



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111064031 A

(43)申请公布日 2020.04.24

(21)申请号 201911235616.6

(22)申请日 2019.12.05

(66)本国优先权数据

201911165181.2 2019.11.25 CN

(71)申请人 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 陈志坤 张文昌

(51)Int.Cl.

H01R 13/24(2006.01)

H01R 13/40(2006.01)

H01R 31/06(2006.01)

H01R 43/20(2006.01)

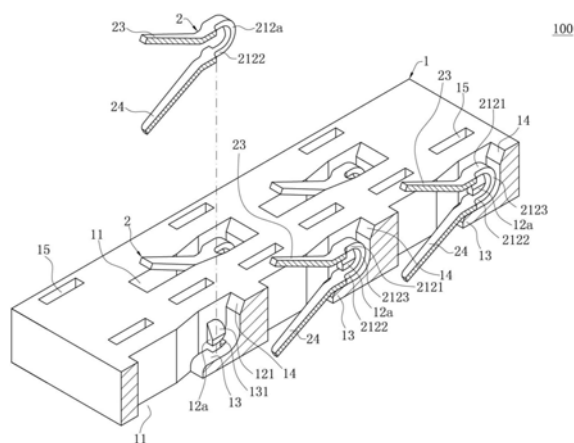
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

电连接器及其制造方法

(57)摘要

本发明公开一种电连接器及其制造方法,电连接器包括具有收容孔的一本体,收容孔凸设有至少一凸块以及位于凸块下方的一托台;一导电端子收容于收容孔,导电端子具有一基部,基部弯曲形成一收容空间,以收容凸块,基部具有一通槽及位于通槽左右两侧的一第一分支与一第二分支,第一分支的位于收容空间下方的下段限位于凸块与托台之间。制造方法包括步骤:通过料带将收容空间向上开放的导电端子插入收容孔,再令导电端子以凸块为轴旋转,直到第一分支的下段位于托台与凸块之间。



100

1. 一种电连接器,用以与一第一对接件和一第二对接件电性连接,其特征在于,包括:
一本体,具有上下贯穿的一收容孔,所述本体于所述收容孔凸设有一第一凸块及一托台,所述托台位于所述第一凸块的下方;
一导电端子,收容于所述收容孔,所述导电端子具有弯曲的一基部,所述基部弯曲形成向前开放的一收容空间,用以收容所述第一凸块,自所述基部的一端向上延伸形成一上弹臂,用以与所述第一对接件电性连接,自所述基部另一端向下延伸形成一下弹臂,用以与所述第二对接件电性连接;
其中,所述基部具有一通槽及位于所述通槽左右两侧的一第一分支与一第二分支,所述第一分支与所述第二分支分别具有位于所述收容空间上方的一上段、位于所述收容空间下方的一下段及位于所述收容空间后方的一连接段,所述第一分支的所述下段限于所述第一凸块与所述托台之间。
2. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述连接段呈弧形,所述第一凸块的后边缘呈弧形,以与所述连接段相配合而限制所述导电端子向前移动。
3. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述本体还设有与所述第一凸块在所述收容孔中左右相对设置的一第二凸块,所述第二凸块收容于所述收容空间且位于所述托台的上方,所述第二分支的所述下段限于所述第二凸块与所述托台之间,所述第一凸块和所述第二凸块均具有一导引斜面,所述第一凸块与所述第二凸块两者的所述导引斜面自上而下彼此靠近设置。
4. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:在左右方向上,所述第一分支的所述下段的宽度大于所述第一凸块凸伸的长度。
5. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述通槽沿所述基部向前延伸并超过所述第一凸块。
6. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述托台向前延伸超过所述凸块。
7. 如权利要求6所述的电连接器,其特征在于:所述托台连接所述收容孔左右两侧的孔壁。
8. 如权利要求7所述的电连接器,其特征在于:所述托台具有一通道,对应位于所述第一凸块的下方,所述通道向下贯穿所述本体。
9. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述连接段呈弧形,在前后方向上,所述托台与所述收容孔的孔壁通过圆弧连接,以同所述连接段相配合。
10. 如权利要求9所述的电连接器,其特征在于:所述第一凸块的下边缘呈弧形,用以在所述导电端子的组装过程中与所述连接段相配合。
11. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述本体还具有上下贯穿的一通孔,在左右方向上,所述通孔位于所述第一凸块远离对应所述导电端子的一侧,以增加所述第一凸块附近的所述本体的弹性。
12. 如权利要求11所述的电连接器,其特征在于:在前后方向上,所述第一凸块的长度小于所述通孔的长度。
13. 如权利要求11所述的电连接器,其特征在于:所述本体具有多个所述收容孔和多个所述通孔,每一所述收容孔对应收容一个所述导电端子,多个所述收容孔和多个所述通孔分别呈多列设置,多列所述收容孔与多列所述通孔在左右方向上间隔设置,每列的多个所

述收容孔与每列的多个所述通孔分别沿前后方向排布,且位于两列所述收容孔之间的相邻两个所述通孔在左右方向上对应其中一列所述收容孔中的一个。

14.如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述收容孔于所述基部后方的孔壁与所述本体的上表面之间通过一导引面相连接,所述导引面高于所述第一凸块和所述第二凸块。

15.一种电连接器的制造方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1:提供一本体及连接一料带的一导电端子,所述本体具有上下贯穿的一收容孔,所述本体于所述收容孔凸设有一第一凸块及一托台,所述托台位于所述第一凸块的下方,所述导电端子具有弯曲的一基部,所述基部弯曲形成一收容空间,自所述基部的一端向上延伸形成一上弹臂,自所述基部另一端向下延伸形成一下弹臂,所述基部具有一通槽及位于所述通槽左右两侧的一第一分支与一第二分支,所述第一分支与所述第二分支分别具有位于所述收容空间上方的一上段、位于所述收容空间下方的一下段及位于所述收容空间后方的一连接段;

S2:通过所述料带将所述收容空间向上开放的所述导电端子插入所述收容孔,使所述第一分支的所述连接段越过所述第一凸块而位于所述托台与所述第一凸块之间;

S3:令所述导电端子以所述第一凸块为轴逆时针旋转,直至所述收容空间向前开放,而所述第一分支的所述下段位于所述托台与所述第一凸块之间。

16.如权利要求15所述的电连接器制造方法,其特征在于:步骤S3中将所述导电端子逆时针旋转90度。

17.如权利要求15所述的电连接器制造方法,其特征在于:所述本体还设有与所述第一凸块在所述收容孔中左右相对设置的一第二凸块,所述第二凸块位于所述托台的上方;步骤S2中,所述第一分支的所述连接段向下越过所述第一凸块时受到所述第一凸块的抵接,所述第二分支的所述连接段向下越过所述第二凸块时受到所述第二凸块的抵接,使得所述第一分支和所述第二分支向所述通槽变形靠拢;在步骤S3中,所述导电端子逆时针旋转后,所述第二分支的所述下段限于所述第二凸块与所述托台之间。

18.如权利要求15所述的电连接器制造方法,其特征在于:步骤S1中,所述料带连接于所述上弹臂的末端。

19.如权利要求15所述的电连接器制造方法,其特征在于:进行步骤S3之前先移除所述料带,再在步骤S3中通过一治具带动所述导电端子旋转。

20.如权利要求15所述的电连接器制造方法,其特征在于:所述连接段呈弧形,所述第一凸块的下边缘呈弧形,在前后方向上,所述托台与所述收容孔的孔壁通过圆弧连接,以在步骤S3中同所述连接段相配合。

电连接器及其制造方法

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种电连接器及其制造方法,尤指一种双面压缩的电连接器及其制造方法。

【背景技术】

[0002] 习知的双面压缩电连接器的导电端子由金属板材冲压成型,一般会在冲压成型整个导电端子的过程中,在导电端子的板缘通过冲压形成固定结构,如突刺,用以在后续与电连接器的本体的组装过程中与收容导电端子的收容孔的孔壁相配合,并使导电端子固定在本体中。上述的固定结构便于导电端子的大量生产,但这种固定结构往往需要在电连接器的使用过程中与本体相干涉来实现固持导电端子,例如突刺卡入收容孔的孔壁中,这种固定方式会不可避免地对本体施加一定的应力,若电连接器设置有大量导电端子,这种应力就会叠加放大,导致本体发生变形,进而影响电连接器的使用,导致电连接器不能保证与对接元件之间稳定的电性连接。

[0003] 因此,有必要设计一种改良的电连接器,以克服上述问题。

【发明内容】

[0004] 针对背景技术所面临的问题,本发明提供了一种其导电端子限位在凸块和托台之间的电连接器,以及适用于所述电连接器的一种制造方法。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用以下技术手段:

[0006] 一种电连接器,用以与一第一对接件和一第二对接件电性连接,包括:一本体,具有上下贯穿的一收容孔,所述本体于所述收容孔凸设有一第一凸块及一托台,所述托台位于所述第一凸块的下方;一导电端子,收容于所述收容孔,所述导电端子具有弯曲的一基部,所述基部弯曲形成向前开放的一收容空间,用以收容所述第一凸块,自所述基部的一端向上延伸形成一上弹臂,用以与所述第一对接件电性连接,自所述基部另一端向下延伸形成一下弹臂,用以与所述第二对接件电性连接;其中,所述基部具有一通槽及位于所述通槽左右两侧的一第一分支与一第二分支,所述第一分支与所述第二分支分别具有位于所述收容空间上方的一上段、位于所述收容空间下方的一下段及位于所述收容空间后方的一连接段,所述第一分支的所述下段限位于所述第一凸块与所述托台之间。

[0007] 进一步地,所述连接段呈弧形,所述第一凸块的后边缘呈弧形,以与所述连接段相配合而限制所述导电端子向前移动。

[0008] 进一步地,所述本体还设有与所述第一凸块在所述收容孔中左右相对设置的一第二凸块,所述第二凸块收容于所述收容空间且位于所述托台的上方,所述第二分支的所述下段限位于所述第二凸块与所述托台之间,所述第一凸块和所述第二凸块均具有一导引斜面,所述第一凸块与所述第二凸块两者的所述导引斜面自上而下彼此靠近设置。

[0009] 进一步地,在左右方向上,所述第一分支的所述下段的宽度大于所述第一凸块凸伸的长度。

- [0010] 进一步地,所述通槽沿所述基部向前延伸并超过所述第一凸块。
- [0011] 进一步地,所述托台向前延伸超过所述凸块。
- [0012] 进一步地,所述托台连接所述收容孔左右两侧的孔壁。
- [0013] 进一步地,所述托台具有一通道,对应位于所述第一凸块的下方,所述通道向下贯穿所述本体。
- [0014] 进一步地,所述连接段呈弧形,在前后方向上,所述托台与所述收容孔的孔壁通过圆弧连接,以同所述连接段相配合。
- [0015] 进一步地,所述第一凸块的下边缘呈弧形,用以在所述导电端子的组装过程中与所述连接段相配合。
- [0016] 进一步地,所述本体还具有上下贯穿的一通孔,在左右方向上,所述通孔位于所述第一凸块远离对应所述导电端子的一侧,以增加所述第一凸块附近的所述本体的弹性。
- [0017] 进一步地,在前后方向上,所述第一凸块的长度小于所述通孔的长度。
- [0018] 进一步地,所述本体具有多个所述收容孔和多个所述通孔,每一所述收容孔对应收容一个所述导电端子,多个所述收容孔和多个所述通孔分别呈多列设置,多列所述收容孔与多列所述通孔在左右方向上间隔设置,每列的多个所述收容孔与每列的多个所述通孔分别沿前后方向排布,且位于两列所述收容孔之间的相邻两个所述通孔在左右方向上对应其中一列所述收容孔中的一个。
- [0019] 进一步地,所述收容孔于所述基部后方的孔壁与所述本体的上表面之间通过一导引面相连接,所述导引面高于所述第一凸块和所述第二凸块。
- [0020] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:所述第一分支的所述下段限于所述第一凸块与所述托台之间,使得所述导电端子在上下方向限于所述收容孔,所述第一分支的所述连接段则限位在所述第一凸块所述收容孔的孔壁之间,使得所述导电端子在前后方向限于所述收容孔。由于所述导电端子没有较多地与所述本体相互干涉,因此所述导电端子不会直接对所述本体施加较大的应力,所述本体不容易因此变形。
- [0021] 一种电连接器的制造方法,包括如下步骤:S1:提供一本体及连接一料带的一导电端子,所述本体具有上下贯穿的一收容孔,所述本体于所述收容孔凸设有一第一凸块及一托台,所述托台位于所述第一凸块的下方,所述导电端子具有弯曲的一基部,所述基部弯曲形成一收容空间,自所述基部的一端向上延伸形成一上弹臂,自所述基部另一端向下延伸形成一下弹臂,所述基部具有一通槽及位于所述通槽左右两侧的一第一分支与一第二分支,所述第一分支与所述第二分支分别具有位于所述收容空间上方的一上段、位于所述收容空间下方的一下段及位于所述收容空间后方的一连接段;S2:通过所述料带将所述收容空间向上开放的所述导电端子插入所述收容孔,使所述第一分支的所述连接段越过所述第一凸块而位于所述托台与所述第一凸块之间;S3:令所述导电端子以所述第一凸块为轴逆时针旋转,直至所述收容空间向前开放,而所述第一分支的所述下段位于所述托台与所述第一凸块之间。
- [0022] 进一步地,步骤S3中将所述导电端子逆时针旋转90度。
- [0023] 进一步地,所述本体还设有与所述第一凸块在所述收容孔中左右相对设置的一第二凸块,所述第二凸块位于所述托台的上方;步骤S2中,所述第一分支的所述连接段向下越过所述第一凸块时受到所述第一凸块的抵接,所述第二分支的所述连接段向下越过所述第

二凸块时受到所述第二凸块的抵接,使得所述第一分支和所述第二分支向所述通槽变形靠拢;在步骤S3中,所述导电端子逆时针旋转后,所述第二分支的所述下段限于所述第二凸块与所述托台之间。

[0024] 进一步地,步骤S1中,所述料带连接于所述上弹臂的末端。

[0025] 进一步地,进行步骤S3之前先移除所述料带,再在步骤S3中通过一治具带动所述导电端子旋转。

[0026] 进一步地,所述连接段呈弧形,所述第一凸块的下边缘呈弧形,在前后方向上,所述托台与所述收容孔的孔壁通过圆弧连接,以在步骤S3中同所述连接段相配合。

[0027] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:将所述导电端子保持所述收容空间向上开放地组装入所述本体,使得所述第一凸块在所述第一分支大致中部弹性较好的位置处两者相互作用,能减小所述导电端子在组装过程中干涉所述本体所产生的力,方便组装。另外,所述导电端子组装完成后,被所述第一凸块与所述托台限于所述收容孔,由于所述导电端子没有较多地与所述本体相互干涉,因此所述导电端子不会直接对所述本体施加较大的应力,所述本体不容易因此变形。

【附图说明】

[0028] 图1为本发明的电连接器的第一实施例以及与之配合的第一对接件和第二对接件的示意图;

[0029] 图2为图1中的电连接器的立体剖视图;

[0030] 图3为图1中的导电端子的立体图;

[0031] 图4为图3水平旋转180度后的立体图;

[0032] 图5为图1中的电连接器沿线A-A的剖视图;

[0033] 图6为图1中的电连接器沿线B-B的剖视图;

[0034] 图7为本发明的电连接器的第二实施例及其组装方式的示意图;

[0035] 图8为图7沿线C-C的剖视图;

[0036] 图9为图8中的导电端子在本体的收容孔中通过一治具旋转的示意图。

[0037] 具体实施方式的附图标号说明:

[0038]	电连接器100	本体1	收容孔11	第一凸块12a
[0039]	第二凸块12b	导引斜面121	托台13	通道131
[0040]	导引面14	通孔15	导电端子2	基部21
[0041]	通槽211	第一分支212a	第二分支212b	上段2121
[0042]	下段2122	连接段2123	收容空间22	上弹臂23
[0043]	下弹臂24	第一对接件200	第二对接件300	料带400
[0044]	治具500	力臂L1,L2		

【具体实施方式】

[0045] 为便于更好的理解本发明的目的、结构、特征以及功效等,现结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0046] 如图1所示,为本发明的电连接器100的第一实施例,用以与一第一对接件200和一

第二对接件300电性连接。所述电连接器100包括一本体1以及收容于所述本体1的多个导电端子2。

[0047] 如图1、图2和图6所示,所述本体1由绝缘材料制成,具有上下贯穿的多个收容孔11,用以对应收容多个所述导电端子2。所述本体1于每一所述收容孔11内凸设有一第一凸块12a、与所述第一凸块12a左右相对称设置的一第二凸块12b、及位于所述第一凸块12a和所述第二凸块12b下方的一托台13。所述第一凸块12a和所述第二凸块12b对应自所述收容孔11的左右两侧的孔壁凸出,且所述第一凸块12a和所述第二凸块12b均具有一导引斜面121,所述第一凸块12a与所述第二凸块12b两者的所述导引斜面121自上而下彼此靠近设置。所述第一凸块12a和所述第二凸块12b的后边缘呈弧形。所述托台13从位于所述第一凸块12a后方的所述收容孔11的孔壁向前凸伸,并向前延伸超过所述第一凸块12a和所述第二凸块12b,用以承载所述导电端子2。

[0048] 如图2、图5和图6所示,所述托台13同时连接所述收容孔11左右两侧的孔壁,以增强所述托台13的强度。所述托台13还具有两个通道131,对应位于所述第一凸块12a和所述第二凸块12b的下方,所述通道131向下贯穿所述本体1,以在注塑形成所述第一凸块12a和所述第二凸块12b时供模具通过。在前后方向上,所述托台13与所述收容孔11的孔壁通过弧形连接。

[0049] 如图2和图5所示,所述收容孔11于所述基部21后方的孔壁与所述本体1的上表面之间通过一导引面14相连接,所述导引面14高于所述第一凸块12a和所述第二凸块12b并位于所述第一凸块12a和所述第二凸块12b的后方,用以导引所述导电端子2组装进入所述收容孔11。

[0050] 如图1和图2所示,所述本体1还具有上下贯穿的多个通孔15,多个所述收容孔11和多个所述通孔15分别呈多列设置,多列所述收容孔11与多列所述通孔15在左右方向上间隔设置,即相邻的两列所述收容孔11之间仅设有一列所述通孔15,每列的多个所述收容孔11与每列的多个所述通孔15分别沿前后方向排布,相邻的两列所述收容孔11前后错位,即位于两列所述收容孔11之间的相邻两个所述通孔15在左右方向上对应其中一列所述收容孔11中的一个。

[0051] 如图1和图2所示,每一个所述收容孔11与至少两个所述通孔15相对应,在本实施例中,某些所述收容孔11与四个所述通孔15对应,且其左右两侧各侧对应两个所述通孔15,在左右方向上,所述第一凸块12a和所述第二凸块12b位于两个正对的所述通孔15之间,即两个所述通孔15位于所述第一凸块12a和所述第二凸块12b的外侧,且在前后方向上,所述通孔15的长度大于所述第一凸块12a的长度与所述第二凸块12b的长度,以增加所述第一凸块12a和所述第二凸块12b附近的所述本体1的弹性。

[0052] 如图3和图6所示,所述导电端子2由一金属板材冲压成型,收容于所述收容孔11中,并限于所述托台13与所述第一凸块12a、以及所述托台13与所述第二凸块12b之间。

[0053] 如图1和图3所示,所述导电端子2具有弯曲的一基部21,所述基部21弯曲形成向前开放的一收容空间22,自所述基部21的一端向上延伸形成一上弹臂23,用以与所述第一对接件200电性连接,自所述基部21另一端向下延伸形成一下弹臂24,用以与所述第二对接件300电性连接。

[0054] 如图3、图5和图6所示,所述基部21具有一通槽211及位于所述通槽211左右两侧的

一第一分支212a与一第二分支212b。所述通槽211沿所述基部21向前延伸并超过所述第一凸块12a和所述第二凸块12b,而所述通槽211的宽度小于所述第一凸块12a与所述第二凸块12b之间的间距。

[0055] 如图3、图5和图6所示,所述第一分支212a与所述第二分支212b分别具有位于所述收容空间22上方的一上段2121、位于所述收容空间22下方的一下段2122及位于所述收容空间22后方的一连接段2123,所述第一分支212a的所述下段2122限位于所述第一凸块12a与所述托台13之间,所述第二分支212b的所述下段2122限位于所述第二凸块12b与所述托台13之间,即所述第一凸块12a和所述第二凸块12b进入到所述收容空间22中而位于所述上段2121和所述下段2122之间。所述连接段2123由于所述基部21弯曲而呈弧形,所述第一分支212a的所述连接段2123与同样呈弧形的第一凸块12a的后边缘相配合,所述第二分支212b的所述连接段2123与同样呈弧形的所述第二凸块12b的后边缘相配合,共同限制所述导电端子2向前移动。

[0056] 如图5和图6所示,在本实施例中,所述导电端子2通过连接于其所述上弹臂23的一料带400从上向下地组装进入所述收容孔11,直至所述第一分支212a位于所述第一凸块12a与所述托台13之间以及所述第二分支212b位于所述第二凸块12b与所述托台13之间,而在此过程中保持所述收容空间22向前开放。由于在左右方向上所述基部21的宽度大于所述第一凸块12a和所述第二凸块12b之间的间距,所述第一分支212a的所述下段2122向下经过所述第一凸块12a时,会受到所述第一凸块12a的抵接,所述第二分支212b的所述下段2122向下经过所述第二凸块12b时,会受到所述第二凸块12b的抵接,使得所述第一分支212a和所述第二分支212b向所述通槽211变形靠拢。当所述下段2122完全通过所述第一凸块12a和所述第二凸块12b后,所述基部21恢复原状,所述第一分支212a的所述下段2122限位于所述第一凸块12a与所述托台13之间,所述第二分支212b的所述下段2122限位于所述第二凸块12b与所述托台13之间。为增大所述基部21与所述本体1二者之间的接触面积,在左右方向上,所述第一分支212a的所述下段2122的宽度大于所述第一凸块12a凸伸的长度,所述第二分支212b的所述下段2122的宽度大于所述第二凸块12b凸伸的长度,如此设置,既增加了所述导电端子2与所述本体1的接触面积来加强了所述导电端子2的限位效果,也能够一定程度上分散所述导电端子2与所述本体1之间的接触应力。

[0057] 如图7和图8所示,为本发明的电连接器100的第二实施例,在结构上其与第一实施例的差别仅在于所述第一凸块12a的下边缘以及所述第二凸块12b(未图示)的下边缘呈弧形,用以在所述导电端子2的组装过程中与呈弧形的所述连接段2123相配合。第二实施例的其他结构与第一实施例相同,不再赘述。

[0058] 第二实施例的制造方法包括如下步骤:

[0059] S1:如图7和图8所示,提供所述本体1,其所述第一凸块12a的下边缘以及所述第二凸块12b(未图示)的下边缘呈弧形,以及多个所述导电端子2,每一所述导电端子2的所述上弹臂23连接于一料带400;

[0060] S2:如图8和图9所示,通过所述料带400将所述收容空间22向上开放的所述导电端子2插入所述收容孔11,所述第一分支212a的所述连接段2123向下经过所述第一凸块12a,且受到所述第一凸块12a的抵接,所述第二分支212b的所述连接段2123向下经过所述第二凸块12b,且受到所述第二凸块12b的抵接,使得所述第一分支212a和所述第二分支212b向

所述通槽211变形靠拢,当所述连接段2123完全通过所述第一凸块12a与所述第二凸块12b后,所述基部21恢复原状,使所述第一分支212a的所述连接段2123位于所述托台13与所述第一凸块12a,以及所述第二分支212b的所述连接段2123位于所述托台13与所述第二凸块12b之间,随后将所述料带400从所述导电端子2上移除;

[0061] S3:如图8和图9所示,通过一治具500在所述本体1的上方沿箭头P1平移,带动所述导电端子2以所述第一凸块12a和所述第二凸块12b为轴逆时针(即沿箭头P2)旋转90度,直至所述收容空间22向前开放,而所述第一分支212a的所述下段2122位于所述托台13与所述第一凸块12a之间,以及所述第二分支212b的所述下段2122位于所述托台13与所述第二凸块12b之间。在转动过程中弧形的所述连接段2123与同样呈弧形的所述第一凸块12a的下边缘和所述第二凸块12b的下边缘,以及在前后方向上所述托台13与所述收容孔11的孔壁之间的圆弧连接相配合,使得所述导电端子2能够顺畅转动。在本实施例中,所述治具500呈平板状,通过抵接所述上弹臂23的末端来带动所述导电端子2旋转。

[0062] 第一实施例的所述电连接器100也可以采用上述的第二实施例的制造方法。

[0063] 如图5和图8所示,两个实施例中所述导电端子2均通过所述料带400组装于所述本体1,且所述料带400均连接于所述上弹臂23的末端。根据业界常识,为保证所述导电端子2能够顺利地插入所述收容孔11中,应当在此过程中保持所述导电端子2与所述料带400二者相对固定,然而在本发明中所述导电端子2会不可避免地触碰所述第一凸块12a和所述第二凸块12b,所述第一凸块12a和所述第二凸块12b对所述导电端子2的反作用力可能导致所述导电端子2以所述上弹臂23的末端作为转轴相对于所述料带400转动。显然,在第一实施例中所述第一凸块12a与所述上弹臂23末端之间的力臂L1,大于第二实施例中所述第一凸块12a与所述上弹臂23末端之间的力臂L2,又由于转动力矩的大小与力臂的长度呈正比,则第一实施例中保持所述收容空间22向前开放的所述导电端子2的转动力矩要大于第二实施例中保持所述收容空间22向上开放的所述导电端子2的转动力矩,因此所述第二实施例的方法相对于所述第一实施例的制造方法,所述导电端子2不容易发生转动,更容易顺利地完成任务。

[0064] 综上所述,本发明的电连接器及其制作方法具有如下有益效果:

[0065] 1) 所述第一分支212a的所述下段2122限于所述第一凸块12a与所述托台13之间,使得所述导电端子2在上下方向限于所述收容孔11,所述第一分支212a和所述第二分支212b的连接段2123则限位在所述第一凸块12a与所述收容孔11的孔壁之间,使得所述导电端子2在前后方向限于所述收容孔11。由于所述导电端子2没有较多地与所述本体1相互干涉,因此所述导电端子2不会直接对所述本体1施加较大的应力,所述本体1不容易因此变形。所述第二分支212b的所述下段2122限于所述第二凸块12b与所述托台13之间,如此所述通槽211两侧的所述第一分支212a与所述第二分支212b均受到限位,使得所述导电端子2组装完后其不会单边翘起,且与所述绝缘本体1的定位效果更佳。

[0066] 2) 所述本体1还具有上下贯穿的多个通孔15,分布于多个所述收容孔11之间。每一个所述收容孔11与两个所述通孔15相对应,在左右方向上,所述第一凸块12a和所述第二凸块12b位于两个所述通孔15之间,即两个所述通孔15位于所述第一凸块12a和所述第二凸块12b的外侧,且在前后方向上所述通孔15的长度大于所述第一凸块12a的长度与所述第二凸块12b的长度,以增加所述第一凸块12a和所述第二凸块12b附近的所述本体1的弹性,进而

方便所述导电端子2组装过程中通过所述第一凸块12a和所述第二凸块12b。

[0067] 3) 在所述导电端子2组装于所述本体1的过程中保持所述收容空间22向上开放,有助于减小所述导电端子2在组装过程中的转动力矩,避免所述导电端子2在组装过程中相对于所述料带400发生转动而影响安装。

[0068] 4) 为增大所述基部21与所述本体1二者之间的接触面积,在左右方向上,所述第一分支212a的所述下段2122的宽度大于所述第一凸块12a凸伸的长度,所述第二分支212b的所述下段2122的宽度大于所述第二凸块12b凸伸的长度,如此设置,既增加了所述导电端子2与所述本体1的接触面积来加强了所述导电端子2的限位效果,也能够一定程度上分散所述导电端子2与所述本体1之间的接触应力。

[0069] 5) 在转动过程中弧形的所述连接段2123与同样呈弧形的所述第一凸块12a的下边缘和所述第二凸块12b的下边缘,以及在前后方向上所述托台13与所述收容孔11的孔壁之间的圆弧连接相配合,使得所述导电端子2能够顺畅转动。

[0070] 6) 所述连接段2123由于所述基部21弯曲而呈弧形,所述第一分支212a的所述连接段2123与同样呈弧形的第一凸块12a的后边缘相配合,所述第二分支212b的所述连接段2123与同样呈弧形的所述第二凸块12b的后边缘相配合,共同限制所述导电端子2向前移动。

[0071] 7) 所述收容孔11于所述基部21后方的孔壁与所述本体1的上表面之间通过一导引面14相连接,所述导引面14高于所述第一凸块12a和所述第二凸块12b并位于所述第一凸块12a和所述第二凸块12b的后方,用以导引所述导电端子2组装进入所述收容孔11。

[0072] 8) 所述第一凸块12a和所述第二凸块12b均具有一导引斜面121,所述第一凸块12a与所述第二凸块12b两者的所述导引斜面121自上而下彼此靠近设置,用以导引所述基部21通过所述第一凸块12a与所述第二凸块12b。

[0073] 9) 所述第一凸块12a和所述第二凸块12b的后边缘呈弧形,以与所述连接段2123相配合而限制所述导电端子2向前移动。

[0074] 以上详细说明仅为本发明之较佳实施例的说明,非因此局限本发明的专利范围,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,均包含于本发明的专利范围内。

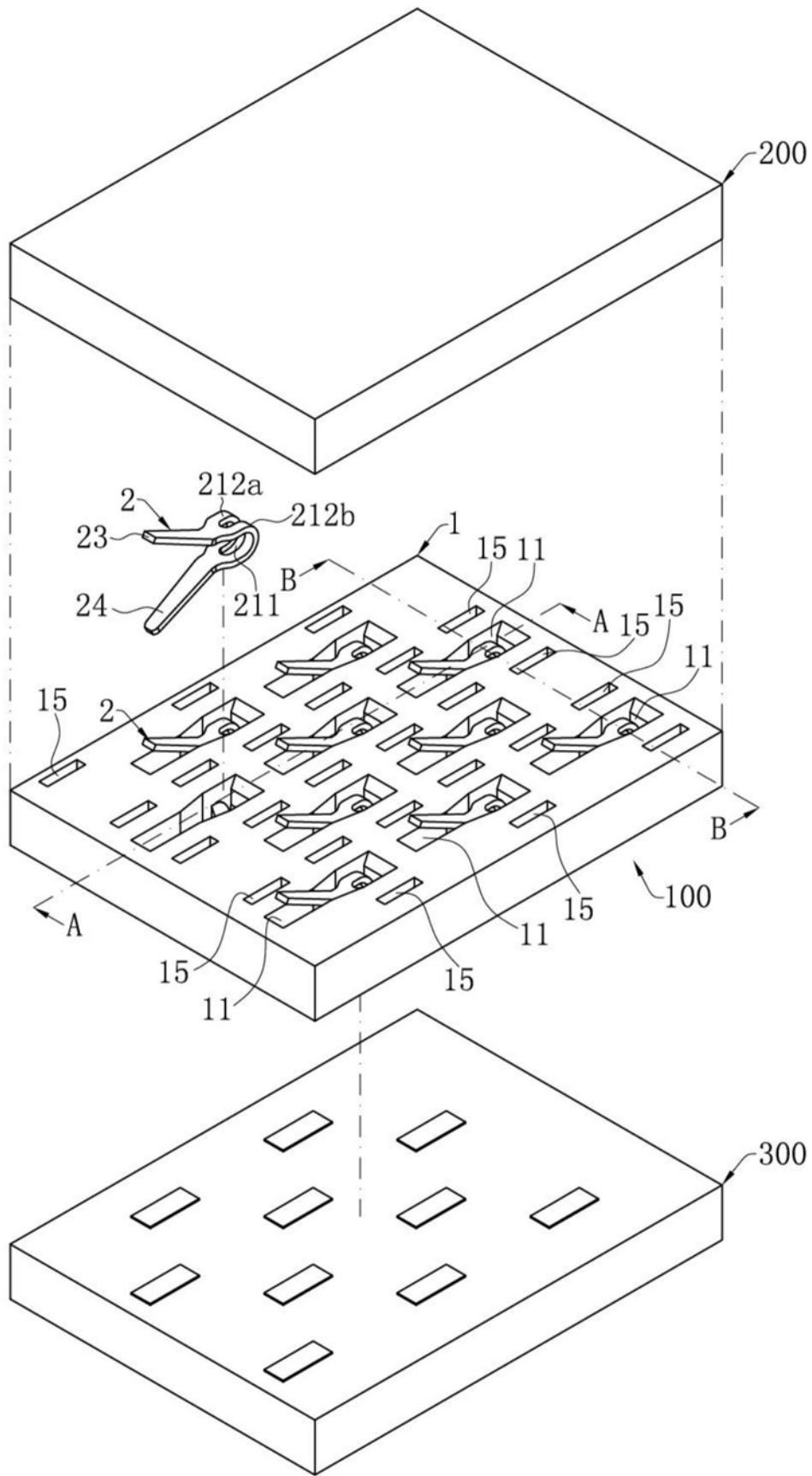


图1

2

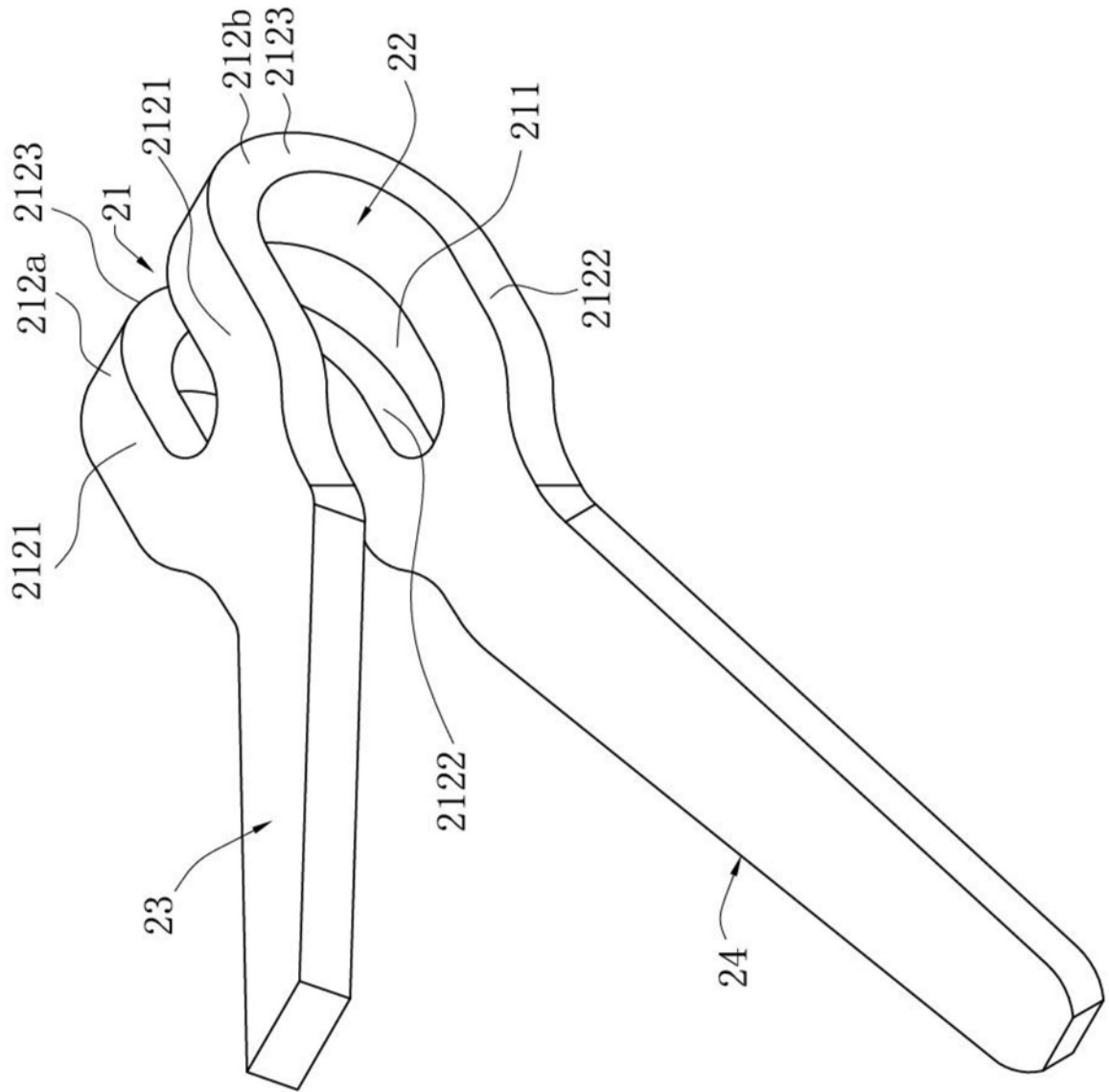


图3

2|

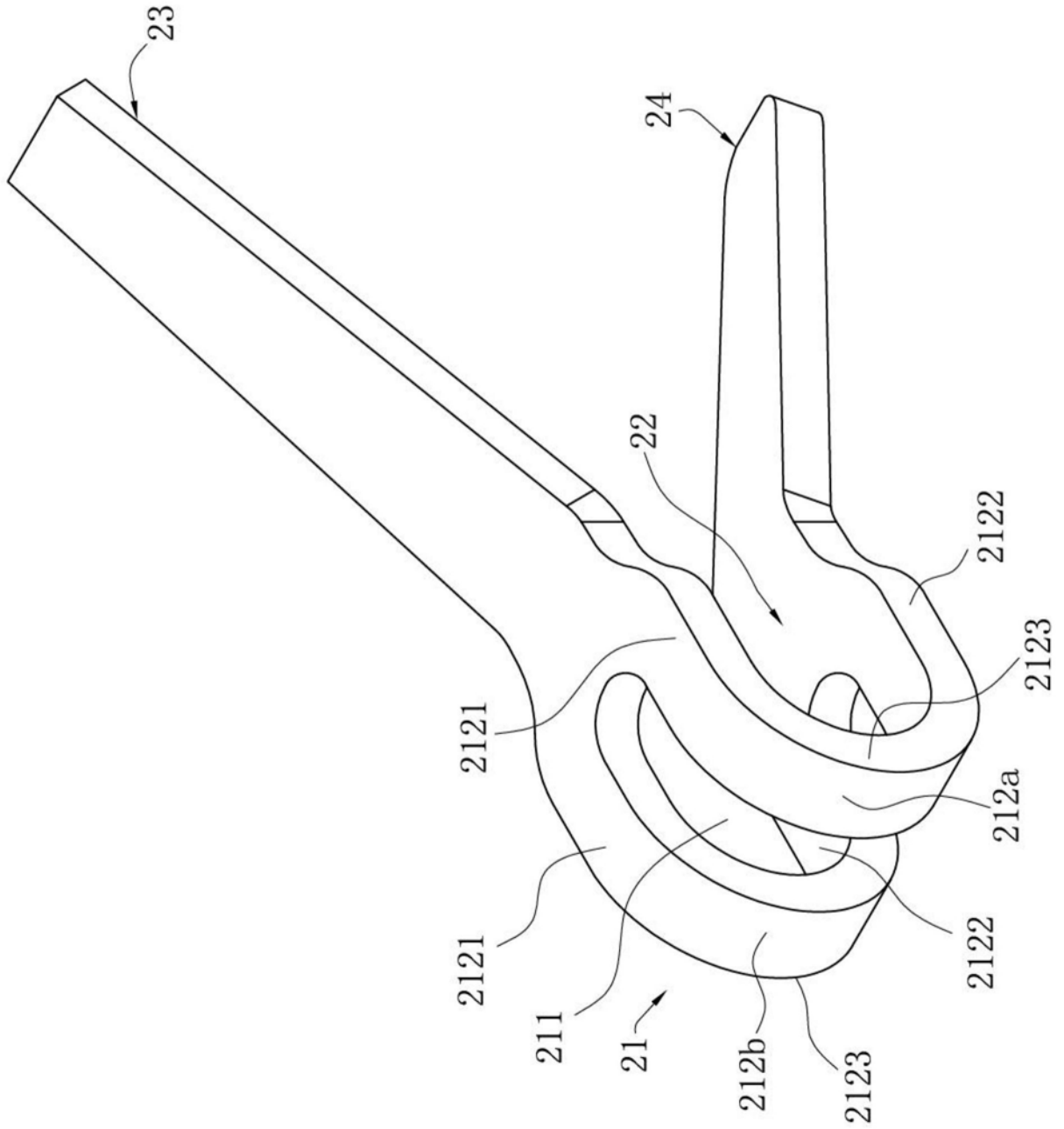


图4

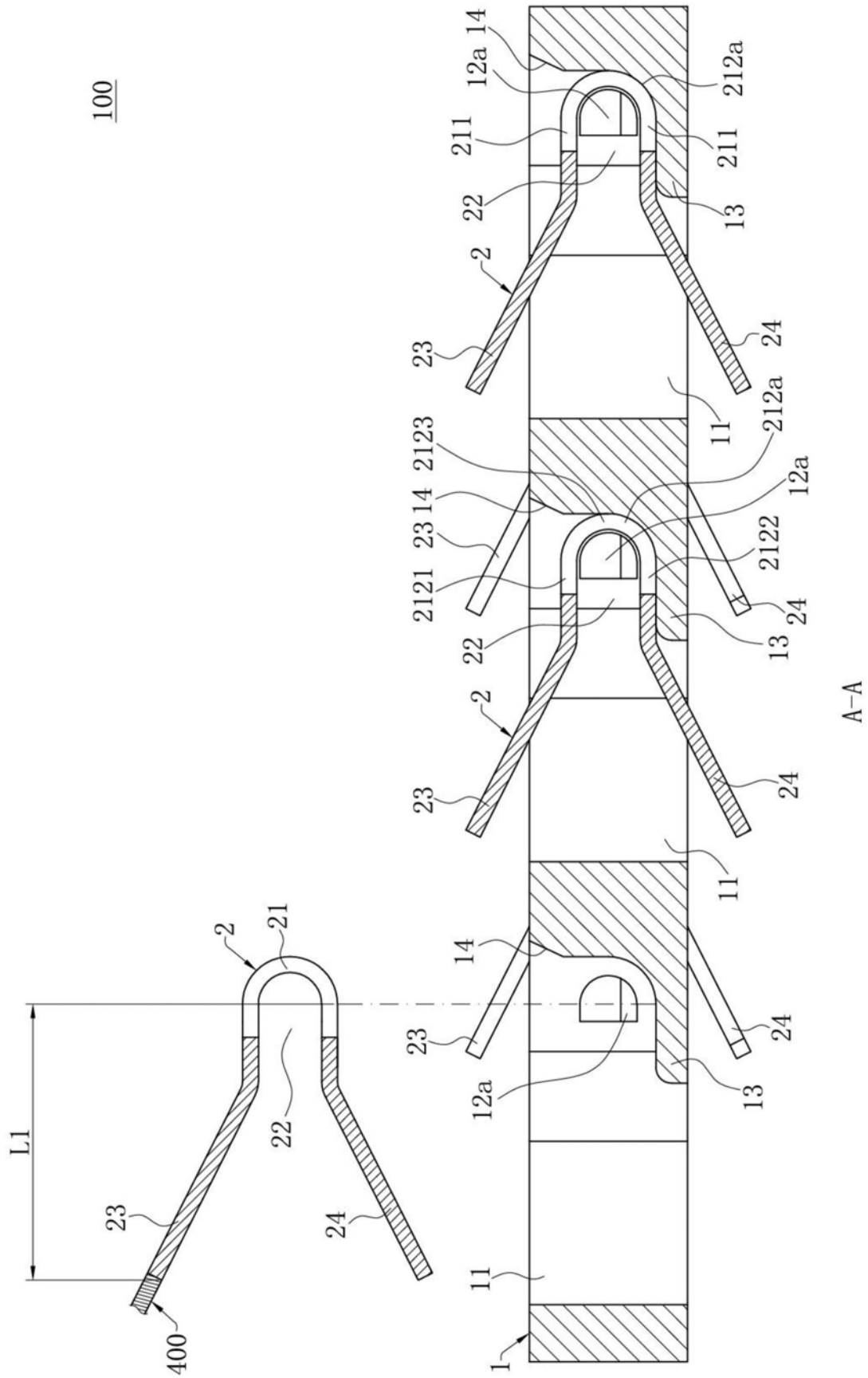


图5

100

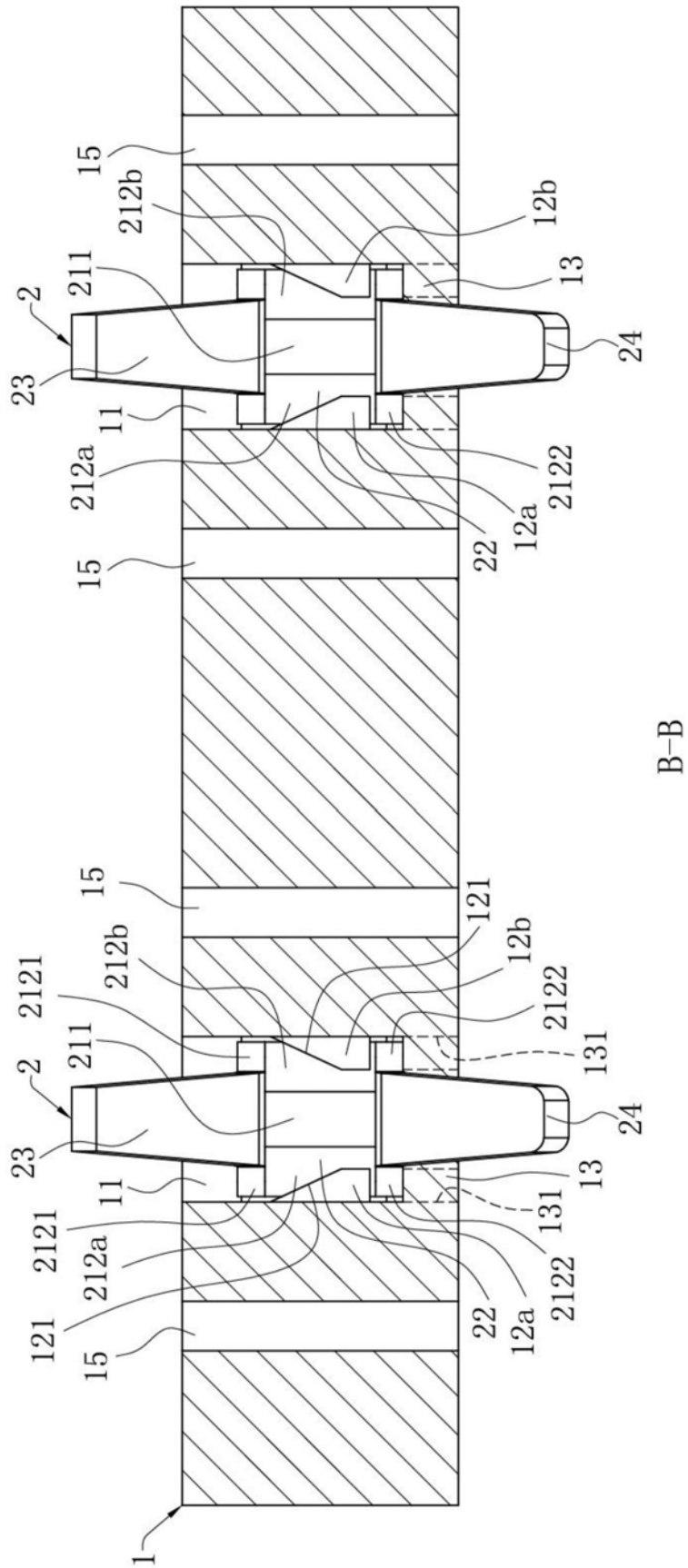


图6

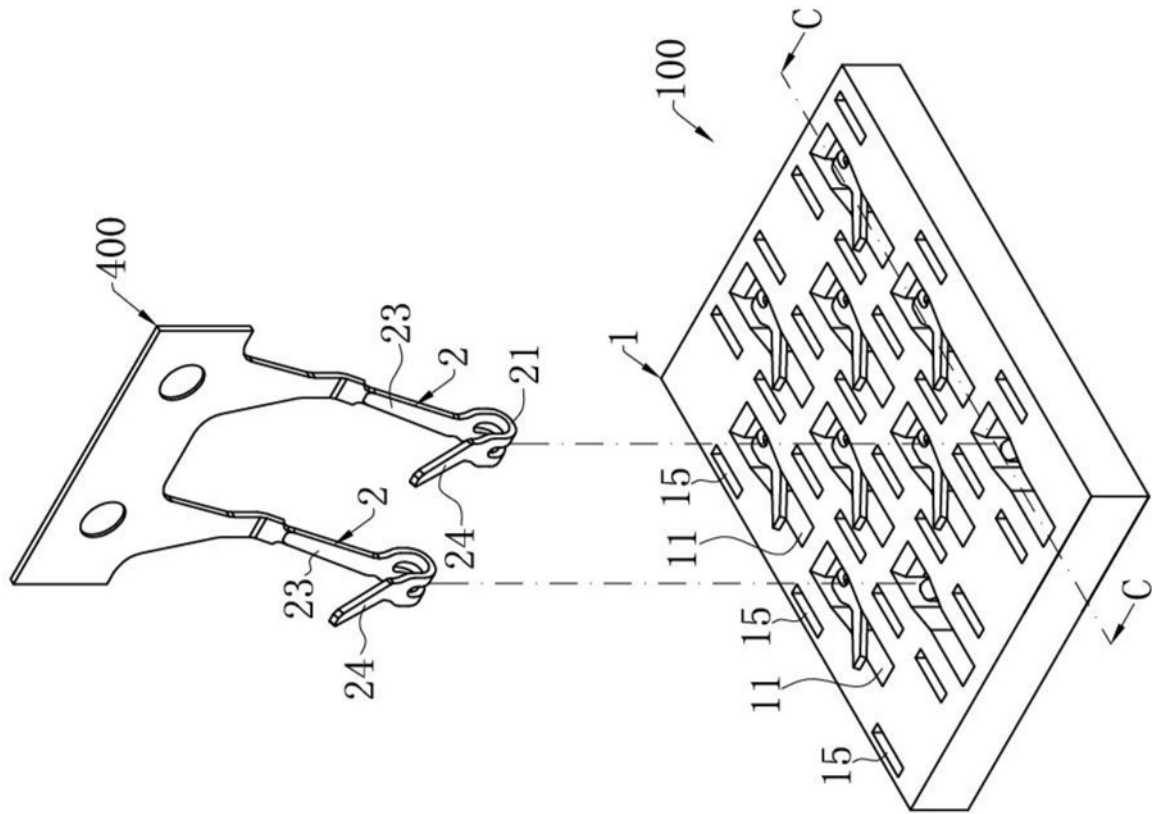


图7

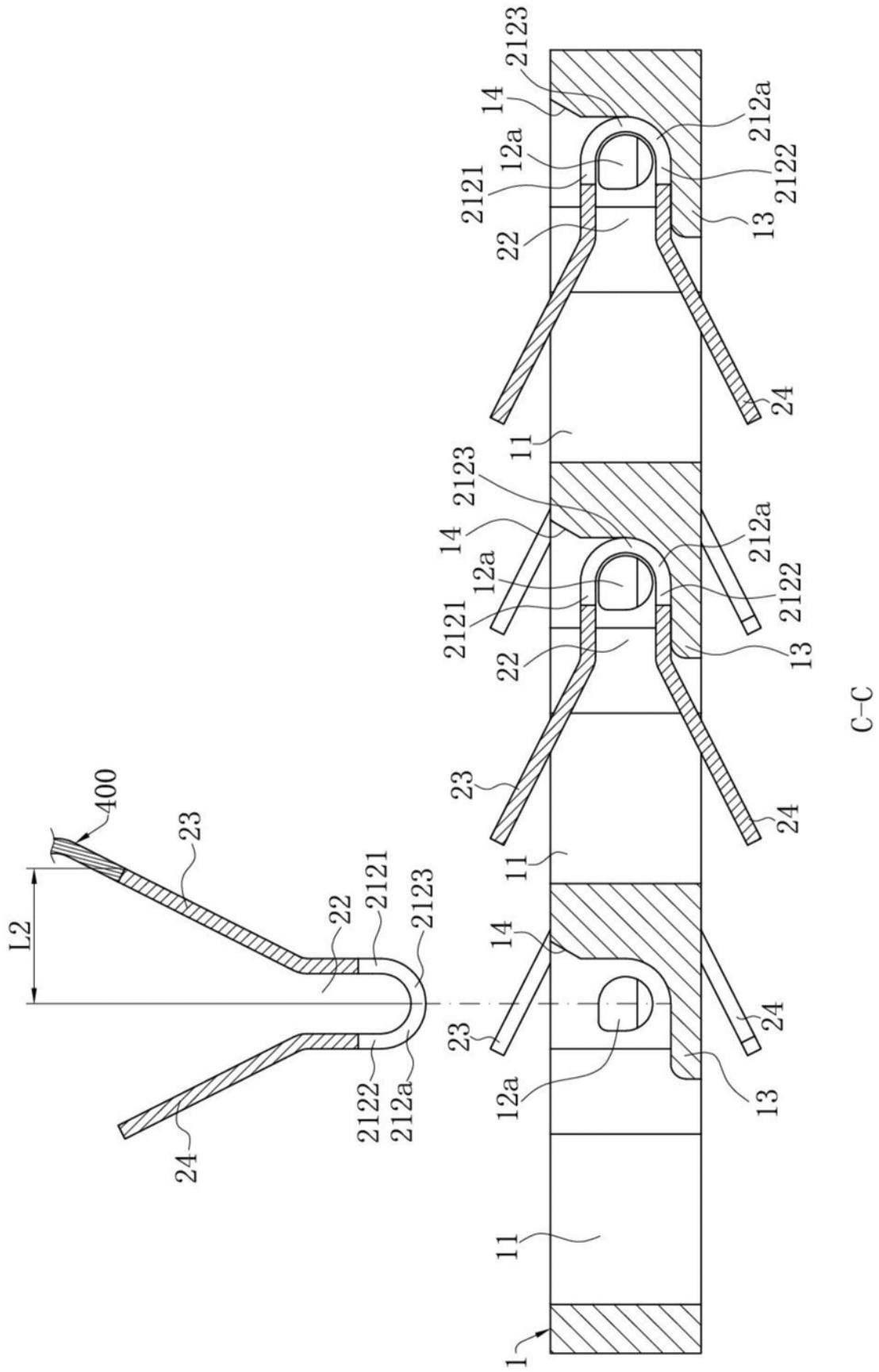


图8

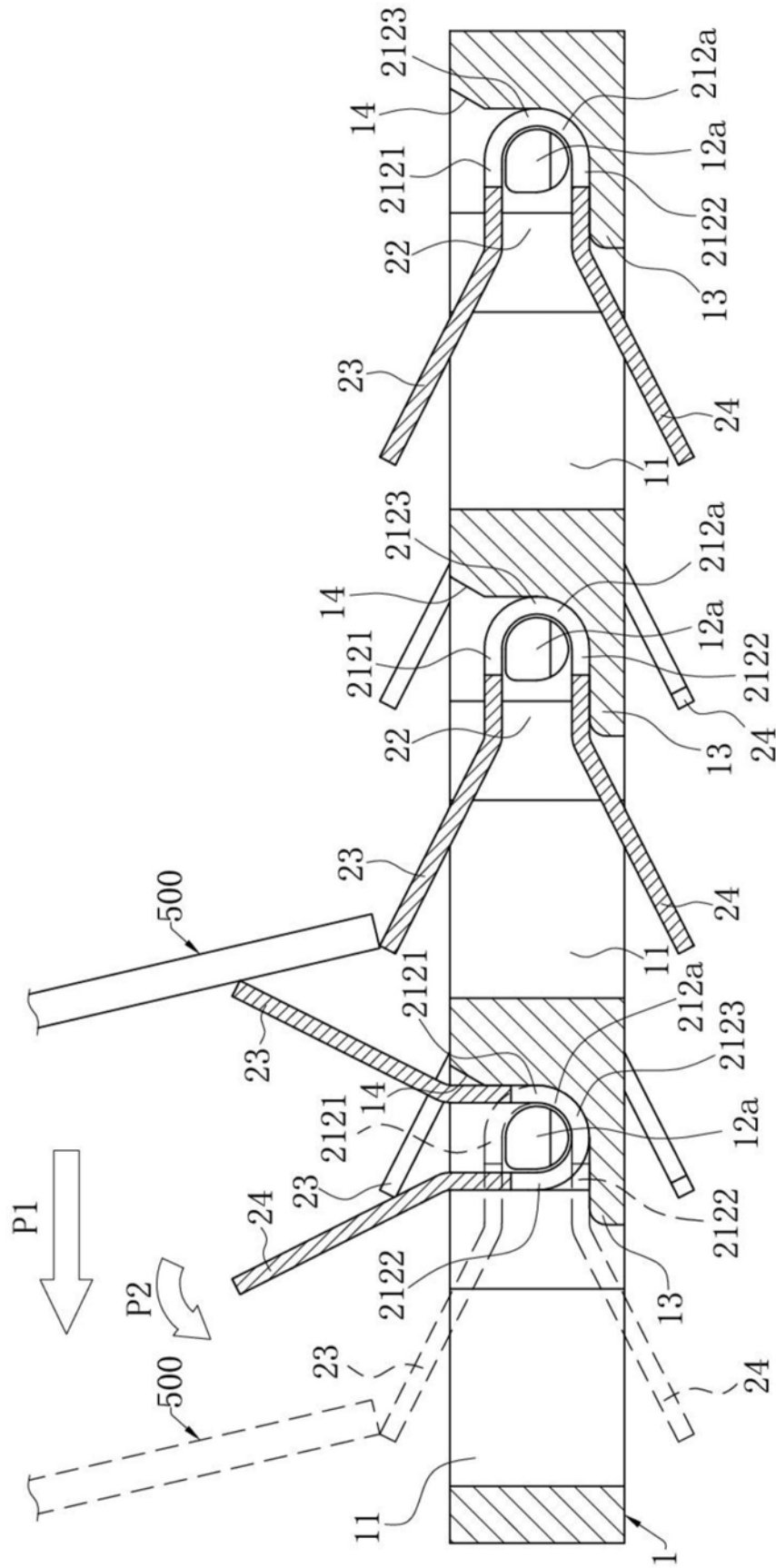


图9