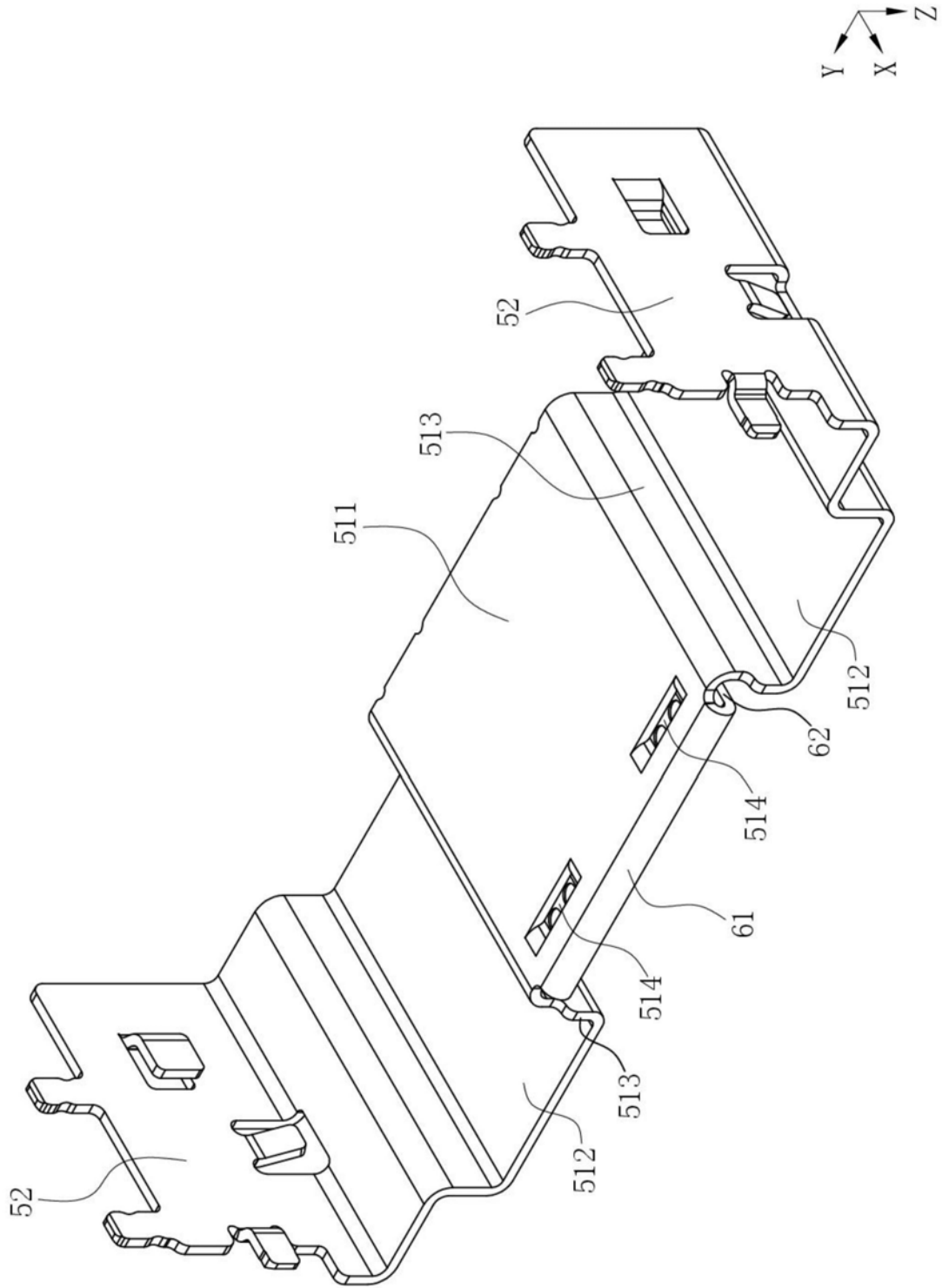


图7

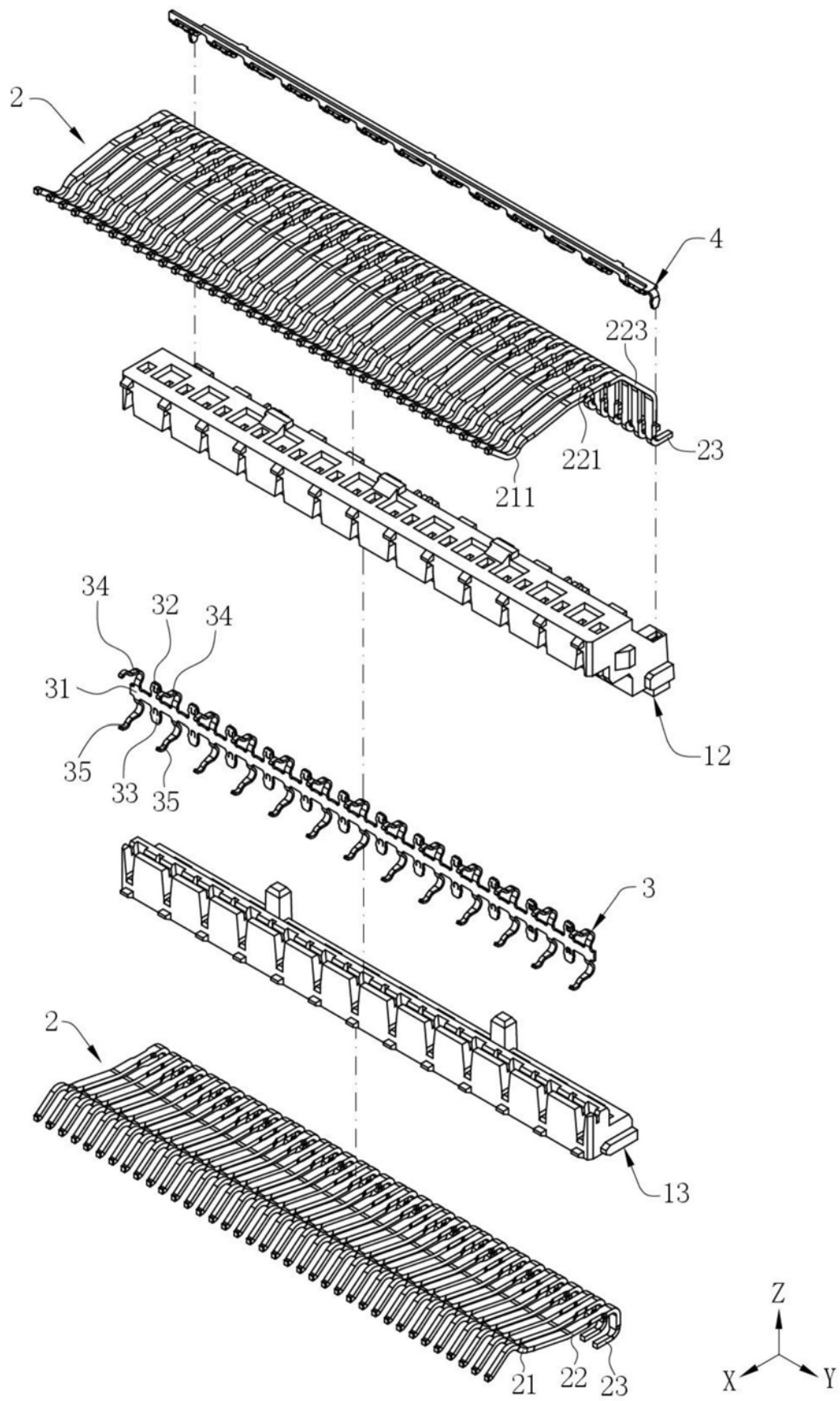


图8

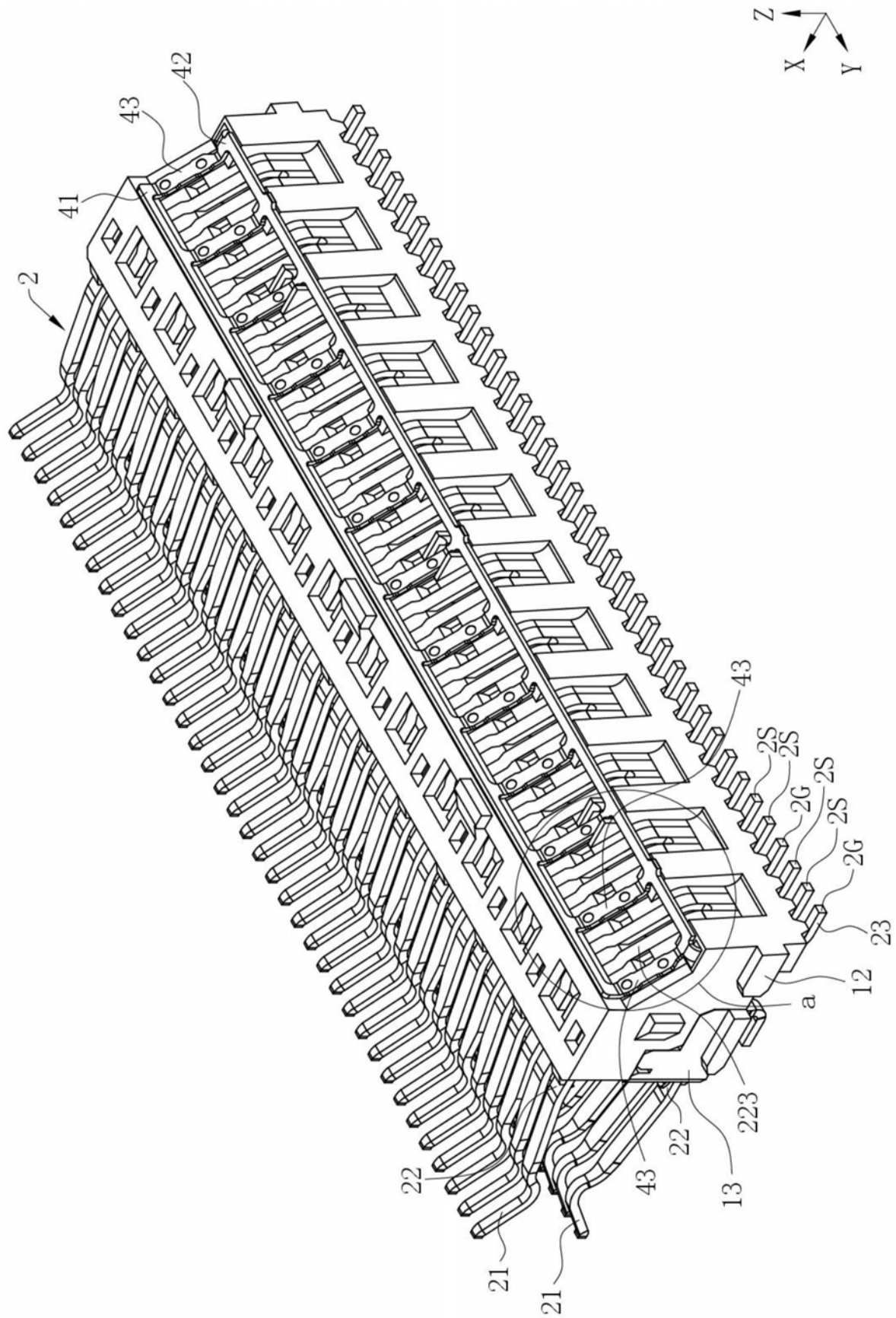


图9

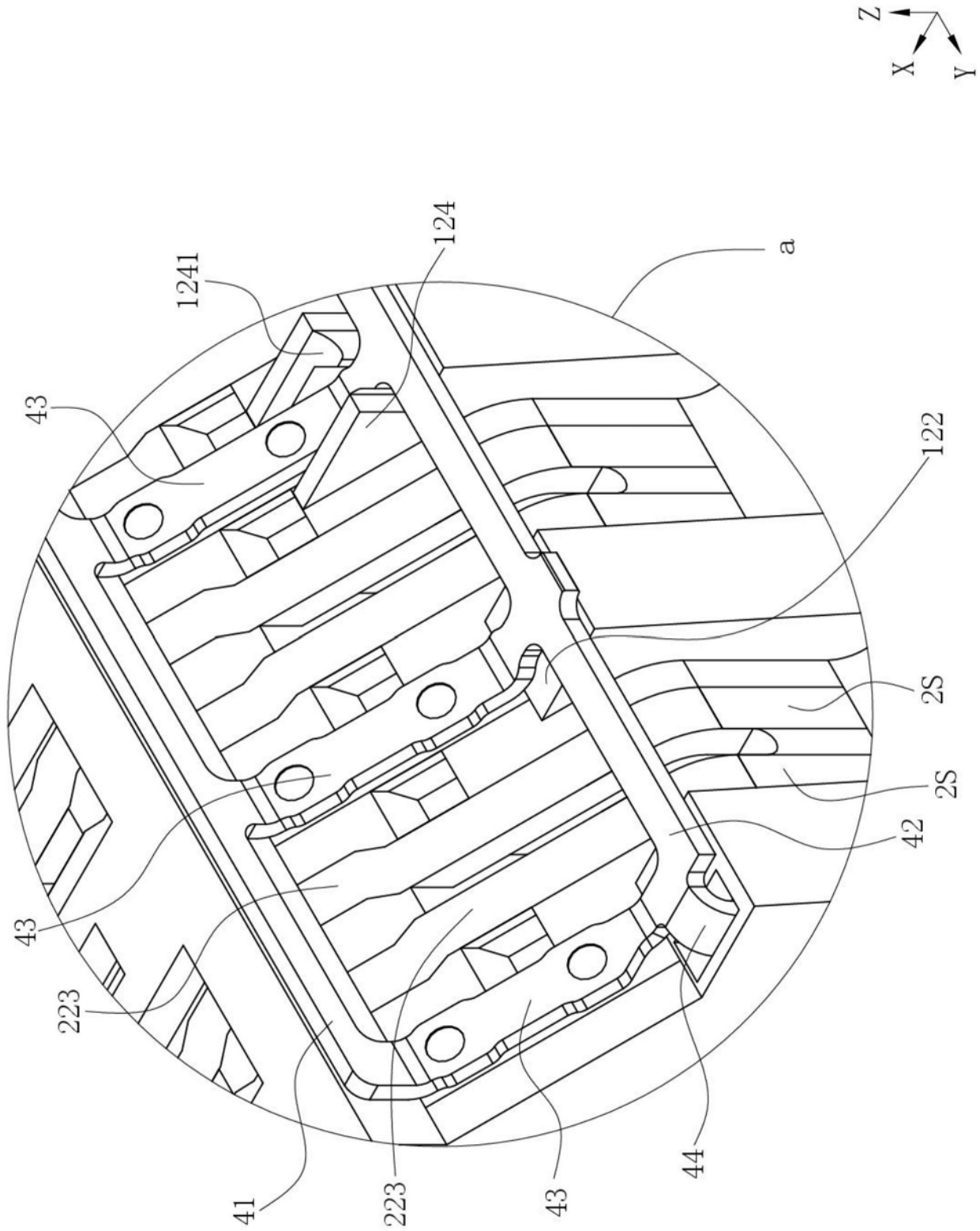


图10

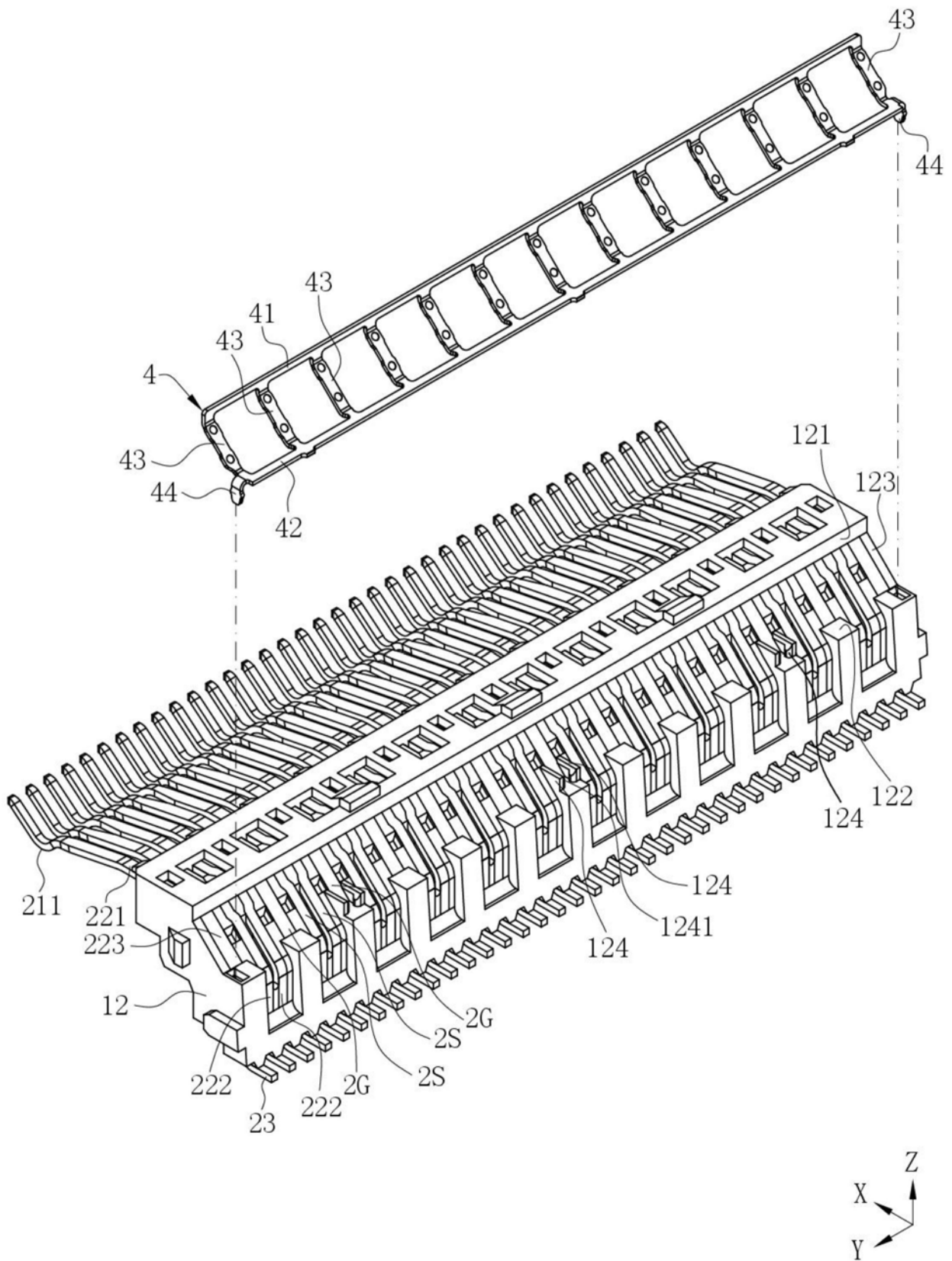


图11

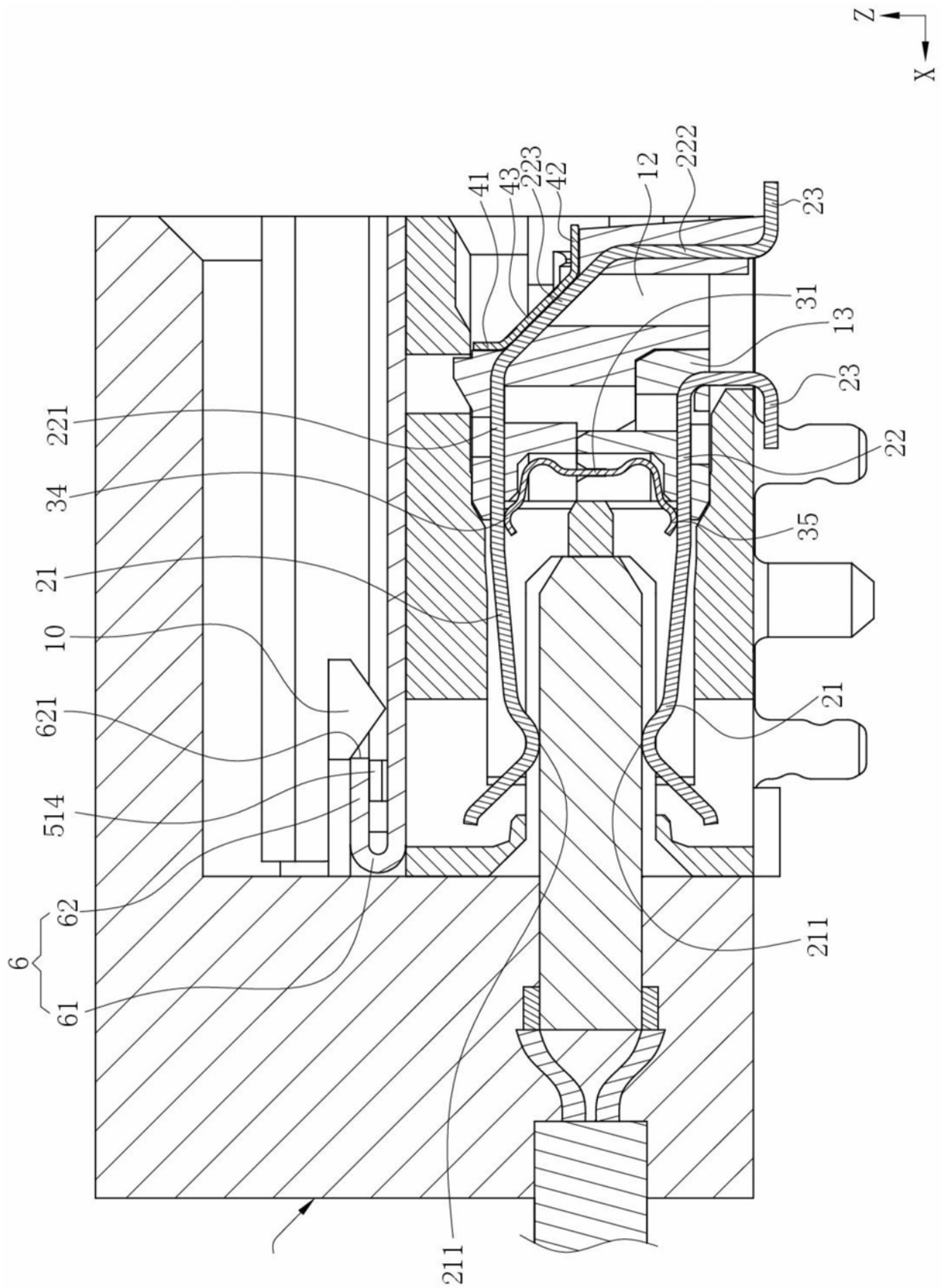


图13

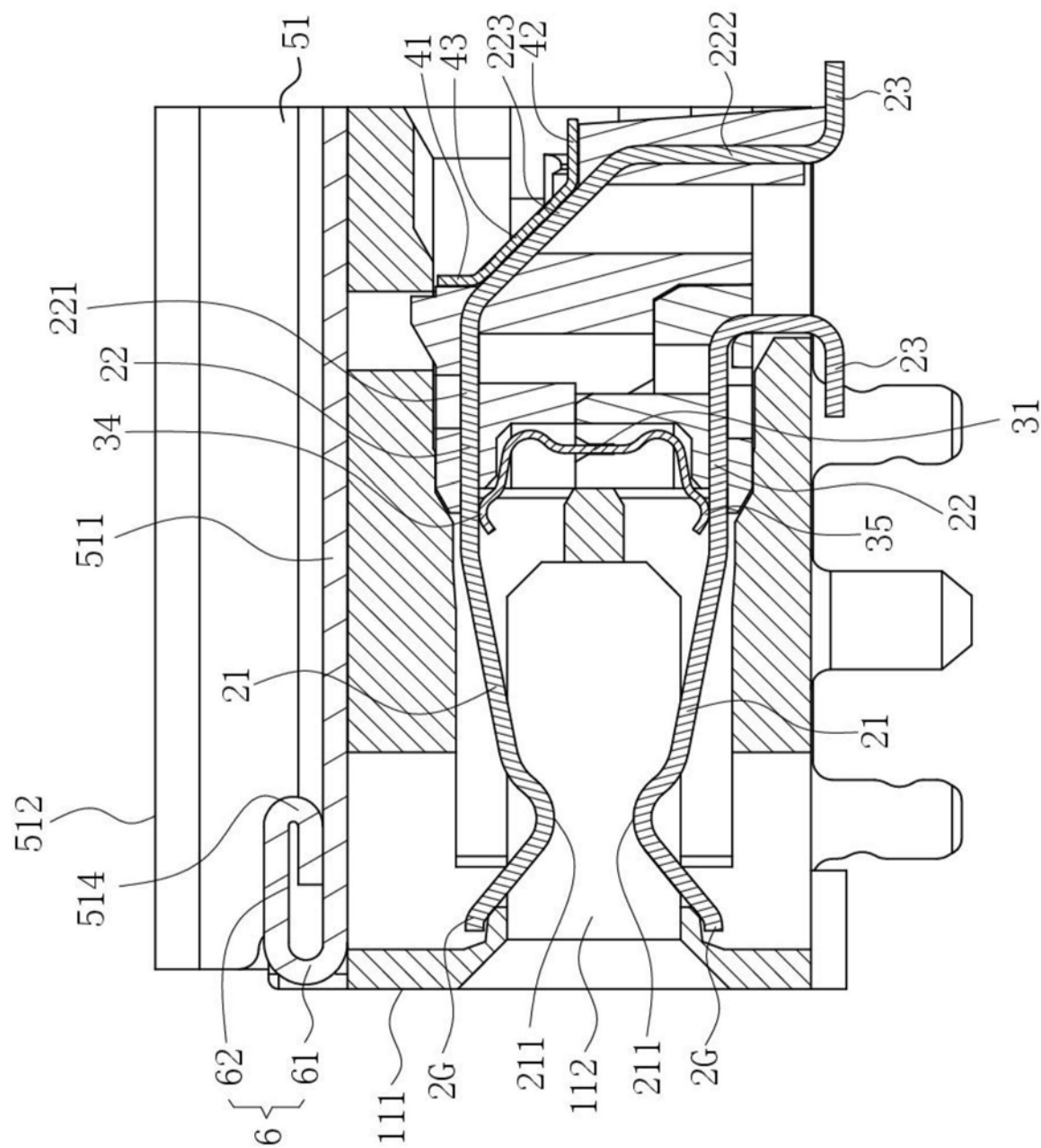


图14