



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104822235 B

(45)授权公告日 2019.09.20

(21)申请号 201510002182.0

(22)申请日 2015.01.04

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104822235 A

(43)申请公布日 2015.08.05

(30)优先权数据
14382237 2014.06.19 EP
ES201430007 2014.01.03 ES

(73)专利权人 西蒙独资有限公司
地址 西班牙巴塞罗那

(72)发明人 阿德利亚·里克 卡洛斯·福斯特
费利克斯·维拉洛沃斯

(74)专利代理机构 中国商标专利事务所有限公
司 11234

代理人 桑丽茹

(51)Int.Cl.

H05K 7/14(2006.01)

H05K 7/12(2006.01)

(56)对比文件

CN 1874664 A, 2006.12.06, 全文.

DE 29520460 U1, 1997.04.24, 说明书第4页
第24行-第14页最后一行, 附图1-18.

审查员 吴琳

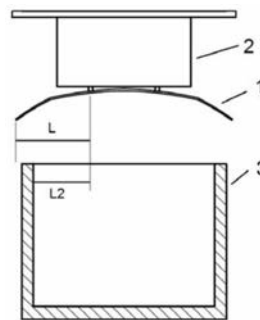
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

柔性盒紧固钩以及由所述钩紧固的元件

(57)摘要

本发明公开了柔性盒紧固钩以及由所述钩紧固的元件, 它从带有至少一个柔性部件以及包括远端(12)的至少一部分被配置, 在带有待紧固元件(2)的钩(1)的连接点和钩(1)的远端(12)之间的第一水平投影(L)大于在带有待紧固元件(2)的钩(1)的相同连接点和内壁盒(3)之间的第二水平投影(L2), 其中钩将被安装在盒内壁中。此外, 在与所述盒(3)的内壁接触时, 所述远端(12)在与盒(3)内侧的装置或支撑件(2)的安装方向相对的方向上弯曲。可选地, 所述远端(12)结合有紧固设备(14), 所述紧固设备包括被驱动进入盒(3)内壁的牙爪或边缘。



1. 用于紧固电装置和/或所述装置的支撑件的柔性盒紧固钩,其适用于获得所述装置或支撑件到盒(3)的紧固,该柔性盒紧固钩包括带有至少一个柔性部件以及带有至少两个远端(12)的至少一部分,以及一旦所述钩被放置在待紧固元件(2)内,在未安装位置中在带有待紧固元件(2)的钩(1)的连接点和钩(1)的远端(12)中一个远端之间的第一水平投影(L)大于在盒(3)中安装位置中在带有待紧固元件(2)的所述钩(1)的相同连接点和钩(1)的相同的一个远端(12)之间的第二水平投影(L2),其特征在于:组成所述钩(1)的元件独立于待紧固元件(2),该柔性盒紧固钩包括在几个部分弯曲的部件,该柔性盒紧固钩包括由单个连接部分(11)连接在一起的至少两个远端(12),该柔性盒紧固钩被设计成连接到待紧固元件(2)的底部。

2. 根据权利要求1所述的柔性盒紧固钩,其中在所述钩(1)的远端(12)包括用于改进所述钩(1)和所述盒(3)内壁之间的夹持的紧固设备(14)。

3. 根据权利要求2所述的柔性盒紧固钩,其中在钩(1)的远端(12)的紧固设备(14)由至少一个夹持爪形成。

4. 根据权利要求1所述的柔性盒紧固钩,其中它包括三个远端(12)。

5. 根据权利要求1所述的柔性盒紧固钩,其中所述远端(12)具有夹持表面(15)以拆开所述钩(1)并且很容易地从所述盒(3)的内侧拔出所述待紧固元件(2)。

6. 根据权利要求5所述的柔性盒紧固钩,其中在所述夹持表面(15)中,存在适合于工具(h)插入以实施拔出操作的孔(16)。

7. 根据权利要求5或6所述的柔性盒紧固钩,其中作为在所述待紧固元件(2)和所述钩(1)之间的紧固设备,所述钩(1)的连接部分(11)具有至少一个孔(17)。

8. 使用权利要求5至7中任一所述的柔性盒紧固钩紧固电装置和/或所述装置的支撑件到盒(3)的系统,其中电装置和/或所述装置的支撑件在夹持表面(15)的高度上有至少一个开口。

9. 根据权利要求8所述的系统,其中电装置和/或所述装置的支撑件具有用于其引入在所述钩(1)的连接部分(11)的相应孔(17)的至少一个凸耳(18)。

柔性盒紧固钩以及由所述钩紧固的元件

技术领域

[0001] 本发明,如在本发明标题的首部所述的,涉及一种柔性盒紧固钩以及被紧固元件,其安装所述钩,为所述钩给出了对其特定结构固有的几个优点以及创新特征,这将在以下更详细地描述以及在现有技术中具有显著的新颖性。

[0002] 本发明的应用领域被包括在专用于生产电和电子材料的机构、装置及配件的工业领域中。

背景技术

[0003] 当前,被安装在盒内的待紧固元件,例如电或电子装置或其支撑件,通过两个完全不同的机构被紧固。在第一方法中,盒子在它们将被安装的地方具有一系列用于螺钉的外壳,从而,待紧固的元件被紧固到所述盒。

[0004] 在第二方法中,当待紧固元件将被安装的盒不具有用于螺钉的外壳或待紧固元件不具有使用螺钉的紧固设备时,使用一系列刚性钩进行紧固。

[0005] 这些钩包括从待紧固元件主体侧向地出现以及使用压力通过螺钉的收紧而被紧固到盒壁的刚性元件,因为螺钉导致钩在它们将要被安装的盒的内壁方向打开。

[0006] 至于该解决方案,尽管所述的钩实现了待紧固元件主体到盒的紧固,这并不完全有效,由于在待紧固元件主体在盒内的可能运动情况下,例如,非常常见的当所述待紧固元件包括电源插座时,该紧固削弱了并且钩的压力失去了其强度。此外,对于钩倾斜的所述设置,导致例如插销抽出的拉力的运动和强度可能导致待紧固元件的主体从其在盒内的位置出来。

[0007] 此外,另一个缺点是,所述的钩系统使得工具的使用对于其安装以及其卸载是必要的。同样,另一个缺点是,每个钩与其相应螺钉独立地固定,这导致很难正确地平衡待紧固元件的位置,由于由螺钉施加的压力可能不同。

[0008] 最后,钩从内侧朝其将被安装的盒内壁的弯曲运动可能导致它们待紧固的元件的任何动力或控制电缆的捕获,具有待紧固元件出现故障或短路的后续风险。

[0009] 因此,需要在待紧固元件和其被容纳的盒之间具有改进和更快的紧固设备,通过发展一种新型的紧固钩,这是本发明的基本目标,其设计和结构构造专门设计用于改进上述缺点。

[0010] 参考现有技术,应该表明的是,如权利要求所要求保护的,至少申请人不知道具有类似于这里示出的技术和结构特征的任何其它紧固钩的存在。

发明内容

[0011] 更具体地,本发明所提出的,正如已经提到的,是一种适用于盒紧固的钩以及由所述钩紧固的元件,并且钩被设计为以一体或组合形式被结合,在其它特定特征中,它具有适合于实现待紧固元件到盒的固定的柔性结构构造,其中简单地通过压力以及使用任何类型必要的工具,它快速和有效地插入。

[0012] 为此,更具体地,本发明的钩至少从带有至少一个柔性部件的一部分被配置,所述柔性部件可吸收柔性变形以及其一旦被放置在待要被紧固到盒的元件内,在待紧固元件的钩的连接点,和待安装的盒内壁之间的距离小于在钩的相同连接点和钩的远端之间距离的投影,该待紧固元件是一种装置或支撑件。通过由于钩在安装过程中的弯曲而累积的弹性性能,所述远端将负责施加压力抵靠到盒内壁上,用于所讨论的待紧固元件的紧固。

[0013] 以这种方式,在安装过程中,接触盒的所述钩弯曲,直到进入盒的点,当所述钩的远端开始接触盒的内壁时,带有朝盒内壁以及朝安装的相对方向的倾斜方向。从这里,“待紧固元件-钩”组件在钩的远端和盒的内壁之间的摩擦下滑动,直到最后的安装位置。

[0014] 一旦已经完成安装,以及由于钩的远端接触在内壁上以及朝向盒的内壁以及在与安装方向相对的方向被导向的事实,在待紧固元件的拔出过程中,所述远端在与盒内壁的方向和拔出方向倾斜地挤压,阻碍了已经安装的待紧固元件的拔出。

[0015] 此外,如果待紧固元件将要被安装的盒可选地具有一系列凹槽,所述钩的远端压力更大,由于它更好地固定在凹槽之间,增加了已经安装的待紧固元件的必要拔出力。

[0016] 同样,优选地,在钩紧固设备的远端被定位提高了钩与盒壁,例如包括齿、爪或平坦边缘的夹持,使得在试图实施待紧固元件的拔出时,由于朝盒内壁的倾斜方向以及在与待紧固元件的安装相对的方向,它们用于驱动进入盒内壁,进一步增加了用于拔出待紧固元件所需的力。

[0017] 在实施例的一种选择中,钩形成待紧固元件主体的一部分,或可以构成具有连接部分的独立部件,其可包括通过任何适当设备固定到待紧固元件的直的部分。

[0018] 最后,应该提到的是,可选地,所述钩具有手动夹持表面以将其从盒内壁拆开,或在适用情况下,拆开紧固设备,所述钩具有爪、齿或边缘,并且很容易拔出已经安装的待紧固元件,如果需要的话,可选地所述表面上存在有允许工具插入以实施所述操作的孔,由于在某些解决方案中存在的空间或所述夹持可能非常紧。

[0019] 由于在盒内的所述柔性紧固钩是未知的创新特征结构,直到知道用于指定目的、原因,这连同它的实际效用给出了足够理由以获得所请求的排它性的专有性。

附图说明

[0020] 为了补充所进行的描述以及为了帮助更好地理解本发明的特征,一组附图被附上作为所述描述的整体部分,其中附图具有说明和非限制性的特征,以下呈现了:

[0021] 图1—示出了两个柔性盒紧固钩以及所述钩具有的待紧固元件的简化图表,所有都以分解视图示出。

[0022] 图1-A—示出了本发明的目的,两个柔性盒紧固钩和待紧固元件的简化示例的示意性剖视图,在这种情况下该待紧固元件为一种容纳所述钩的装置,将带有凹面形式的钩组合以及在安装前的阶段内,所有作为以上图1的反映;

[0023] 图1-B—示出了与图1-A相同,但带有已经安装的元件的示意图,其中由于柔性钩与盒的接触,钩的远端现在具有在盒内壁的方向以及与安装相对的方向;

[0024] 图1-C—示出了如图1-B所示细节A的放大视图,以及其示出了钩的远端在内壁的方向以及在与元件或装置的安装相对的方向上被放置在盒内壁上;

[0025] 图1-D—示出了两个柔性盒紧固钩和待紧固元件的简化示例的剖面示意性视图,

在这种情况下另一装置水平地以及在其安装前一阶段内对钩组装。

[0026] 图1-E示出了等同于图1-D,但带有已经安装的装置的示意性视图,其中由于柔性钩与盒的接触,钩的远端现在具有在盒内壁的方向以及与安装相对的方向。

[0027] 图2-A和2-B示出了本发明的柔性钩的实施例示例的不同立体图,在其实施例的一种选择中表示为它用于被紧固元件的单独或独立部件,观察组成部件以及其常规结构;

[0028] 图3和4示出了根据本发明的柔性紧固钩的实施例的另一选择的两个相似示例,在这种情况下形成一个带有三个钩的部件,该三个钩通过相同连接部分以及作为独立于它们用于的被紧固元件的元件被组装;

[0029] 图5示出了盒以及待紧固元件的示例的立体图,在这种情况下为根据本发明被结合形成其一体部分的带有三个钩的装置底座,在这里观察其相对于所述底座和盒的设置;

[0030] 图6示出了盒以及待紧固元件的示例的立体图,在这种情况下为装置的支撑件,其中本发明的三个钩被结合形成所述支撑件的一体部分;

[0031] 图7示出了两个钩的透视图和变型;以及

[0032] 图8示出了盒、图7的钩和待紧固元件的截面图,在这种情况下为被紧固到钩上的装置,并示出了其拔出系统。

具体实施方式

[0033] 在所述附图中,根据所采用的编号,在其中可以观察到柔性盒紧固钩和不同待紧固元件的几个非限制性实施例的示例,例如,支撑件及容纳所述钩的电和电子装置,其中该钩包括以下详细描述的部位和元件。

[0034] 如图1,1-A到1-E中观察到的,适用于获得被紧固元件2的紧固的所讨论的钩1,在这种情况下为在本例中为被嵌入在壁内的类型的一种被安装在盒3内的装置,至少从带有至少一个柔性部件以及带有至少一个远端12的至少一部分被配置,以及一旦所述钩被放置在待紧固元件2内,在带有待紧固元件2的钩1的连接点和钩1的远端12之间的第一水平投影L大于在钩1的相同连接点和盒3内壁之间的第二水平投影L2。

[0035] 远端12负责在盒3内壁上施加压力用于所讨论的待紧固元件2的紧固,所述压力来自通过钩1在安装过程中的弯曲累积的弹性能量。这样,在安装过程中,与盒3接触的钩1弯曲,直到能够进入盒3内,当钩1的远端12接触盒3内壁时,具有朝向盒3内壁以及朝向安装的相对方向的倾斜方向 m 。从这里,待紧固元件2,钩1组件在钩1的远端12和盒3内壁之间摩擦下滑动,直到最后的安装位置。

[0036] 此外,盒3可选地在其内壁内具有与钩1的所述远端12的位置重合的一系列凹槽31,因此,所述凹槽31帮助更好地紧固远端12在盒3内壁中,增加了对这里安装的待紧固元件2的必要拔出力。

[0037] 同样,优选地,在钩1的远端12所考虑的是紧固设备14的存在,其改进了与盒3内壁的夹持,包括例如齿、爪或边缘,其在试图实施待紧固元件2的拔出时通过鱼钩甚至进一步驱动到盒3内壁内,增加用于拔出待紧固元件2必需力的数量。

[0038] 在如图2-A、2-B、3和4所示的实施例的一个选择中,钩1独立于待紧固元件2并包括在几个部分弯曲的部件,其包括至少连接部分11以及通过弹性桥接件13被连接到所述连接

部分11的至少柔性远端12,由横向凹槽确定,连接部分11被设计成在远端12被连接到待紧固元件2,远端12包括与紧固设备14不同的爪,在与在盒3内侧待紧固元件2的安装方向相对的方向上被定向。

[0039] 在所述附图中,钩1是独立于待紧固元件2的元件,并且如图2-A和2-B所示,它考虑了一种单个柔性远端12,或者如图3和图4所示,它考虑了由单个连接部分11连接在一起的几个柔性远端12,其被设计成被连接到待紧固元件2。

[0040] 可选地,如图4所示,所述连接部分11具有用于更好地适用于待紧固元件2的台阶11a。

[0041] 图5示出了本发明的另一选择,其中,钩1以复数个集成在它所用的待紧固元件2的主体内。

[0042] 以及在图6中,另一示例示出了本发明的钩1,其中,同样以复数个形式,它形成了待紧固元件2的整体部件,在这种情况下包括装置的支撑件,在这两种情况下观察钩1的柔性远端12的设置,包括爪14作为紧固装置,在与在盒3内侧待紧固元件2的安装方向相对的方向上被定位。

[0043] 优选地,此外,该钩1的柔性远端12具有夹持表面15,该夹持表面15带有朝向所述远端12弯曲的边缘,以拆开该钩1并从盒3内侧轻松地拔出待紧固元件2,可选地在所述表面上存在适合于工具h的插入以实施所述拔出操作的孔16。

[0044] 此外,优选地,当待紧固元件2是一种装置时,它在钩的夹持表面15的高度上可具有开口,使得所述夹持表面15可由其引入,并通过覆盖该装置的盖部有利于钩1的拔出。

[0045] 在更简化实施例(图7和8)的选择中,两个远端12的钩1具有待紧固元件2的紧固设备,具有孔17,其中出现在待紧固元件2下部的相同数量的凸耳18将相应地插入2。

[0046] 此外,作为钩1的拔出的替代系统,它在每个远端12具有凹部19以帮助引入工具h并有利于钩1的拔出。

[0047] 已经充分地描述了本发明的性质以及将其付诸实践的方式,不认为必要的是给出进一步解释,以对于本领域技术人员理解其范围以及由此派生的优点,需要指出的是,在其基本性质中,它可以在细节上与经由示例示出的这些不同的实施例的其它形式被付诸实践,以及其中所要求的保护将同样地覆盖,假如其主要原理不改变,变化或修改。

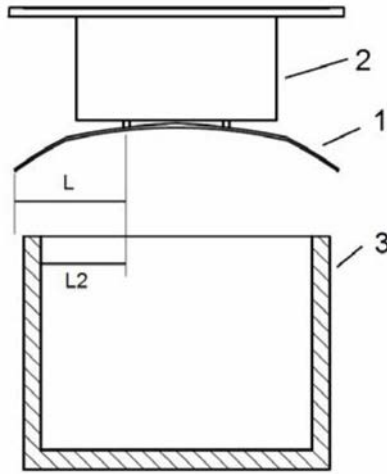


图1

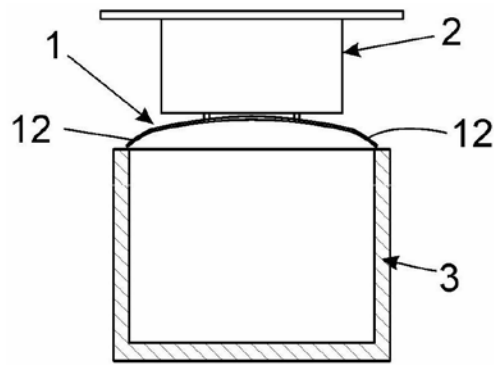


图1-A

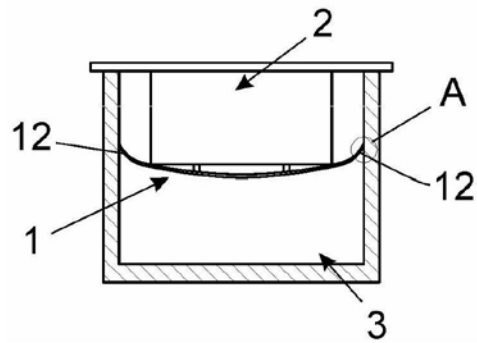


图1-B

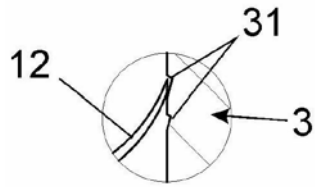


图1-C

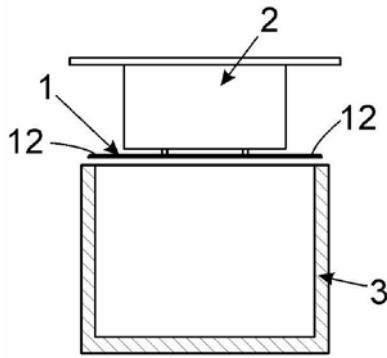


图1-D

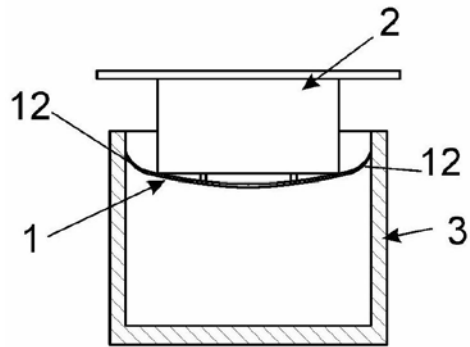


图1-E

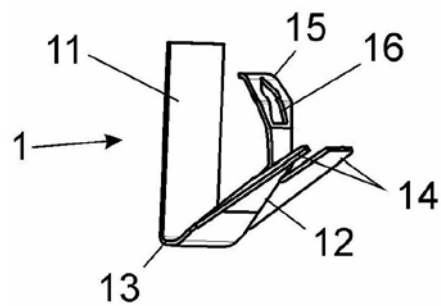


图2-A

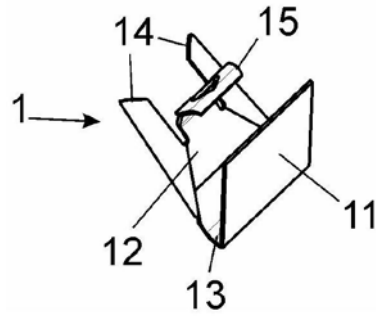


图2-B

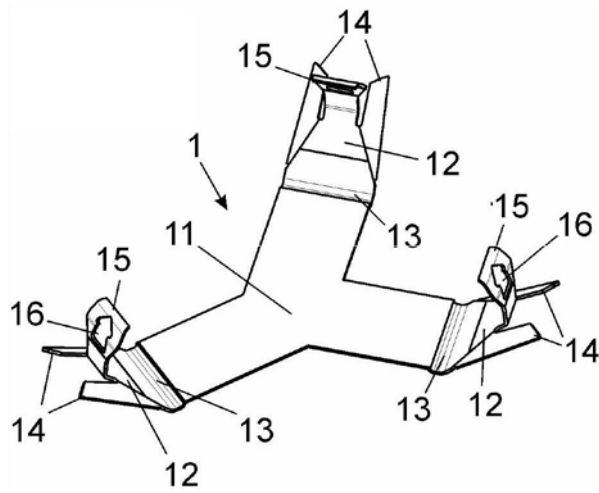


图3

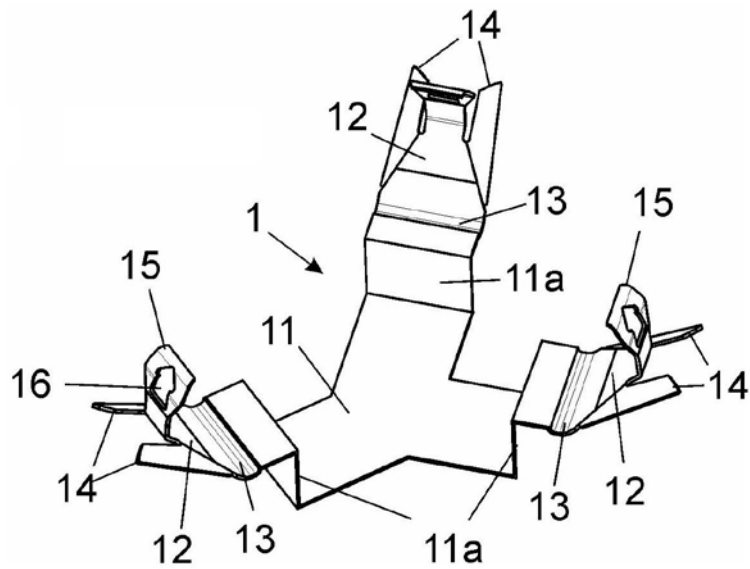


图4

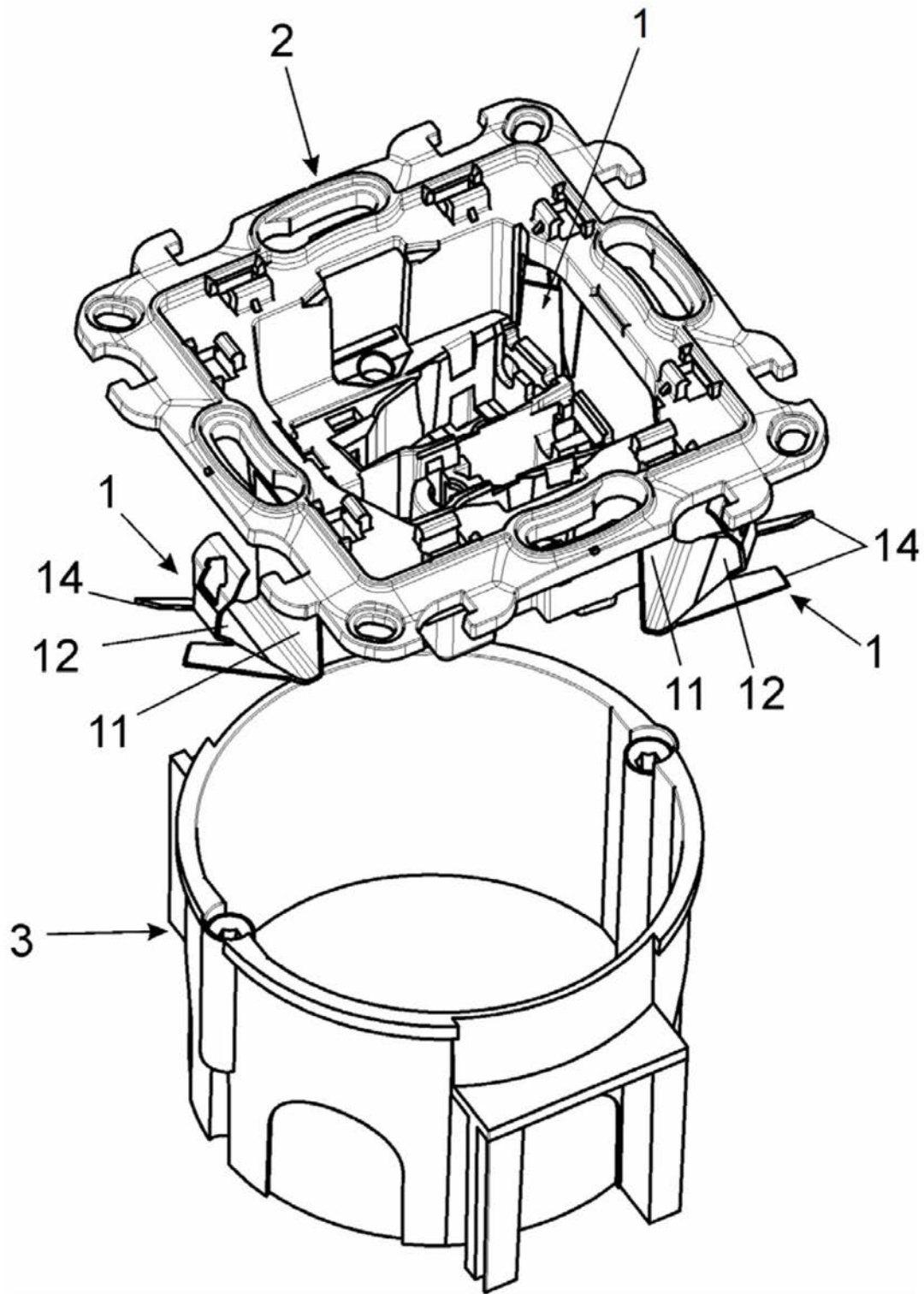


图5

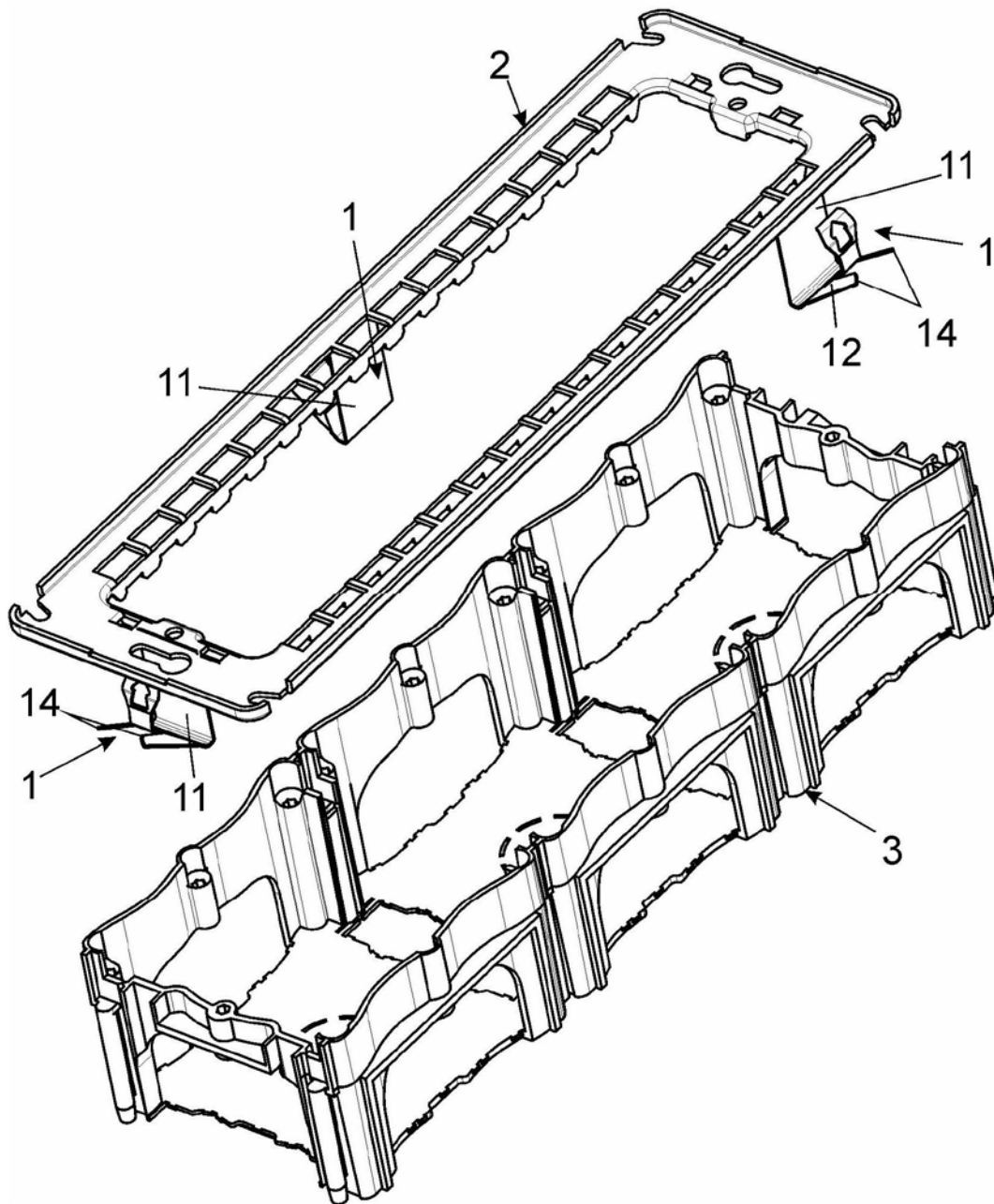


图6

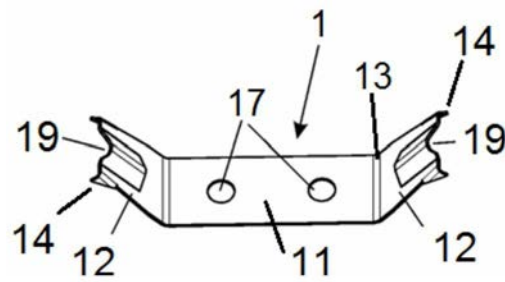


图7

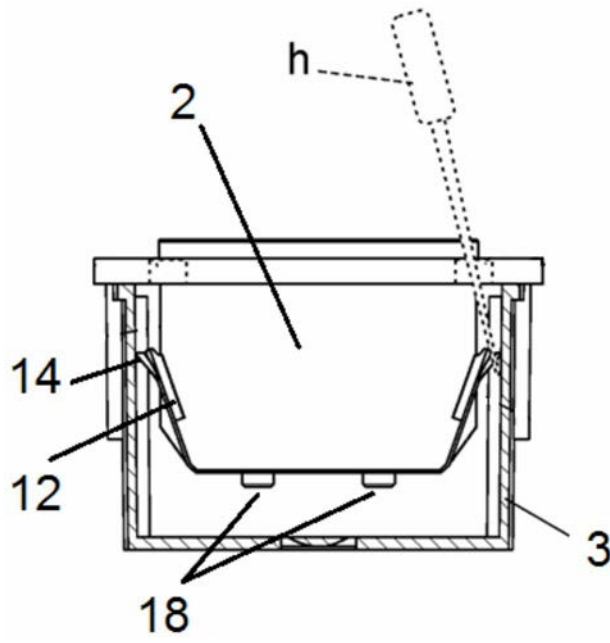


图8