

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H05K 5/00 (2006.01)

H01R 13/46 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510008189. X

[45] 授权公告日 2007 年 9 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 100336427C

[22] 申请日 2005.2.22

[21] 申请号 200510008189. X

[30] 优先权

[32] 2004.2.24 [33] DE [31] 202004002624.4

[73] 专利权人 威德米勒界面有限公司及两合公司

地址 联邦德国代特莫尔德

[72] 发明人 D·戈塔尔多 D·西格

M·布吕兰

[56] 参考文献

TW484756 2002.4.21

DE29817464U1 1999.1.28

DE10013938C1 2001.12.6

审查员 吕 良

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利

商标事务所

代理人 谢志刚

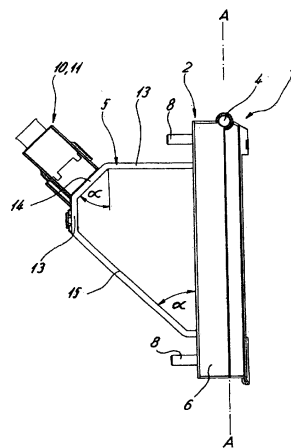
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 5 页

[54] 发明名称

接口壳体

[57] 摘要

接口壳体(1)具有一壳体基本部分(2)、一可回转地安装在壳体基本部分(2)上的盖板件(3)、一在壳体基本部分(2)内的用来安装电气插接装置的插头和/或插座件(10-12)的盆状凹坑(5)，此插头和/或插座件穿过凹坑(5)的至少一个壁，本接口壳体还具有一环绕包围盆状凹坑(5)的平面法兰段(6)，盖板件(3)以其外围区(7)同样法兰形平面贴合在此法兰段上，其中凹坑(5)具有至少一个或多个这样的壁(14, 15)，所述壁相对于法兰平面成一小于90°的角锐角形布置，并且在所述壁里安装至少一个插头和/或插座件(10-12)。



1. 接口壳体 (1), 具有

- a) 一壳体基本部分 (2),
- b) 一可回转地装在壳体基本部分 (2) 上的盖板件 (3),
- c) 一在壳体基本部分 (2) 内的用来安装电气插接装置的插头和/或插座件 (10-12) 的盆状凹坑 (5), 此插头和/或插座件穿过凹坑 (5) 的至少一个壁, 其特征为:

- d) 有一环绕包围盆状凹坑 (5) 的平面法兰段 (6), 盖板件 (3) 以其外围区 (7) 同样法兰形地平面贴合在该法兰段上,

- e) 其中凹坑 (5) 具有至少一个或多个这样的壁 (14, 15), 所述壁相对于法兰平面成一小于 90° 的角锐角形布置, 并且至少一个插头和/或插座件 (10-12) 装在这些壁内。

2. 按权利要求 1 所述的接口壳体, 其特征为: 由插头或插座件 (10-12) 穿透的壁 (14, 15) 与法兰平面成一在 30° 至 60° 之间的角度布置。

3. 按权利要求 1 或 2 所述的接口壳体, 其特征为: 凹坑 (5) 设计用来安装记忆棒 (16)。

4. 按权利要求 1 或 2 所述的接口壳体, 其特征为: 插头或插座件按 RJ45 和/或 USB 标准设计。

5. 按权利要求 1 或 2 所述的接口壳体, 其特征为: 该接口壳体按高防护等级的密封结构类型设计。

6. 按权利要求 1 或 2 所述的接口壳体, 其特征为: 在法兰段 (6) 上或在盖板件 (3) 的相配的外围区 (7) 上形成一环形槽 (18), 该环形槽里面装一密封圈 (19)。

7. 按权利要求 1 或 2 所述的接口壳体, 其特征为: 法兰段 (6) 设计用来将接口壳体 (1) 安装在一壁体的缺口内。

8. 按权利要求 1 或 2 所述的接口壳体, 其特征为: 壳体基本部分 (2) 和盖板件 (3) 之间构成有一锁 (9)。

9. 按权利要求 1 或 2 所述的接口壳体, 其特征为: 盖板件 (3)

做成透明的。

10. 按权利要求 1 或 2 所述的接口壳体，其特征为：法兰段（6）设计用来将接口壳体（1）安装在配电箱的门的缺口内。

接口壳体

技术领域

本发明涉及一种接口壳体。

背景技术

这种接口壳体是已知的，它例如可以固定在一配电箱门等等的缺口上，并尤其是设计成高防护特性的。

这里需要这种接口壳体结实，然而紧凑、成本低廉的结构，并且可以方便地实现高的防护等级。

发明内容

本发明的目的是解决这个问题。

本发明通过下述的接口壳体实现这个目的。

按本发明的接口壳体，具有

- a) 一壳体基本部分，
- b) 一可回转地装在壳体基本部分上的盖板件，
- c) 一在壳体基本部分内的用来安装电气插接装置的插头和/或插座件的盆状凹坑，此插头和/或插座件穿过凹坑的至少一个壁，其特征为：
 - d) 有一环绕包围盆状凹坑的平面法兰段，盖板件以其外围区同样法兰形地平面贴合在该法兰段上，
 - e) 其中凹坑具有至少一个或多个这样的壁，所述壁相对于法兰平面成一小于 90° 的角锐角形布置，并且至少一个插头和/或插座件装在这些壁内。

据此壳体基本部分具有一环绕包围盆状凹坑的平面法兰段，盖板件在其外围区内同样法兰形地平面贴合在此法兰段上，并且凹坑具有至少一个或多个壁，它们以一小于 90° 的角相对于法兰平面锐角形布置，并且至少一个穿过壁的插头和/或插座件装入此壁内。

壁的倾斜设置允许保持相对于法兰平面小的结构深度，然而这里

也可以安装较笨重的插接件或其他装置。这里法兰可以用简单的方式实现密封的结构形式，并创造用于实现高防护等级（例如 IP65）的前提条件。凹坑最好设计得用来安装一记忆棒 - 倾斜安装在一相对于法兰平面锐角布置的壁上。

被插头和/或插座件穿过的壁最好与法兰平面成一 30° 至 60° 之间的角度布置，以实现特别紧凑和牢固的结构方式。这里还存在这样的可能性，即直接将不同类型的连接件，特别是 RJ45 或 USB 连接件内置在壁内。

在高防护等级的结构方面特别是优先设置在法兰或盖板件上的一环形槽内的密封圈证明对于密封法兰段和盖板件之间的区域是有利的。

附图说明

下面参照附图借助于实施例较详细说明本发明。附图表示：

图 1 接口壳体的正视图；

图 2 图 1 中接口壳体的侧视图；

图 3 图 1 中接口壳体的剖视图；

图 4 图 1 中接口壳体的透视图；

图 5 图 1 中接口壳体的俯视图；以及

图 6 图 1 中接口壳体在开启状态下的透视图。

具体实施方式

图 1-6 表示一按本发明的带一壳体基本部分 2 的接口壳体 1 的不同视图，一盖板件 3 借助于铰链 4 - 见图 2 - 可回转地安装在壳体基本部分 2 上。

壳体基本部分 2 具有一盆状凹坑 5，它被一法兰段 6 环形包围 - 见图 2 至 5，盖板件 3 在其外围区域 7 内同样法兰形地平面贴合在此法兰段上。

在法兰段 6 上 - 或在与其相配的外围区 7 上 - 形成一环形槽 18，槽内装一密封圈 19，它使接口壳体 1 在关闭状态在法兰段 6 和外围区 7 之间密封（这里看不到）。

法兰段 6 此外还用来将接口壳体 1 安装在壁体，例如配电箱等等的门，的缺口内。这里接口壳体 1 的安装例如借助于多个穿过法兰段 6 的螺钉 8 进行。

壳体基本部分 2 和盖板件 3 之间的锁 9 防止接口壳体 1 未经允许的开启。

接口壳体在凹坑区内具有许多缺口，它里面分别以密封的方式装入至少一个或多个插头或插座件 10-12。

其中凹坑 5 具有至少一个，这里是两个壁 14、15，它们相对于法兰和盖板件平面不是直角布置，它们相对于法兰平面确定一小于 90° 的锐角 α ，特别是 30° 至 60° 之间的角。这里其余的壁 13 相对于图 1 的平面成直角或与它平行。

由于壁 14、15 “倾斜” 布置，插头或连接适配器，如记忆棒 (Memorysticks) 16-图 6-可以特别节省空间地装在凹坑 5 内，而相对于法兰段的最大深度不必与插头或插座件或者记忆棒 16 的深度相当。

这种接口壳体 1 使得可以不打开在它里面安装接口壳体 1 的配电箱或壁便可将对应插头或插座件或其他装置如所示的记忆棒 16 连接在插头或插座件 10-12 上，并可以对集成在配电箱或机器内的控制装置进行编程、检验等等。

一种特别的优点在于，接口壳体可以以密封的结构形式方便和经济地实现，其中可以满足较高的防护等级，如 IP67。

接口壳体优选由牢固和结实的塑料组成，其中盖板件也可以设计成透明的，以便可以看到接口壳体的内部，而不必将它打开。

在成锐角布置的壁 14、15 上可以连接极其不同的插接件，如不同结构类型的多极插头，如 USB、RJ45，RS232，Centronics 等等接口。按图 1 标准的 RJ45 和 USB 的插头或插座的导电元件或金属零件直接内置在壁 14、15 之一内，并被塑料以密封的方式包围。

这里在法兰段 6 上最终还形成多个标记区块 17，以便方便地贴上标记等等。

图形标记表

- 1 接口壳体
- 2 壳体基本部分
- 3 盖板件
- 4 铰链
- 5 凹坑
- 6 法兰段
- 7 外围区
- 8 螺钉
- 9 锁
- 10-12 插头或插座
- 13、14、15 壁
- 16 记忆棒 (Memorysticks)
- 17 标记区块
- 18 环形槽
- 19 密封圈

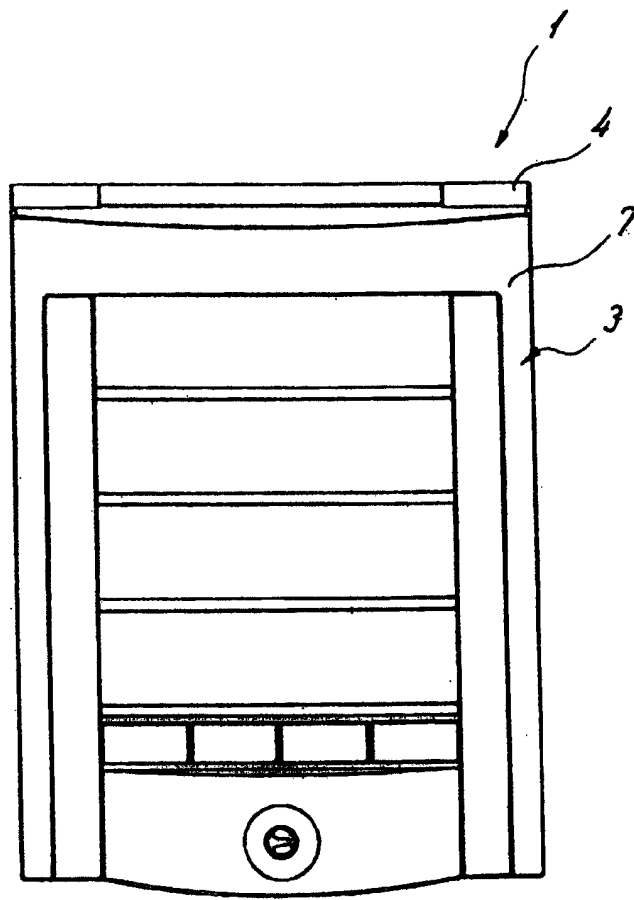


图1

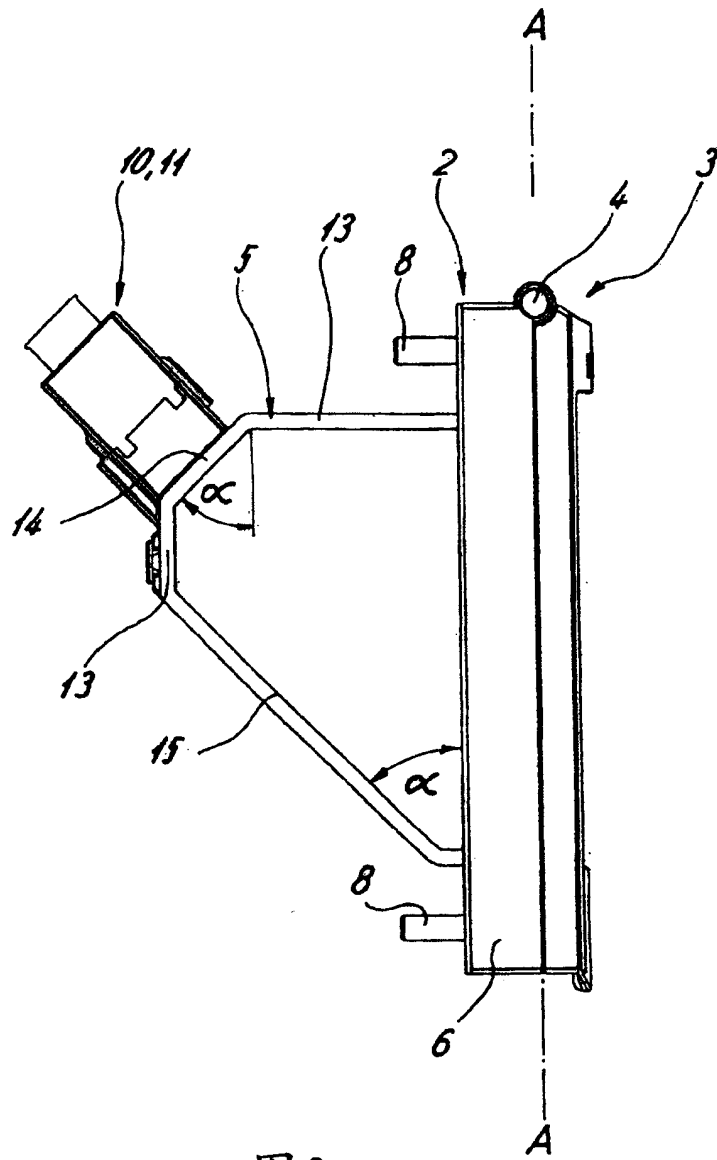


图2

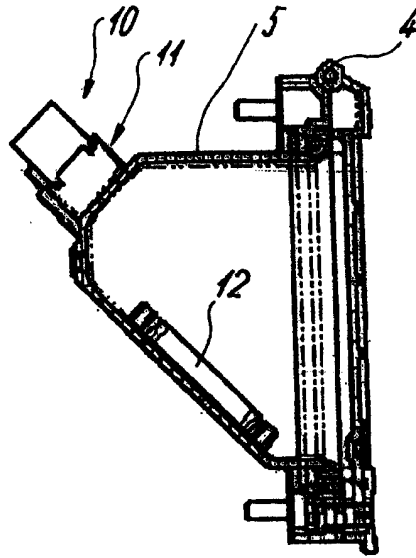


图 3

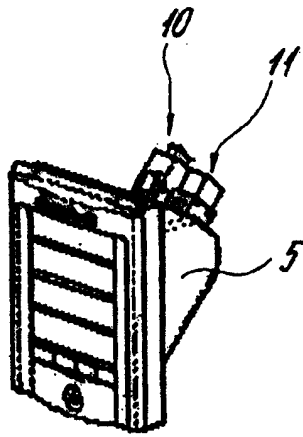


图 4

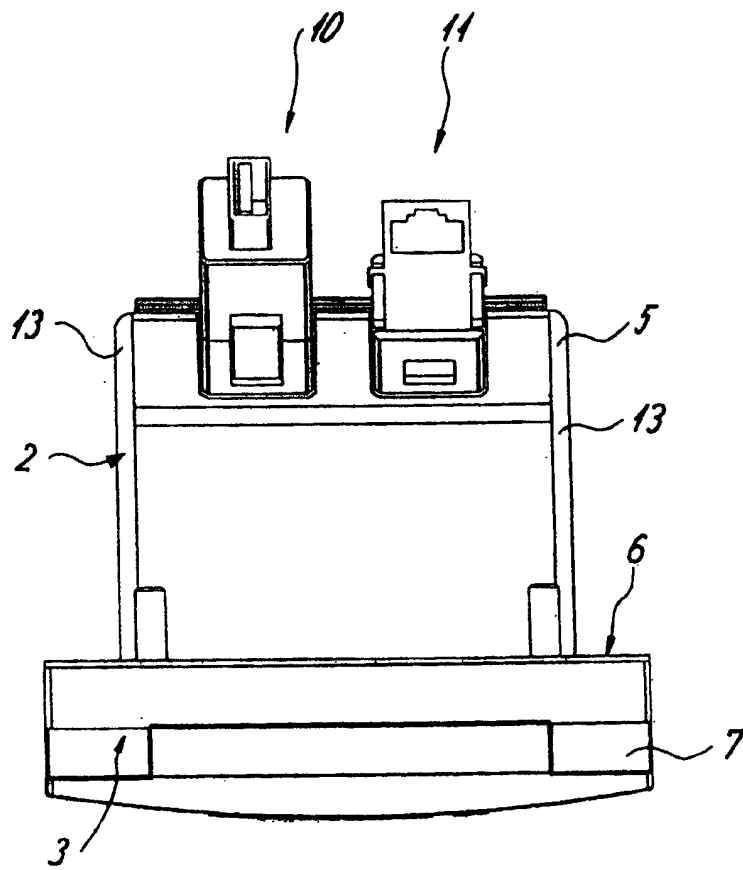


图5

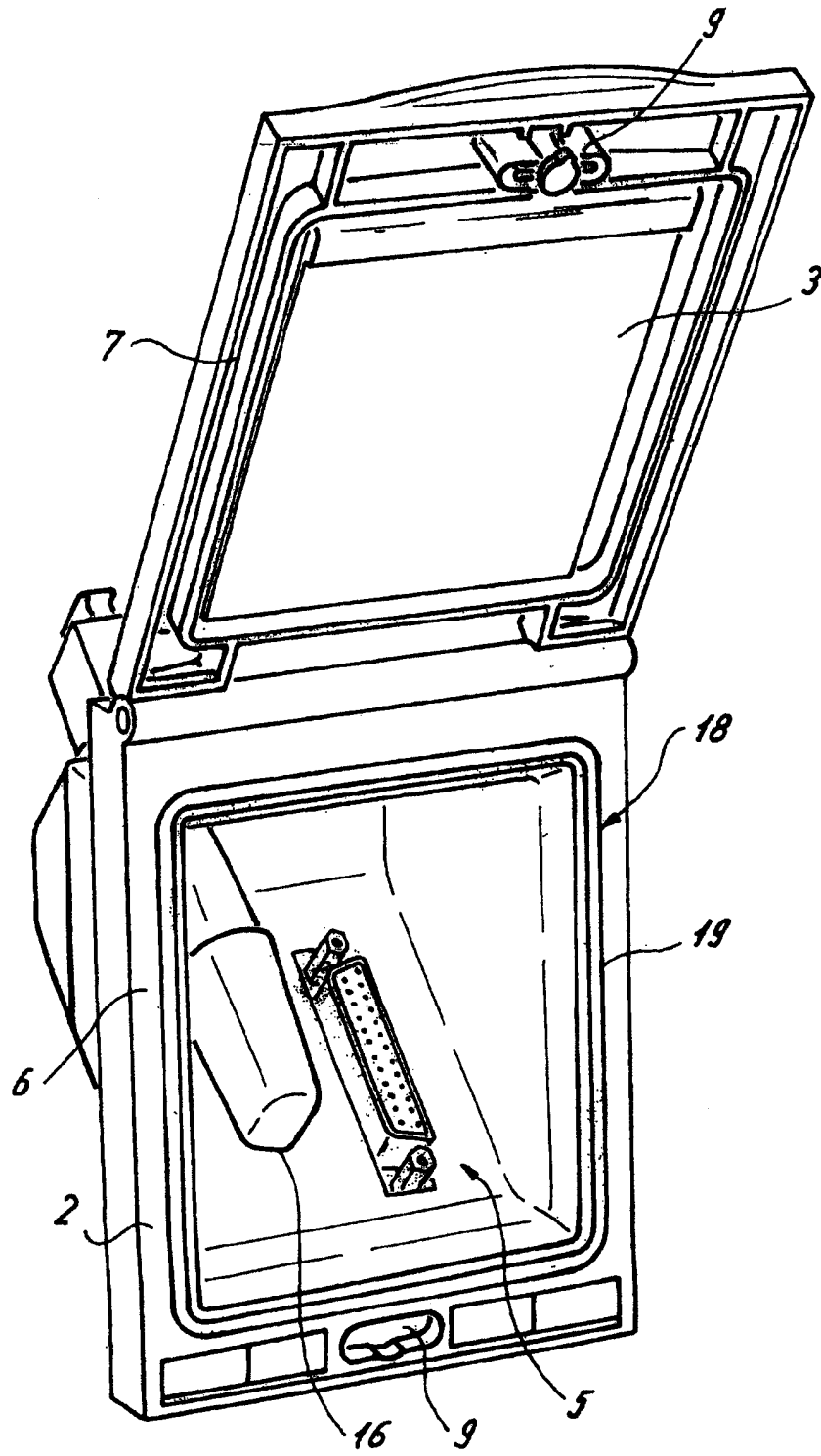


图6