[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F16B 37/04 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200680047348.X

[43] 公开日 2008 年 12 月 24 日

[11] 公开号 CN 101331331A

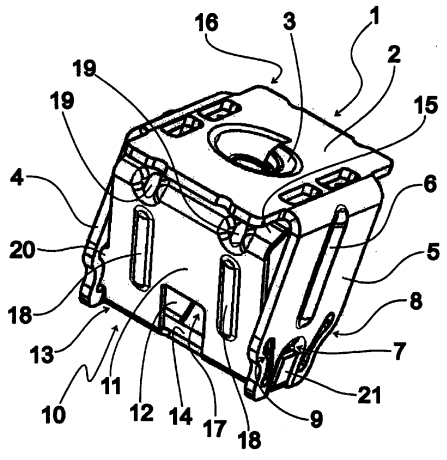
[22] 申请日 2006.11.16
[21] 申请号 200680047348.X
[30] 优先权
[32] 2005.12.16 [33] DE [31] 102005060137.5
[86] 国际申请 PCT/EP2006/010993 2006.11.16
[87] 国际公布 WO2007/073804 德 2007.7.5
[85] 进入国家阶段日期 2008.6.16
[71] 申请人 A. 雷蒙合伙企业
地址 法国格勒诺布尔市
[72] 发明人 乌韦·莫奇 克劳斯·胡尔曼
[74] 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任公司
代理人 章社杲 吴贵明
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称

片状螺帽

[57] 摘要

本发明涉及一种片状螺帽，其具有笼型部分(1)，该笼型部分具有基板(2)、支撑边缘部段、以及彼此相对设置的侧板(4、5)。 此外存在相对于该支撑边缘部段设置的接触端部分(15、16)，该接触端部分在该片状螺帽的所安装的布置中从后啮合该孔的边缘区域(如支撑边缘部段)。 该支撑边缘部段在该基板(2)上形成，且存在分离的安全部件(10)，该安全部件与该侧板(4、5)连接并且具有两个支板(11、12)，该支板设置在该侧板(4、5)之间且从底座区域(13)彼此以逐渐增加的间距在该支撑边缘部段(24、25)的方向上延伸。 该接触端部分(15、16)分别形成在该支板(11、12)的自由端上并且利用端面彼此指对，且利用平面侧抵靠在该支撑边缘部段(24、25)上。 由此获得很高的结合力。



1. 一种片状螺帽，用于安装到承载部件（22）的孔（23）中，所述片状螺帽具有笼型部分（1），所述笼型部分可插入所述孔（23）中并且可与连接部件接合，所述连接部件用于使附件与所述承载部件（22）连接，其中，所述笼型部分（1）具有：基板（2）；支撑边缘部段（24、25），所述支撑边缘部段支承在所述孔（23）的边缘区域上；以及彼此相对设置的侧板（4、5），所述片状螺帽还具有相对于支撑边缘部段（24、25）设置的接触端部分（15、16），所述接触端部分在所述片状螺帽的已安装的布置中从后啮合所述孔（23）的边缘区域，其特征在于，所述支撑边缘部段（24、25）在所述基板（2）上模制形成，且存在分离的安全部件（10），所述安全部件与所述侧板（4、5）连接并且具有两个彼此相对设置的支板（11、12），所述支板设置在所述侧板（4、5）之间且从底座区域（13）彼此以逐渐增加的间距在所述支撑边缘部段（24、25）的方向上延伸，所述接触端部分（15、16）在所述支板（11、12）的分别朝向所述支撑边缘部段（24、25）的自由端上形成并且利用端面彼此指对，且利用平面侧与所述支撑边缘部段（24、25）相对设置。

2. 根据权利要求 1 所述的片状螺帽，其特征在于，在所述支板（11、12）和所述接触端部分（15、16）之间的过渡区域中一体形成截球形加强筋（19）。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的片状螺帽，其特征在于，在所述侧板（4、5）和/或所述支板（11、12）中一体形成纵向延伸的长形加强筋（6、18）。

4. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的片状螺帽，其特征在于，所述安全部件（10）具有在所述支板（11、12）上模制形成的安全杆（20），所述安全杆接合到在所述侧板（4、5）中构成的凹口（8、9）中。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的片状螺帽，其特征在于，所述接触端部分（15、16）相对于所述支撑边缘部段（24、25）成角度地对准。

6. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的片状螺帽，其特征在于，螺纹结构引入所述基板（2）中。

7. 根据权利要求 6 所述的片状螺帽，其特征在于，所述接触端部分（15、16）的端面（26、27）彼此具有一间距，所述间距基本上符合所述螺纹结构的有效直径。

8. 根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的片状螺帽，其特征在于，所述基板（2）和所述接触端部分（15、16）具有彼此相对设置的凹口（28、29），所述凹口设置用于与拆卸工具共同作用。

片状螺帽

技术领域

本发明涉及一种根据权利要求 1 的前序部分的片状螺帽。

背景技术

这种类型的片状螺帽在 DE-A-19 23 321 中已知。这种已知的片状螺帽一体构成并且由板材冲压而成。该片状螺帽具有笼型部分，该笼型部分具有支撑边缘部段，该支撑边缘部段支承在安装到承载部件中的孔中的边缘区域上，该片状螺帽可以安装到该孔中。笼型部分的彼此相对设置的侧板可以插入承载部件的孔中，其中还存在相对于支撑边缘部段设置的弹性接触端部分，该弹性接触端部分在已安装的布置中从后啮合孔的边缘区域。连接部件设置用于使附件与承载部件连接，该连接部件可以与片状螺帽接合。

发明内容

本发明的目的在于，提供一种开头所述类型的片状螺帽，该片状螺帽通过高拉伸力来表征。

在开头所述类型的片状螺帽中，该目的根据本发明利用权利要求 1 的所表征的特征来实现。

通过片状螺帽的根据本发明的设计方案，接触端部分现在利用平面侧大面积地抵靠在孔的相对于支撑边缘部段设置的边缘区域

上，从而当根据本发明的片状螺帽从孔中取出之前，特别高的、可能甚至使承载部件弯曲的拉伸力是必要的。

本发明其他有利的设计方案是从属权利要求的目的。

附图说明

由随后的参照附图图示对本发明优选实施例的描述提供了其它有利的设计方案和优点。示出了：

图 1 是根据本发明的片状螺帽的实施例的透视图，以及

图 2 是根据图 1 在安装状态下的实施例的截面图。

具体实施方式

图 1 以透视图示出了根据本发明的片状螺帽的实施例。根据图 1 的实施例具有笼型部分 **1**，该笼型部分设计有平面的、在此基本上正方形的基板 **2**。在基板 **2** 的大致中心里，压花螺纹件的螺纹凸缘 **3** 可以形成为螺纹结构的可相对廉价生产的设计方案，在图 1 中未示出的连接件以板形螺钉的形式插入该压花螺纹件。螺纹结构的未示出的设计方案例如是具有内螺纹的转送的螺纹连接部的螺纹轴颈，该螺纹轴颈可能利用螺纹安全装置来实施。

在基板 **2** 的两个彼此相对设置的边缘侧上形成两个基本上以 90 度方向弯曲的侧板 **4**、**5**，该侧板具有在纵向方向上形成的加强筋 **6**。该侧板 **4**、**5** 在其相对于基板 **2** 设置的自由端部上分别具有中部凹口 **7** 以及两个在中部凹口 **7** 两侧设置的边缘凹口 **8**、**9**。该中部凹口 **7** 在背离于基板 **2** 的侧面的方向上敞开，在此期间边缘凹口 **8**、**9** 闭合。

此外，根据本发明的片状螺帽具有分离的安全部件 **10**，该安全部件具有两个彼此相对设置的支板 **11**、**12**。支板 **11**、**12** 在安全部件 **10** 的底座区域 **13** 中通过中心杆 **14** 彼此连接，且彼此以逐渐增加的间距背离于底座区域 **13** 而延伸。在支板 **11**、**12** 的背离于底座区域 **13** 的端部形成弹性的接触端部分 **15**、**16**，该接触端部分利用其端面彼此定向地对准。

支板 **11**、**12** 在底座区域 **13** 中分别具有大致在中心设置的底座凹口 **17**，以及为了加固在底座凹口 **17** 和边缘侧之间还分别具有在纵向方向上延伸的两个长形加强筋 **18**。在长形加强筋 **18** 的延伸中，截球形加强筋 **19** 设置在支板 **11**、**12** 和接触端部分 **15**、**16** 之间过渡区域中，以便提高在这个区域中的抗弯强度。

此外，在根据图 1 的示意图中可以获悉，即安全部件 **10** 一方面在底座区域 **13** 中具有在支板 **11**、**12** 上形成的、向外突出的安全杆 **20**，该安全杆接合到安装在笼型部分 **1** 的侧板 **4**、**5** 中的边缘凹口 **8**、**9** 中。此外，安全部件 **10** 设计有边缘簧片 **21**，该边缘簧片从中心杆 **14** 沿接触端部分 **15**、**16** 的方向延伸，并且分别设置在笼型部分 **1** 的侧板 **4**、**5** 中安装的中部凹口 **7** 中。由此，安全部件 **10** 以一较低的活动性保持在笼型部分 **1** 中。

以图 2 的图示中处于安装状态的朝向后部的侧板 **4** 的视角来看，图 2 以截面图示出了根据图 1 的实施例，根据本发明的片状螺帽在安装状态下嵌入在承载部件 **22** 中安装的孔 **23** 中。在图 2 中可以看到，笼型部分 **1** 在安装状态下利用在基板 **2** 上形成的侧面的支撑边缘部段 **24**、**25** 在边缘区域上抵靠在孔 **23** 的侧壁上，该支撑边缘部段处于侧板 **4**、**5** 之间并且向外部延伸，而安全部件 **10** 的接触端部分 **15**、**16** 利用其相对于支撑边缘部段 **24**、**25** 设置的平面侧抵靠在孔 **23** 的相对于支撑边缘部段 **24**、**25** 设置的边缘区域上。

由此，在孔 **23** 的边缘区域上不仅获得了接触端部分 **15**、**16** 的比较大的支承区域而且获得了支撑边缘部段 **24**、**25** 的比较大的支承区域，这导致了很高的拉伸力。

以有利的方式，接触端部分 **14**、**15** 相对于支撑边缘部段 **24**、**25** 成角度地构成，以便例如补偿承载部件 **22** 的厚度公差或者获得某一压力。此外如在图 2 中所示，接触端部分 **15**、**16** 大体上彼此相对延伸，处于其端面 **26**、**27** 之间的间隔空间大致符合于压花螺纹件的有效直径。由此确保了，在固定部件与压花螺纹件接合后，阻止支板 **11**、**12** 的偏斜，且在片状螺帽倾斜时保持较高的拉伸力。

此外从图 2 中获悉，基板 **2** 设计有连续的拆卸凹口 **28**，而接触端部分 **15**、**16** 具有接合凹口 **29**，该接合凹口相对于拆卸凹口 **28** 设置。由此可以利用在图 2 中未示出的拆卸工具压紧支板 **11**、**12**，该拆卸工具伸过基板 **2** 的拆卸凹口 **28**，并且与接触端部分 **15**、**16** 的接合凹口 **29** 接合，从而尽管此外存在较高的拉伸力，片状螺帽可以以简单的方法和方式再次脱离承载部件 **22**。

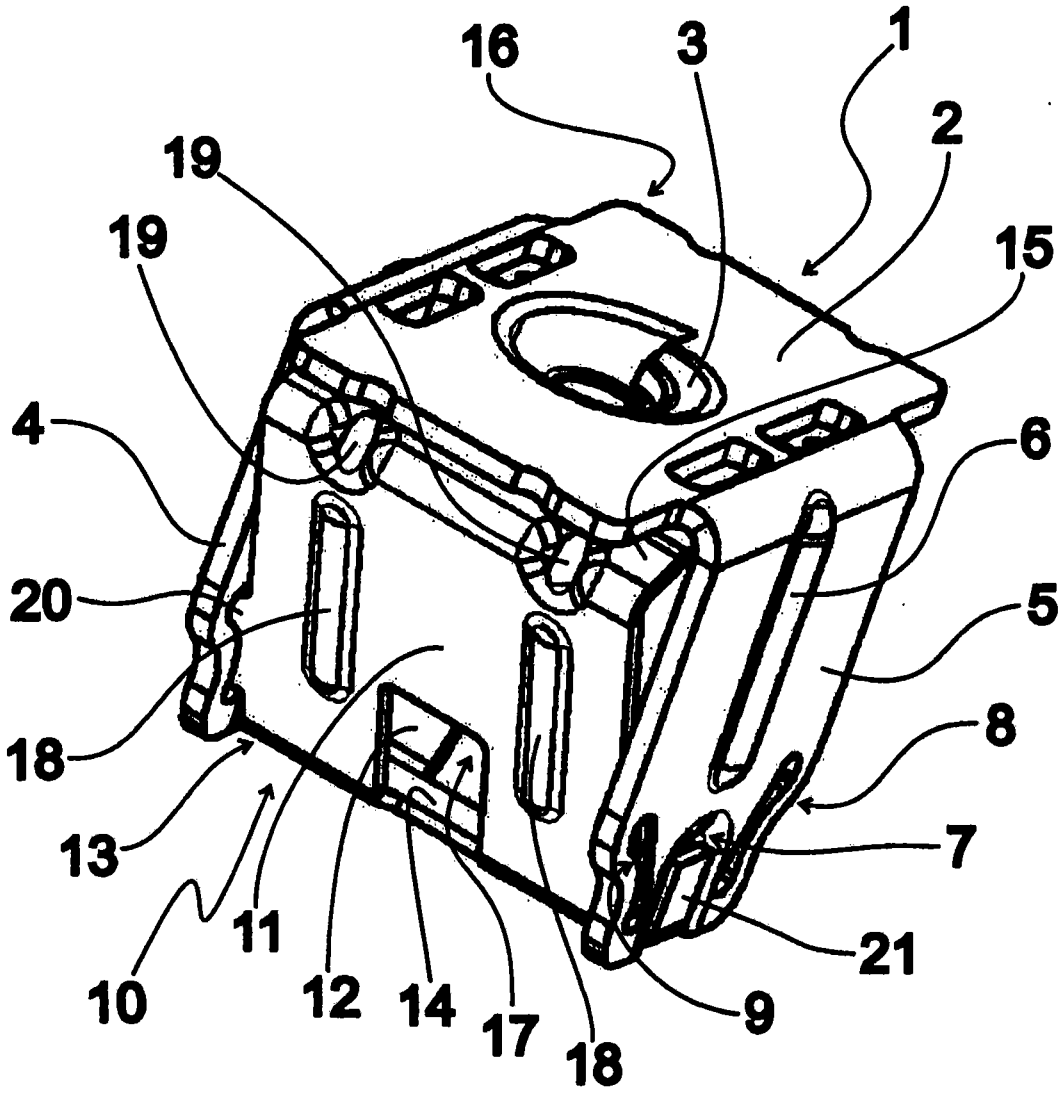


图 1

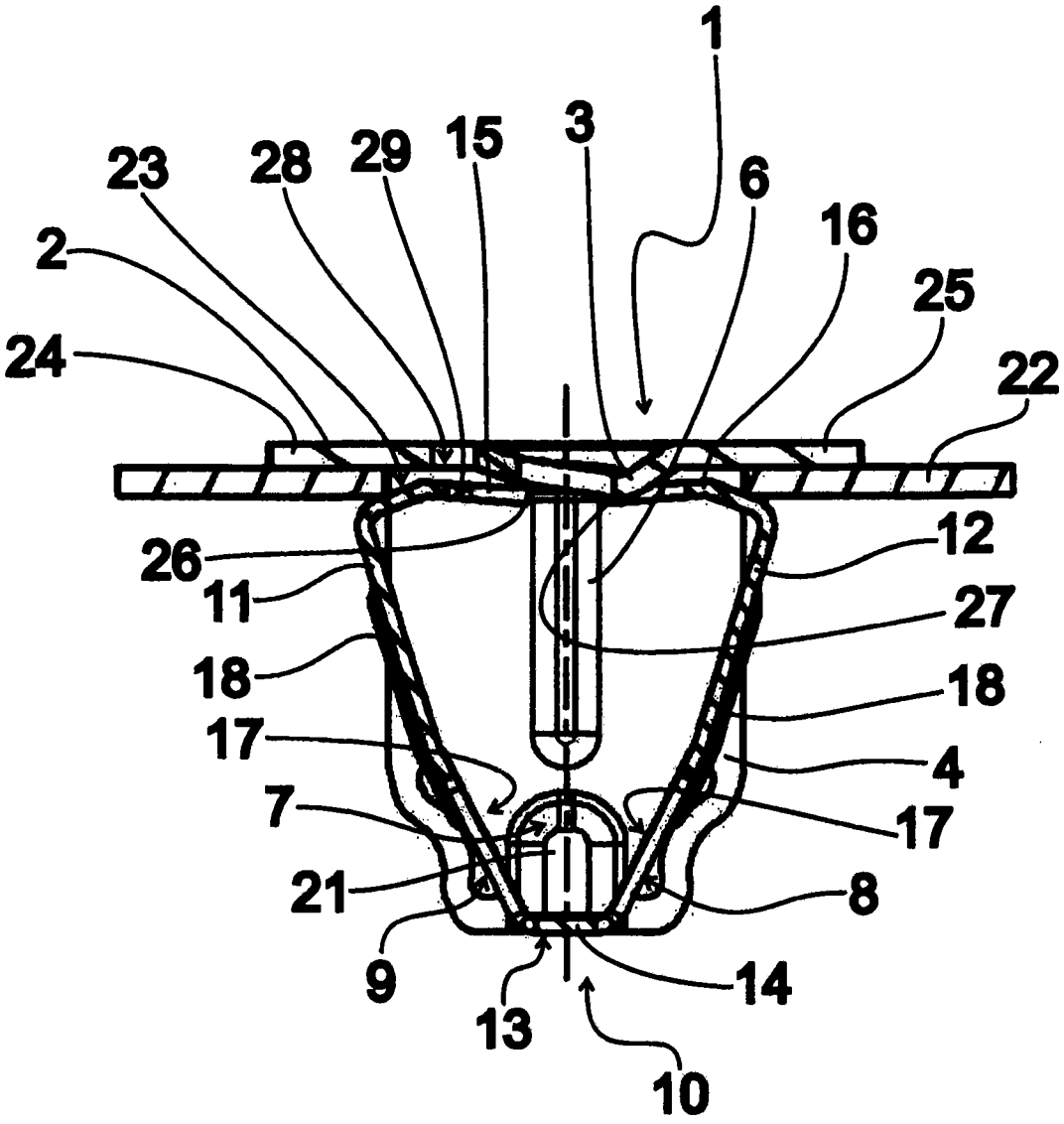


图 2