



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202205966 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 25

(21) 申请号 201120218951. 8

(22) 申请日 2011. 06. 24

(73) 专利权人 信音电子(中国)股份有限公司
地址 215164 江苏省苏州市吴中区胥口镇胥江工业园新峰路 509 号

(72) 发明人 郭荣勋 谢贵达

(51) Int. Cl.

- H01R 13/639(2006. 01)
- H01R 13/642(2006. 01)
- H01R 13/02(2006. 01)
- H01R 13/20(2006. 01)
- H01R 24/00(2011. 01)

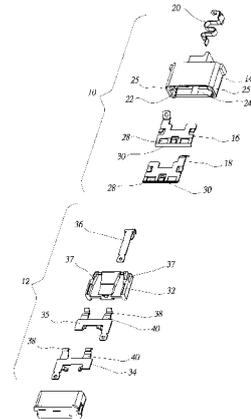
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

防误插之电源连接器组合构造

(57) 摘要

一种防误插之电源连接器组合构造,其包括有一插座连接器,其设有一插座本体、至少一个第一正极金属件、至少一个第一负极金属件及一第一讯号端子,该插座本体设有一插接口,该插接口上形成有至少一第一非平整部;及一插头连接器,其设有一插头本体、至少一个第二正极金属件、至少一个第二负极金属件及一第二讯号端子,该插头本体形成有至少一个与该第一非平整部相配合之第二非平整部,该插头本体插入该插座本体之收容腔时,仅可以一个方向插入,以防止误差之操作。



1. 一种防误插之电源连接器组合构造,其特征在于:包括一插座连接器,其设有一插座本体、至少一个第一正极金属件、至少一个第一负极金属件及一第一讯号端子,该插座本体设有一插接口及由该插接口向内延伸之收容腔,该插接口上形成有至少一第一非平整部,该第一正极金属件及第一负极金属件系分别固设于该插座本体上,并曝露于该收容腔内,其靠近该插接口位置分别形成有至少一第一卡制部,该第一讯号端子系固定于该插座本体上,并曝露于该收容腔,且位于该第一正极金属件及该第一负极金属件间;及一插头连接器,其设有一插头本体、至少一个第二正极金属件、至少一个第二负极金属件及一第二讯号端子,该插头本体上形成有至少一个与该第一非平整部相配合之第二非平整部,使该插头本体仅可在单一方向插入该收容腔内,第二正极金属件及该第二负极金属件系分别位于该插头本体侧表面,且其靠近插头本体端缘处分别设有至少一第二卡制部,该插头本体插入该插座本体之收容腔时,可使该第一正极金属件与该第二正极金属件卡制固定,及使该第一负极金属件与该第二负极金属件卡制固定,且该第一讯号端子与该第二讯号端子接触。

2. 如权利要求 1 所述的防误插之电源连接器组合构造,其特征在于:该插座连接器之第一正极金属件为金属板体。

3. 如权利要求 1 所述的防误插之电源连接器组合构造,其特征在于:该插座连接器之第一负极金属件为一金属板体,

4. 如权利要求 1 所述的防误插之电源连接器组合构造,其特征在于:该插头连接器之第二正极金属件为一金属板体。

5. 如权利要求 1 所述的防误插之电源连接器组合构造,其特征在于:该插头连接器之第二负极端子为一金属板体。

6. 如权利要求 1 所述的防误插之电源连接器组合构造,其特征在于:该插座连接器之第一正极金属件及第一负极金属件之第一卡制部为一凹部,该插头连接器之第二正极金属件及第二负极金属件之第二卡制部为一凸部。

7. 如权利要求 6 所述的防误插之电源连接器组合构造,其特征在于:该插座连接器之第一正极金属件及第一负极金属件之第一卡制部为一贯通孔。

8. 如权利要求 1 所述的防误插之电源连接器组合构造,其特征在于:该插头连接器之第二正极金属件形成有至少一个弹性臂,该第二卡制部系位于该弹性臂上。

9. 如权利要求 1 所述的防误插之电源连接器组合构造,其特征在于:该插头连接器之第二负极金属件形成有至少一弹性臂,该第二卡制部系位于该弹性臂上。

10. 如权利要求 1 所述的防误插之电源连接器组合构造,其特征在于:该插座连接器之第一正极金属件位于该插接口之端口位置形成有一反折部。

11. 如权利要求 1 所述的防误插之电源连接器组合构造,其特征在于:该插座连接器之第一负极金属件位于该插接口之端口位置形成有一反折部。

12. 如权利要求 1 所述的防误插之电源连接器组合构造,其特征在于:该插座连接器之第一正极金属件及第一负极金属件分别形成有两个第一卡制部,该插头连接器之第二正极金属件及第二负极金属件分别形成有两个第二卡制部。

13. 如权利要求 1 所述的防误插之电源连接器组合构造,其特征在于:该插座本体上之第一非平整部为一向该收容腔内伸出之凸部,该插头本体之第二非平整部为一向插座本体

凹陷之凹部。

14. 如权利要求 1 所述的防误插之电源连接器组合构造,其特征在于:该插座本体设有两个第一非平整部,该插头本体设有两个第二非平整部。

防误插之电源连接器组合构造

【技术领域】

[0001] 本实用新型为一种防误插之电源连接器组合构造,尤指一种易于脱落之结构,其结构简单且制造便利,可有效降低生产成本,及防止误插之操作。

【背景技术】

[0002] 一种电子连接器应用,通常具有一插接座及一插接头,该插接座系设置于一电子装置内,该插接头一端组设有一电缆线,另一端则系与该插接座插接,已完成讯号或电源之供应。

[0003] 传统的电连接器使用,插接头与插接座系紧密的固定或紧配,以达到有效的讯号或电源传递;但由于电子装置在使用时,常有不慎碰触或拉扯到插接头的电缆线,以致使整个电子装置被拉离使用平台,将造成电子装置的摔落及损坏,更甚者将伤及人员。

[0004] 因此,在连接器的设计上,一种易脱离的结构将慢慢的被消费者所接受,亦即插接座与插接头的连接,在顾及可有效地传递讯号外,亦必需使其在不当的拉扯下能有效地脱离,而达到易于脱离的效果,才可避免电子装置被牵拉而掉落损坏

[0005] 习知一种易脱连接器构造,请参考美国专利第 7,311,526 号,其系以磁性吸附的方式固定,亦即在插接座与插接头之接触面上分别设置有相互吸引的两磁极,在一般使用时,该插接头及插接座系磁吸结合,而遇有不当外力拉扯电缆线时,在不需较大的拉扯力之下,即可轻易地使插接头脱离插接座,如此,可避免电子装置被拉扯掉落。

[0006] 上述易脱连接器系采用磁吸方式,其制造成本过于高昂,附带着将使电子装置的成本高,造成较不为消费者所接受,相对地其普及率较小,为其缺点。

[0007] 因此,业界乃戮力思索如何设计一种结构简易、成本低的易脱结构,不仅可有效执行电性连接,且亦可简易的脱离之连接器。

[0008] 有鉴于此,本创作人乃本于精益求精、创新突破之精神戮力于连接器研发,而创作出本实用新型电连接器及其组合构造,使其可达到易脱离之效果,且其制造成本低廉。

【发明内容】

[0009] 本实用新型之目的,在于提供一种防误插之电源连接器组合构造,其具有易于脱离之功效,以达到避免电子装置被拉扯目的。

[0010] 本实用新型之另一目的,在于提供一种防误插之电源连接器组合构造,其具有结构简单、制造便利之功效,以达到降低成本及更为实用之目的。

[0011] 本实用新型之另一目的,在于提供一种防误插之电源连接器组合构造,其具有仅可单一方向插接组合,以防止误插之作动者。

[0012] 为达上述之功效及目的,本实用新型一种防误插之电源连接器组合构造其特征在于:包括一插座连接器,其设有一插座本体、至少一个第一正极金属件、至少一个第一负极金属件及一第一讯号端子,该插座本体设有一插接口及由该插接口向内延伸之收容腔,该插接口上形成有至少一第一非平整部,该第一正极金属件及第一负极金属件系分别固设于

该插座本体上,并曝露于该收容腔内,其靠近该插接口位置分别形成有至少一第一卡制部,该第一讯号端子系固定于该插座本体上,并曝露于该收容腔,且位于该第一正极金属件及该第一负极金属件间;及一插头连接器,其设有一插头本体、至少一个第二正极金属件、至少一个第二负极金属件及一第二讯号端子,该插头本体上形成有至少一个与该第一非平整部相配合之第二非平整部,使该插头本体仅可在单一方向插入该收容腔内,第二正极金属件及该第二负极金属件系分别位于该插头本体侧表面,且其靠近插头本体端缘处分别设有至少一第二卡制部,该插头本体插入该插座本体之收容腔时,可使该第一正极金属件与该第二正极金属件卡制固定,及使该第一负极金属件与该第二负极金属件卡制固定,且该第一讯号端子与该第二讯号端子接触。

[0013] 如是,当该插头连接器被拉动时,位于该插座连接器上之第一正极金属件及第一负极金属件将与该插头连接器之第二正极金属件及第二负极金属件脱离。

[0014] 本实用新型之上述及其它目的、优点和特色由以下较佳实例之详细说明并参考图式俾得以更深入了解。

[0015] **【附图简单说明】**

[0016] 图 1 为本实用新型防误插之电源连接器组合构造之立体分解图。

[0017] 图 2 为本实用新型插座连接器及插头连接器之立体分解图。

[0018] 图 3 为本实用新型插座连接器及插头连接器之立体组合图。

[0019] 图 4 为图 3 之第一剖视图。

[0020] 图 5 为图 3 之第二剖视图。

[0021] 图 6 为插座连接器及插头连接器脱离之示意图。

[0022] **【主要组件符号说明】**

[0023]	插座连接器	10	插头连接器	12
[0024]	插座本体	14	第一正极金属件	16
[0025]	第一负极金属件	18	第一讯号端子	20
[0026]	插接口	22	收容腔	24
[0027]	第一卡制部	28	反折部	30
[0028]	插头本体	32	第二正极金属件	34
[0029]	第二负极金属件	35	第二讯号端子	36
[0030]	第二卡制部	38	弹性臂	40
[0031]	第一非平整部	25	第二非平整部	37

[0032] **【具体实施方式】**

[0033] 请参考图 1 及图 2,本实用新型防误插之电源连接器组合构造,其包括有一插座连接器 10 及一插头连接器 12。其中:

[0034] 本实施例中,插座连接器 10 设有一插座本体 14、一个第一正极金属件 16、一个第一负极金属件 18 及一第一讯号端子 20,插座本体 14 设有一插接口 22 及由插接 22 向内延伸之收容腔 24,插接口 22 上形成有两个第一非平整部 25,第一非平整部 25 为一向收容腔 24 延伸之凸部,正极金属件 16 及第一负极金属件 18 为金属板体,系固设于插座本体 14 上,并曝露于收容腔 24 内,其靠近插接 22 位置分别形成有两个第一卡制部 28,本实施例中,第一卡制部 28 为凹部,亦可为一贯通孔,另外,第一正极金属件 16 及第一负极金属件 18 位于

插接口 22 之端口位置形成有一反折部 30 ;第一讯号端子 20 系固定于插座本体 20 上,并露出收容腔 24,且位于第一正极金属件 16 及第一负极金属件 18 之第一卡制部 28 间。及本实施例中,插头连接器 12 设有一插头本体 32、一第二正极金属件 34、一第二负极金属件 35 及一第二讯号端子 36,插头本体 32 系用以插入插座本体 10 之收容腔 24 内,其相对于插接口 22 之第一非平整部 25 位置形成有第二非平整部 37,本实施例中为一向插座本体 32 凹陷之凹部,使插头本体 32 仅可以单一方向插入插座本体 14 之收容腔 24 内,第二正极金属件 34 及第二负极金属件 35 为一金属板体,系分别设于插头本体 32 侧表面,且其靠近插头本体 32 端缘处分别设有两个第二卡制部 38,第二卡制部 38 为一凸部,本实施例中,第二正极金属件 34 及第二负极金属件 35 分别设有两个弹性臂 40,第二卡制部 38 系位于弹性臂 40 上,其为一凸部。

[0035] 请配合参阅图 3、图 4 及图 5,插头本体 32 系用以插入插座本体 14 之收容腔 24 内,使第二正极金属件 34 及第二负极金属 35 之第二卡制部 38 分别与第一正极金属件 16 及第一负极金属件 18 之第一卡制部 28 相卡制,且第一电极端子 20 与第二电极端子 36 接触。

[0036] 请参阅图 6,当插头连接器 12 插入插座连接器 10 完成电性连接时,若插头连接器 12 受到外力拉扯时,第一正极金属件 16、第一负极金属件 18 将与第二正极金属件 34、第二负极金属件 35 脱离,而达到易脱落之效果。

[0037] 在较佳实施例之详细说中所提出之具体实施例仅为易于说明本实用新型之技术内容,并非将本实用新型狭义地限制于实施例,凡依本实用新型之精神及以下申请专利范围之情况所作之种种变化实施均属本实用新型之范围。

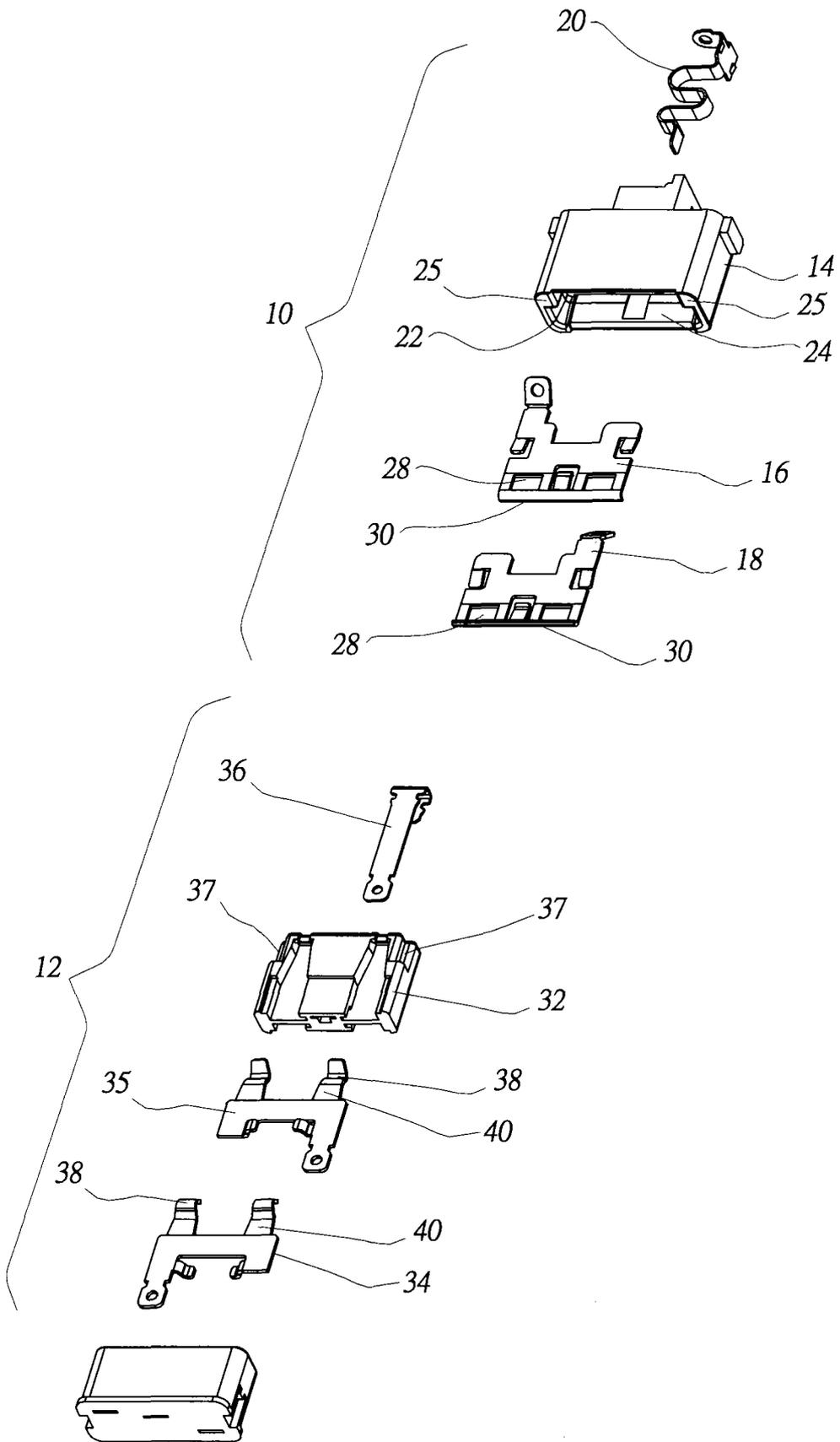


图 1

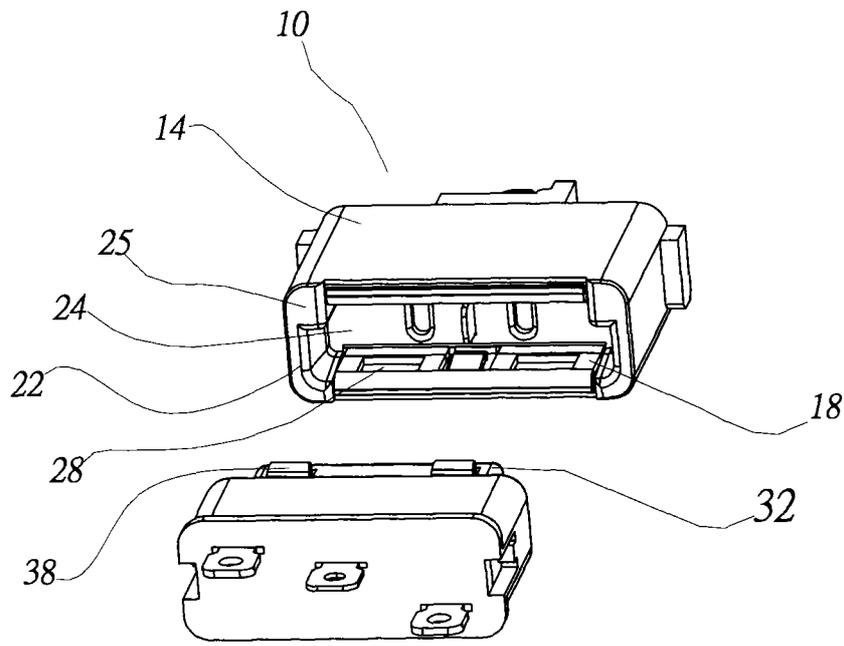


图 2

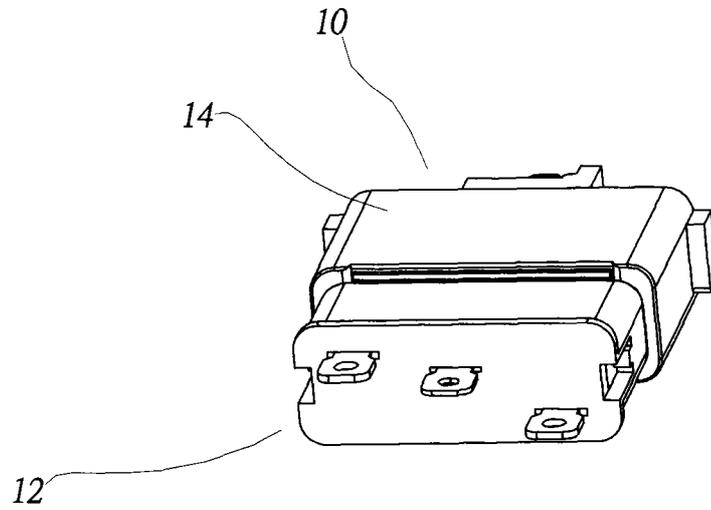


图 3

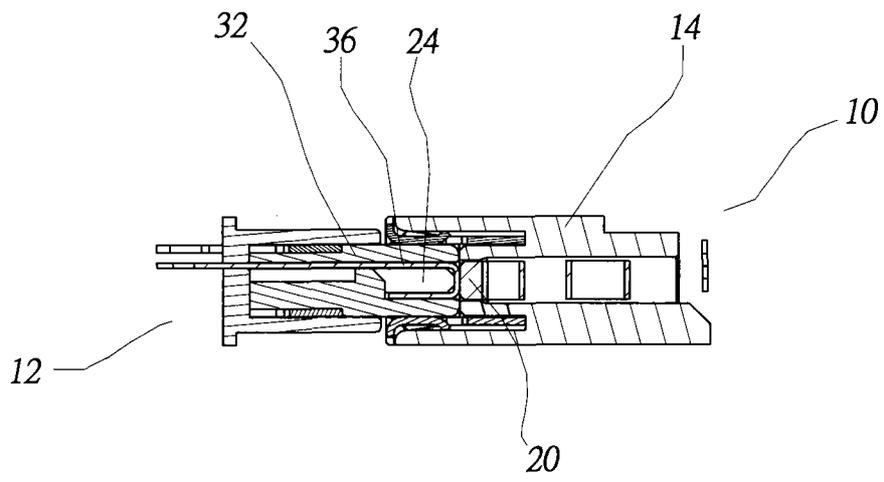


图 4

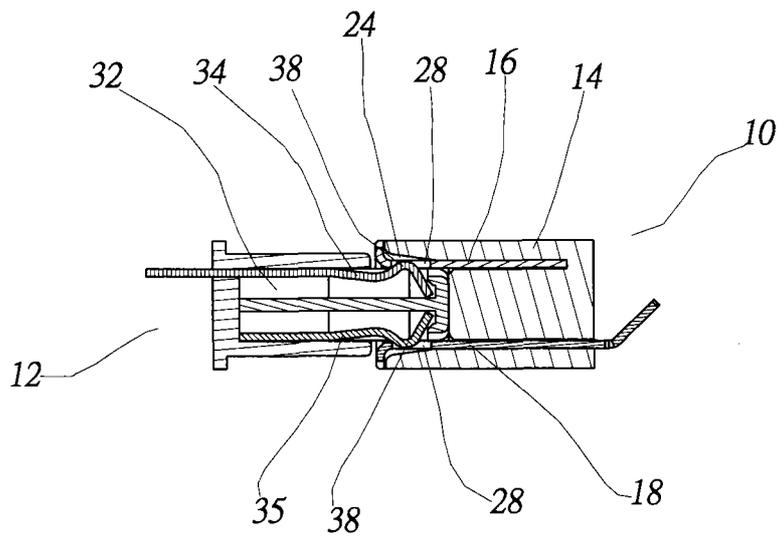


图 5

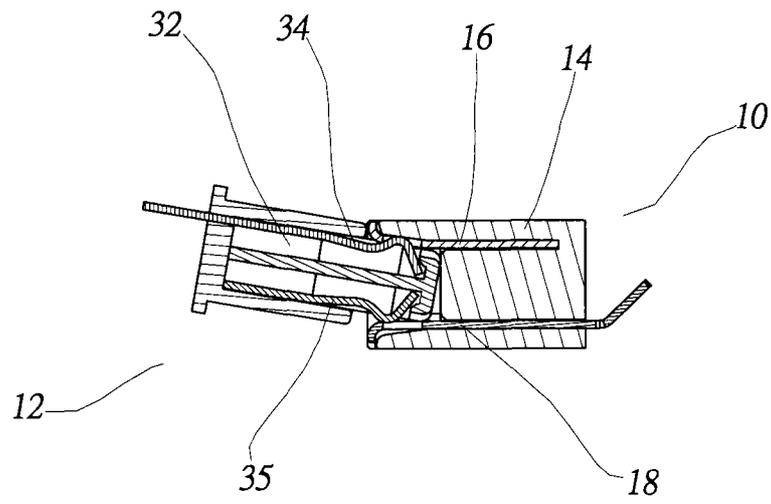


图 6