



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101320896 B

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 200810090606. 3

H05K 7/02 (2006. 01)

(22) 申请日 2008. 03. 31

H02J 13/00 (2006. 01)

(30) 优先权数据

102007022340. 6 2007. 05. 12 DE

(56) 对比文件

CN 1667774 A, 2005. 09. 14, 全文.

US 6396007 B1, 2002. 05. 28, 全文.

DE 19816391 C2, 1999. 10. 14, 全文.

(73) 专利权人 ABB 股份有限公司

地址 德国曼海姆

审查员 戴金琪

(72) 发明人 格哈德·克勒韦尔 斯文·迪尔

德克·戈尔迪恩

米夏埃尔·格罗滕索恩

曼弗雷德·朗格 奥拉夫·奎特曼

马丁·施奈德 法尔克·谢拉克

(74) 专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理有限公司 11112

代理人 张天舒

(51) Int. Cl.

H02G 3/12 (2006. 01)

H05K 5/02 (2006. 01)

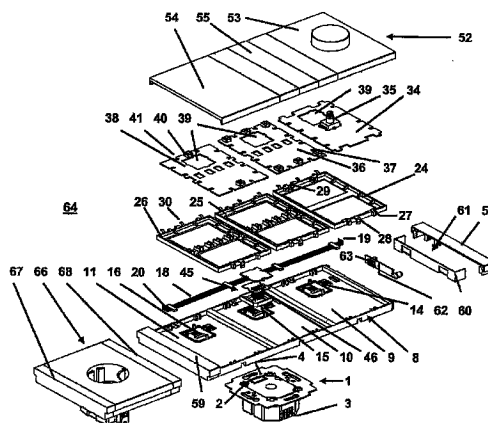
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 7 页

(54) 发明名称

传感装置

(57) 摘要

本发明提出一种传感装置,其包括可安装在市场通行的普通暗装插座中的基础装置(1),该基础装置能够与至少一个操作或功能元件(52)连接。设有基础支架(8),该基础支架具有至少一个用于容纳操作或功能元件(52)的格子(9,10,11),其中,在该基础支架(8)中集成了多根导电条(18),这些导电条部分用于供电,部分用于通信。一连接功能元件(45,69)一方面通过导电连接件(4,46,70)与至少一个基础装置(1)连接,另一方面通过其它导电连接件(22,47,72)与导电条(18)连接。导电条(18)通过导电连接件(23,42)与至少一个操作或功能元件(52)连接。



1. 传感装置,其包括可安装在市场通行的普通暗装插座中的基础装置(1),该基础装置能够与至少一个操作或功能元件(52)连接,其特征在于,

- 设有一基础支架(8),该基础支架具有至少一个用于容纳操作或功能元件(52)的格子(9,10,11),其中,在该基础支架(8)中集成了多根导电条(18),这些导电条部分用于供电,部分用于通信,

- 一连接功能元件(45,69)一方面通过第一导电连接件(4,46,70)与至少一个基础装置(1)连接,另一方面通过第二导电连接件(22,47,72)与导电条(18)连接,

- 导电条(18)通过第三导电连接件(23,42)与至少一个操作或功能元件(52)连接。

2. 如权利要求1所述的传感装置,其特征在于,设计了形式为弹性接点(22,47,72)的第二导电连接件。

3. 如权利要求1或2所述的传感装置,其特征在于,每个格子(9,10,11)具有用于容纳连接功能元件(45,69)的容纳位置(14,15,16)。

4. 如权利要求3所述的传感装置,其特征在于,在容纳位置(14,15,16)的边缘侧形成的定位卡鼻(17)卡紧连接功能元件(45,69)的凹槽(48)。

5. 如权利要求4所述的传感装置,其特征在于,设置在容纳位置(14,15,16)内的缺口允许连接功能元件(45,69)的定位卡鼻(46,70)穿过并进入基础装置(1)的环状插座(4)内。

6. 如权利要求1所述的传感装置,其特征在于,设有刚性连接功能元件(45),其中第一和第二导电连接件(46,47)的空间配合关系是固定不变的。

7. 如权利要求1所述的传感装置,其特征在于,通过如下方式得到的第一和第二导电连接件(70,72),其空间配合关系为可变的:在连接功能元件(69)中,用于与基础装置(1)连接的第一导电连接件(70)和用于与导电条(18)连接的第二导电连接件(72)通过连接导线(74)灵活地相互连接。

8. 如权利要求1所述的传感装置,其特征在于,在基础支架(8)的每个格子(9,10,11)中装入操作或功能元件(52)的支承框架(24,25,26)。

9. 如权利要求8所述的传感装置,其特征在于,在支承框架(24,25,26)上形成的导向肋(27)嵌入基础支架(8)的相应导槽(13)内。

10. 如权利要求8或9所述的传感装置,其特征在于,在支承框架(24,25,26)上形成的定位卡鼻(28)嵌入基础支架(8)的相应的止动槽(12)内。

11. 如权利要求8所述的传感装置,其特征在于,在每个支承框架(24,25,26)中装入操作或功能元件(52)的电路板(34,36,38)。

12. 如权利要求11所述的传感装置,其特征在于,每块电路板(34,36,38)具有供连接功能元件(45,69)穿过的缺口(39)。

13. 如权利要求11或12所述的传感装置,其特征在于,在支承框架(24,25,26)上形成的锁止肋(29)嵌入设在电路板(34,36,38)的边缘侧上的锁止槽(41)。

14. 如权利要求8所述的传感装置,其特征在于,在支承框架(24,25,26)上形成的弹性元件(30)在操作或功能元件(52)的相应的表面上滑动。

15. 如权利要求1所述的传感装置,其特征在于,导电条(18)具有至少一个位于端侧的折弯部(19,20),该折弯部用于与集成在位于端侧的容纳室(61)内的附加功能元件电连

接。

16. 如权利要求 15 所述的传感装置,其特征在于,所述附加功能元件安装在位于端侧的构件支架 (62) 上,该构件支架具有弹性接点 (63),以与位于端侧的折弯部 (19,20) 连接。

17. 如权利要求 15 或 16 所述的传感装置,其特征在于,位于端侧的容纳室 (61) 借助位于端侧的终端护板 (59) 向外封闭,并借助位于端侧的终端元件 (60) 与基础支架 (8) 位于端侧的格子分开。

18. 如权利要求 17 所述的传感装置,其特征在于,在基础支架 (8) 上形成的导向元件 (33) 用于安装位于端侧的终端护板 (59)。

19. 如权利要求 18 所述的传感装置,其特征在于,位于端侧的终端护板 (59) 具有定位钩 (65),该定位钩在安装状态下嵌入导向元件 (33) 内。

20. 如权利要求 1 所述的传感装置,其特征在于,一插座 (66) 安装在传感装置 (64) 上。

21. 如权利要求 1 所述的传感装置,其特征在于,基础装置 (1) 设计成总线耦合器。

22. 如权利要求 1 所述的传感装置,其特征在于,基础装置 (1) 设计成用于控制负载的控制件。

23. 如权利要求 22 所述的传感装置,其特征在于,所述控制件为调光器,开关或百叶窗开关。

24. 如权利要求 1 所述的传感装置,其特征在于,所述连接功能元件 (45,69) 具有编码装置,用以向基础装置提供关于确定类型的传感装置的信息。

25. 如权利要求 24 所述的传感装置,其特征在于,所述编码装置为电阻。

26. 如权利要求 1 所述的传感装置,其特征在于,所述连接功能元件 (45,69) 本身具有智能,所述智能是通过带有非易失性存储器的微型处理器来实现的。

传感装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种根据权利要求 1 的上位概念所述的传感装置。在这里可以是一种楼宇自动化工程的安装总线的传感装置或者是用于直接控制 / 接通负载的传感装置（常规的安装技术）。

背景技术

[0002] DE 195 41 499 A1 公开了一种用于在楼宇自动化工程中的调整和控制过程的操作元件，该操作元件借助应用模块和具有可装软件的总线耦合器，将调整输入输送至总线系统，其中，该总线系统通过其它总线耦合器和用户接口使得在期望位置上的作用成为可能。该操作元件包括至少两个具有不同功能的模块（例如运动信号装置和开关），同时该操作元件可装在总线耦合器上并只需要一个暗装插座的安装空间。

[0003] DE 10 2004 011 643 A1 公开了一种安装总线系统的输入装置，该输入装置包括具有至少一个触摸传感器的输入元件，该输入元件与基础支架连接，此外，该基础支架还包括总线耦合器并可安装在暗装插座中。该输入元件通过摆动杆与基础支架铰接地连接，从而该输入元件可以有选择地以一个预先给定的相对于垂直位置的摆动角被置于关闭位置和打开位置。优选地，在基础支架的下面部分安装一插座并且该插座在输入元件的摆开位置上可无障碍地供自由使用。

[0004] DE 198 42 790 A1 公开了一种楼宇自动化工程的安装总线的触摸传感装置，其中，该触摸传感装置通过应用接口与总线耦合器连接，该总线耦合器本身与总线连接。触摸传感装置可以通过操作触摸件来使用并通过发光二极管来指示相应的执行元件的开关工作状态。

[0005] DE 299 04 174 U1 公开了一种建筑安装的安装开关，该安装开关包括一个可插在安装插座中的带有支承板的安装壳体（包括带有微型处理器的总线耦合器在内）、一个可拆卸地安装在安装壳体前面的底座及一个固定在底座上的触摸板，该触摸板包括至少一个可通过压力操作的开关机构，其中，触摸板由透明片组成。在这里，存在这样的可能性，即起作用的触摸表面远远大于安装插座的表面面积，而没有形成看上去体量、面积庞大的配电板。

发明内容

[0006] 本发明的任务在于提供一种传感装置，该传感装置可以具有任意多个操作或功能元件。

[0007] 该任务是结合上位概念的特征，根据本发明地通过在权利要求 1 的特征部分中所述的特征得到解决。

[0008] 利用本发明可实现的优点特别是，对于各个操作或功能元件，不必确定在基础支架内的固定位置。在这里，传感装置以垂直或水平结构延伸。在以后的任何时候都可以进行关于操作或功能元件的位置改变或扩展。各个操作或功能元件可以简单地拆开和（例如

以后)更换。在这里,没有必要改变外部/内部布线的导线长度。一个统一的划分成多个格子的基础支架用于集成各种操作或功能元件,例如单键触摸件,多键触摸件,旋转元件,旋转-按压元件,操纵杆,显示器,触摸屏,扩音器,麦克风。基础支架的设计(分段或格子的数量)仅仅根据需要的操作或功能元件的数量而定。在这里,不受操作或功能元件数量的影响,只需要基础装置,优选为暗装嵌件(适合于安装在市场通行的普通暗装插座中)或控制/开关件或者总线耦合器。基础支架关于暗装嵌件的位置是自由选择的,或者位于中央位置或者偏心地向上或向下或向左或向右偏移。

[0009] 该系统的基本思想是借助支承框架,多个操作元件可以作用于至少一个暗装(UP)嵌件。借助该UP嵌件,可以直接(常规的安装技术)或通过总线(楼宇自动化工程)控制负载。

[0010] 例如,在常规的安装技术中可以设有带有多个操作元件的调光器,以借此控制不同的灯光场景。如果要在一个位置上放置多个传感器,那么在楼宇自动化工程中可节省其它总线耦合器的使用。支承框架构思也提供了这样的可能性,即附加地结合多个UP嵌件。

[0011] 因此,在常规的安装技术中,例如数个例如为调光器、开关或百叶窗开关的UP装置的结合是可实现的。因此,可以通过操作元件来设置或调出复杂的灯光/百叶窗场景。

[0012] 因此,在楼宇自动化工程中,除了UP总线耦合器之外,也可以附加地控制位于支承框架上方的UP执行元件,这些UP执行元件可以直接地接通负载或调光。

[0013] 其它优点可以从下面的描述中看出。

[0014] 本发明有利的设计方案在从属权利要求中进行描述。

[0015] 下面借助在附图中所示的实施例来说明本发明。

附图说明

[0016] 图1用分解图示出了传感装置的所有主要构件;

[0017] 图2示出了带有连接功能元件的基础支架的放大图;

[0018] 图3示出了连接功能元件底面的立体图;

[0019] 图4示出了电路板底面的立体图;

[0020] 图5示出了弹性接点底面的立体图;

[0021] 图6示出了装配好的传感装置的立体图;

[0022] 图7示出了装配好的传感装置的正面视图;

[0023] 图8示出了装配好的传感装置的侧视图;

[0024] 图9示出了位于端侧的终端护板的放大装配图;

[0025] 图10示出了在一种可选的实施方式中的装配好的传感装置的立体图;

[0026] 图11示出了连接功能元件的一种可选的实施方式。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 1 基础装置,优选为暗装嵌件

[0029] 2 支承环

[0030] 3 用于外部布线的接线盒

[0031] 4 环状插座

[0032] 5---

- [0033] 6---
- [0034] 7---
- [0035] 8 基础支架,用于容纳一个或多个操作或功能元件
- [0036] 9 格子,用于操作或功能元件
- [0037] 10 格子
- [0038] 11 格子
- [0039] 12 止动槽,用于与支承框架的卡紧连接
- [0040] 13 导槽,用于支承框架
- [0041] 14 容纳位置,用于与基础装置连接的连接功能元件
- [0042] 15 容纳位置
- [0043] 16 容纳位置
- [0044] 17 定位卡鼻,用于锁紧连接功能元件 45
- [0045] 18 导电条(供电总线,通信总线,编码总线)
- [0046] 19 位于端侧的折弯部
- [0047] 20 位于端侧的折弯部
- [0048] 21 缺口,用于连接功能元件 45 的定位卡鼻
- [0049] 22 总线的连接件,用于连接功能元件 45 的弹性接点 47
- [0050] 23 总线 18 的连接件,用于电路板的弹性接点 42
- [0051] 24 支承框架,用于旋转-按压元件
- [0052] 25 支承框架,用于单键或多键触摸件
- [0053] 26 支承框架,用于单键或多键触摸件
- [0054] 27 导向肋,用于在格子内的锁止
- [0055] 28 定位卡鼻,用于安装在基础支架上
- [0056] 29 锁止肋,用于固定电路板
- [0057] 30 弹性元件
- [0058] 33 导向元件,用于容纳定位钩 65
- [0059] 34 电路板,用于旋转-按压元件
- [0060] 35 旋转式电位器/按钮开关元件
- [0061] 36 电路板,用于多键触摸元件
- [0062] 37 微型触摸件
- [0063] 38 电路板,用于单键触摸件
- [0064] 39 缺口,用于连接功能元件 45
- [0065] 40 微型触摸件
- [0066] 41 锁止槽
- [0067] 42 弹性接点,用于总线 18 的连接件
- [0068] 43 弹性元件
- [0069] 44 绝缘支架
- [0070] 45 连接功能元件
- [0071] 46 定位卡鼻

- [0072] 47 弹性接点,用于总线 18 的连接件
- [0073] 48 凹槽,用于容纳定位卡鼻 17
- [0074] 52 操作或功能元件
- [0075] 53 带有旋钮的旋转 - 按压元件
- [0076] 54 带有一个摇杆的单键触摸件
- [0077] 55 带有三个摇杆的三键触摸件
- [0078] 59 位于端侧的终端护板
- [0079] 60 位于端侧的终端元件
- [0080] 61 容纳室,用于至少一个附加的功能元件,如红外线接收器和 / 或红外线发射器和 / 或亮度传感器和 / 或接近传感器
- [0081] 62 位于端侧的构件支架,带有至少一个附加的功能元件
- [0082] 63 弹性接点
- [0083] 64 传感装置
- [0084] 65 定位钩
- [0085] 66 插座,作为外围设备
- [0086] 67 位于端侧的终端护板
- [0087] 68 位于端侧的终端护板
- [0088] 69 连接功能元件
- [0089] 70 定位卡鼻 (与基础装置连接的接触件)
- [0090] 71 壳体
- [0091] 72 弹性接点,用于总线 18 的连接件
- [0092] 73 壳体
- [0093] 74 连接导线

具体实施方式

[0094] 图 1 用分解图示出了传感装置的所有主要构件。在这里可以例如是楼宇自动化工程的安装总线的传感装置。传感装置 64 由下列结构单元组成：

[0095] - 至少一个基础装置 1 (优选是暗装嵌件),例如用于楼宇自动化工程的安装总线的总线耦合器或者用于控制或接通负载的控制 / 开关件,例如在常规的安装技术中的调光器,开关,百叶窗开关,

[0096] - 一个基础支架 8,

[0097] - 多个支承框架,这里例如为三个支承框架 24,25,26,

[0098] - 多块电路板,这里例如为三块电路板 34,36,38,

[0099] - 一个连接功能元件 45,

[0100] - 多个操作或功能元件 52,和

[0101] - 两个位于端侧的终端护板 59。

[0102] 基础支架 1 优选设计成为暗装嵌件并因此具有支承环 2 (当然,在形式为明装装置的设计中可以不需要该支承环)。侧边的接线盒 3 用于外部布线 (用于供能和用于通信) 的连接。可从顶面接触的环状插座 4 用于与连接功能元件 45 的定位卡鼻 46 连接 (对此也

可参见图 2 和 3)。

[0103] 基础支架 8 的具体设计取决于需要嵌入的操作或功能元件 52 的数量,即针对下列传感装置有不同的基础支架 8 可供使用:

[0104] - 只包括一个操作或功能元件 52 的传感装置 64,

[0105] - 包括两个操作或功能元件 52 的传感装置 64,

[0106] - 包括三个操作或功能元件 52 的传感装置 64,等等。

[0107] 在所示的例子中,示出了为容纳三个操作或功能元件 52 而确定的基础支架 8。因此,基础支架 8 具有三个格子 9,10,11。每个格子 9 或 10 或 11 具有连接功能元件的容纳位置 14 或 15 或 16,也就是说,连接功能元件 45 可以有选择地嵌入这三个容纳位置的其中之一 14 或 15 或 16。视所选取的连接功能元件 45 的嵌入点而定,有选择地在基础装置 1 和基础支架 8 之间得到位于中央位置的接口配置或者一个朝向其中一端偏移的接口配置。

[0108] 在基础支架 8 中集成了多根导电条 18,这些总线:

[0109] - 部分用于供电(供电总线),

[0110] - 部分用于彼此间的通信及与基础装置 1 的通信(通信总线)和

[0111] - 部分用于编码(编码总线)。

[0112] 这些导电条 18 在其两个端部上具有折弯部 19,20,这两个折弯部用于与至少一个附加的可集成在至少一个位于端侧的容纳室 61 内的功能元件电连接,这些功能元件例如为:

[0113] - 红外线接收器和/或

[0114] - 红外线发射器和/或

[0115] - 亮度传感器和/或

[0116] - 接近传感器。

[0117] 这些至少一个功能元件安装在位于端侧的构件支架 62 上,该构件支架具有弹性接点 63 并以这种方式可以与位于端侧的折弯部 19,20 接触。

[0118] 位于端侧的容纳室 61 借助前面提到的终端护板 59 向外封闭,并借助位于端侧的终端元件 60 与基础支架 8 位于端侧的格子分开。

[0119] 在基础支架 8 的每个格子中装入一个支承框架,其中,根据为单个格子而设的操作或功能元件 52 而对支承框架进行的特殊设计是不同的。在本实施例中,

[0120] - 用于旋转-按压元件的支承框架 24 放入格子 9 中,

[0121] - 用于单键或多键触摸元件的支承框架 25 放入格子 10 中,

[0122] - 用于单键或多键触摸元件的支承框架 26 放入格子 11 中。

[0123] 为了支承框架 24,25,26 在格子 9,10,11 内的精确定位,在支承框架上形成的导向肋 27 嵌入基础支架 8 的相应导槽 13 内(见图 2)。为了将支承框架 24,25,26 固定在基础支架 8 上,在每个支承框架上形成的定位卡鼻 28 嵌入与基础支架 8 的相应的止动槽 12 内(对此参见图 2 和图 8)。

[0124] 在每个支承框架 24,25,26 中装入一块电路板,其中,根据为单个格子 9,10,11 而设的操作或功能元件 52 而对电路板进行的特殊设计是不同的。在本实施例中,

[0125] - 用于旋转-按压元件的具有旋转式电位器/按钮开关元件 35 的电路板 34 放入支承框架 24 中,

[0126] - 用于多键触摸元件的具有多个微型触摸件 37 的电路板 36 放入支承框架 25 中，
[0127] - 用于单键触摸元件的具有两个微型触摸件 40 的电路板 38 放入支承框架 26 中。
[0128] 每块电路板 34, 36, 38 具有至少一个供连接功能元件 45 穿过的缺口 39。为了电路板 34, 36, 38 在支承框架 24-26 内的精确定位，在支承框架上形成的锁止肋 29 嵌入设在电路板边缘侧上的锁止槽 41 内。

[0129] 为每种配置“基础支架的格子 + 支承框架 + 电路板”分配期望的操作或功能元件 52。作为传感装置 64 的操作或功能元件 52，例如可以设置：

- [0130] - 单键触摸件，
- [0131] - 多键触摸件（也就是特别是双键触摸件或多键触摸件），
- [0132] - 旋转元件，
- [0133] - 旋转 - 按压元件，
- [0134] - 操纵杆，
- [0135] - 显示器（指示元件），
- [0136] - 触摸屏（触摸显示器，触摸面板），
- [0137] - 运动信号装置，
- [0138] - 通信元件，如扩音器或麦克风。

[0139] 在所示的实施例中，

- [0140] - 在基础支架 8 的格子 9 中安装了带有旋钮的旋转 - 按压元件 53，
- [0141] - 在基础支架 8 的格子 10 中安装了带有三个摇杆的三键触摸件 55，
- [0142] - 在基础支架 8 的格子 11 中安装了带有一个摇杆的单键触摸件 54。

[0143] 为了返回至触摸件 54 或 55 的中性位置，在支承框架上形成多个弹性元件 30，这些弹性元件可以在操作元件的相应表面上滑移。

[0144] 传感装置 64 可以附加一个采用相同设计而形成的插座 66，该插座设有同类的位于端侧的终端护板 67, 68。

[0145] 图 2 示出了带有连接功能元件的基础支架 8 的放大图。可看到包括用于安装连接功能元件 45 的容纳位置 14 或 15 的格子 9 或 10。在容纳位置 14-16 内设置的缺口 21 允许连接功能元件 45 的定位卡鼻 46 穿过。一旦连接功能元件 45 插在基础支架 8 的期望的容纳位置 14-16 上，在容纳位置 14-16 的边缘侧上形成的定位卡鼻 17 通过连接功能元件 45 的凹槽 48 卡紧，就在连接功能元件 45 和基础支架 8 之间形成了机械卡紧连接。

[0146] 在每个容纳位置 14-16 内设有总线 18 的连接件 22。此外，在每个容纳位置 14-16 旁边设有总线 18 的连接件 23。图 2 此外还示出了前面提到的导槽 13 以及止动槽 12。在基础支架 8 上形成的导向元件 33 用于安装位于端侧的终端护板 59。关于这一点的细节在图 10 中示出了。

[0147] 图 3 示出了连接功能元件 45 的底面的立体图。除了已经提到的定位卡鼻 46 之外，还设有用于总线 18 与底面连接的弹性接点 47。在这里，通过在连接功能元件 45 内的内部布线，每个定位卡鼻 46 与一个确定的弹性接点 47 电连接。在连接功能元件 45 的顶面上形成前面提到的凹槽 48。

[0148] 图 4 示出了电路板 34, 36, 38 的底面的立体图。可看到缺口 39 和位于边缘侧的锁止槽 41。在每个电路板 34, 36, 38 的缺口 39 旁边设有用于与导电条连接的弹性接点 42。

[0149] 详细地,得到如下电气连接(对此参见图 1+2+3):

[0150] - 连接功能元件 45 的定位卡鼻 46 穿过缺口 21 电连接地嵌入基础装置 1 的环状插座 4(参见图 1)内。

[0151] - 连接功能元件 45 的弹性接点 47 接合到总线 18 的连接件 22 上,从而在环状插座 4 和总线 18 之间建立电连接。

[0152] - 电路板 34,36,38 的弹性接点 42 接合到总线 18 的连接件 23 上,从而在总线 18 与电路板 34,36,38 的电气/电子构件建立电连接,电气/电子构件例如为旋转式电位器/按钮开关元件,微型触摸件,屏幕,运动信号-传感装置,扩音器,麦克风。

[0153] - 可能设在位于端侧的容纳室 61 内的附加功能元件,例如红外线接收器,红外线发射器,亮度传感器,接近传感器,通过弹性接点 63 获得与总线 18 位于端侧的折弯部 19,20 的导电连接。

[0154] 图 5 示出了弹性接点 42 或 47 或 63 的底面的立体图。在绝缘支架 44 中固定了数个分开的弹性元件 43,其中,弹性元件 43 的数量等于设置的总线 18 的数量。

[0155] 图 6 示出了装配好的传感装置 64 的立体图。旋转-按压元件 53,单键触摸件 54,三键触摸件 55 及两个位于端侧的终端护板 59 如此地固定在基础支架 8 上,以致形成特别扁平的安装装置。只有基础装置 1 的安装需要市场通行的暗装插座,而操作元件 52 平坦地布置在墙上。如前面所述,基础装置 1 可以有选择地紧挨地设置在旋转-按压元件 53 下面或在单键触摸件 54 下面,或者紧挨地设置在三键触摸件 55 下面(图中示出了最后一种情况)。以这种方式,安装工人得到这样的可能性,即根据终端用户的要求以期望的高度和方式在垂直(或在必要时也可以是水平)布置形式中将传感装置 64 固定到墙上。

[0156] 作为补充,可以设有一插座 66,该插座采用相同设计并包括位于端侧的终端护板 67,68。

[0157] 图 7 示出了装配好的传感装置 64 的视图。又可看到三个操作元件 52,即旋转-按压元件 53,单键触摸件 54 和三键触摸件 55,以及两个位于端侧的终端护板 59。作为补充,可以设有一插座 66,该插座采用相同设计并包括位于端侧的终端护板 67,68。

[0158] 图 8 示出了装配好的传感装置 64 的侧视图。图中可看出:

[0159] - 三个操作元件,即旋转-按压元件 53,单键触摸件 54 和三键触摸件 55,

[0160] - 两个位于端侧的终端护板 59,

[0161] - 带有用于外部布线的接线盒 3 的基础装置 1,

[0162] - 包括用于安装支承框架 24-26 的卡紧连接“止动槽 12+定位卡鼻 28”的基础支架 8。

[0163] 作为补充,又可以设有一插座 66,该插座采用相同设计并包括位于端侧的终端护板 67,68。

[0164] 图 9 示出了在设置在端侧的旋转-按压元件 53 的例子中的位于端侧的终端护板的放大装配图。该位于端侧的终端护板 59 具有定位钩 59,该定位钩在安装状态下嵌入基础支架 8 的导向元件 33 中。如前面已经提到,位于端侧的构件支架 62 的弹性接点 63 在容纳室 61 内与导电条 18 位于端侧的折弯部 19(或 20)连接。

[0165] 以前面已经说明的方式,插座 66 直接安装在基础支架 8 上也可以通过插座的定位钩(未示出)嵌入导向元件 33 来实现,对此也可参见下面如图 10 的实施例。

[0166] 图 10 示出了在一种可选的实施例中的装配好的传感装置的立体图。在该可选的实施例中,插座 66 以另一模块的形式紧挨地安置在操作或功能元件旁边,操作或功能元件例如为带有旋钮的旋转-按压元件 53,带有三个摇杆的三键触摸件 55,带有一个摇杆的单键触摸件 54。插座 66 和基础支架 8 之间的机械连接是通过基础支架的导向元件 33 实现,插座 66 的定位钩(未示出)嵌入该导向元件 33 中。形成的装置的端部借助终端护板 59 和终端护板 67 封闭。在该可选的实施例中,省去了终端护板 59 及终端护板 68 这两个中的一个。

[0167] 前面已经间接提到了在传感装置 64 中可实现的接近功能:

[0168] - 运动信号装置用作操作或功能元件 52,或者

[0169] - 在容纳室 61 内设置运动信号装置的构件。

[0170] 有利地,在这种实施方式中,在有人接近时以期望的方式控制传感装置 64,例如,在有人接近时可以激活用作功能元件 52 的显示器,以指示各个操作元件的当前功能状态。

[0171] 图 11 示出了连接功能元件的一种可选的实施方式。在该连接功能元件 69 中,设有作为与基础装置 1 连接的接触件的定位卡鼻 70 以及设有弹性接点 72,这些定位卡鼻和弹性接点用于总线 18 与相应的分开的壳体 71 以及 73 连接,同时设有用于定位卡鼻 70 和弹性接点 72 之间的电连接的连接导线 74。借助连接功能元件的这种实施方式,可以有利地灵活地对墙上的暗装部件与操作元件之间的由安装决定的公差进行补偿。当然,在本实施方式中,格子 9-11 经过了相应改变,因此以规定的距离(相当于连接导线 74 的长度)设有缺口 21(用于定位卡鼻 70)和连接件 22。

[0172] 在所有前面列举的实施例中,连接功能元件本身可以:

[0173] - 具有例如形式为电阻的编码装置,用以向基础装置提供关于传感装置的特殊方式的信息,从而确定通信方式(协议),

[0174] - 具有形式为带有非易失性存储器的微型处理器的“智能”,以确定/存储例如传感装置的功能。

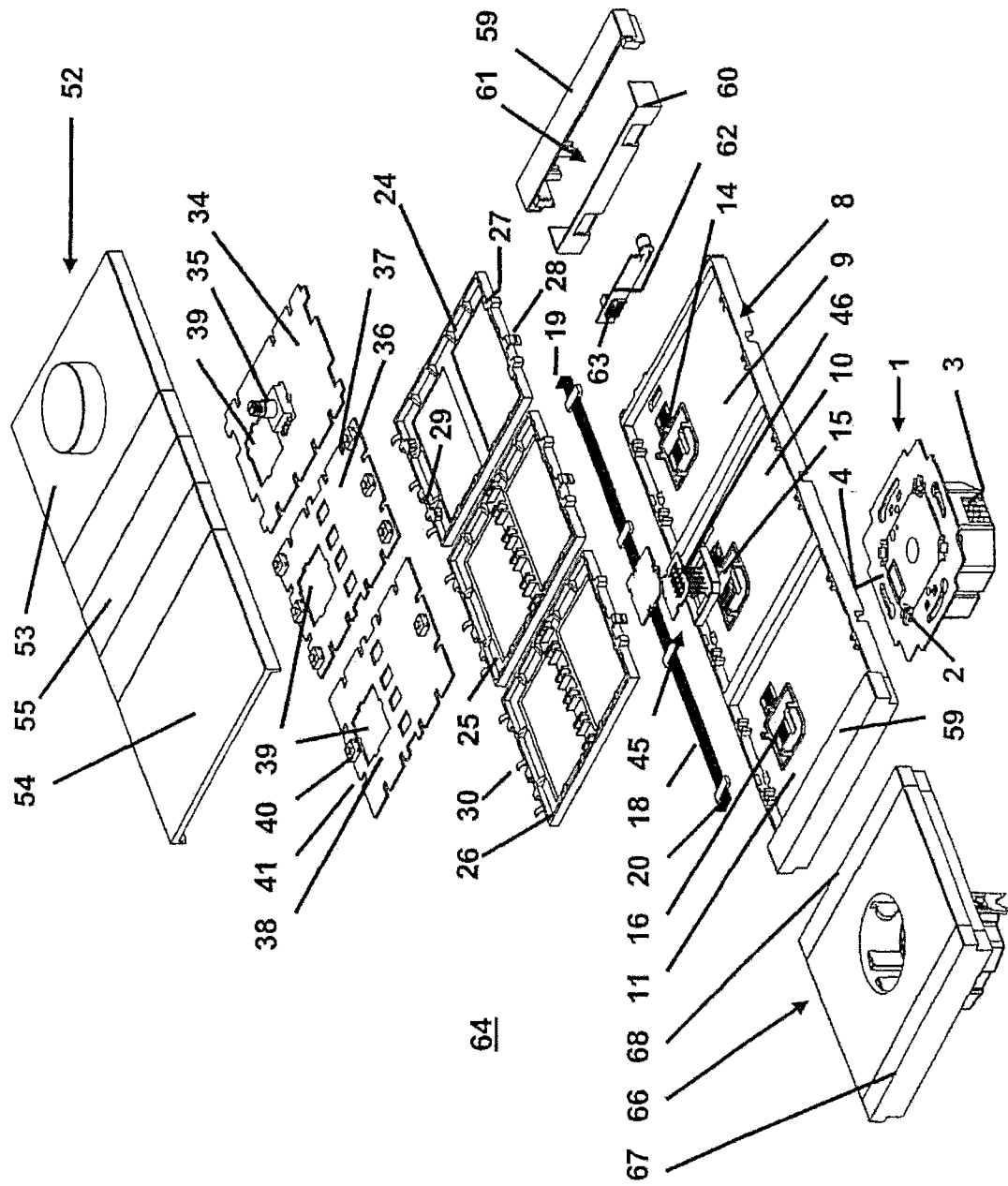
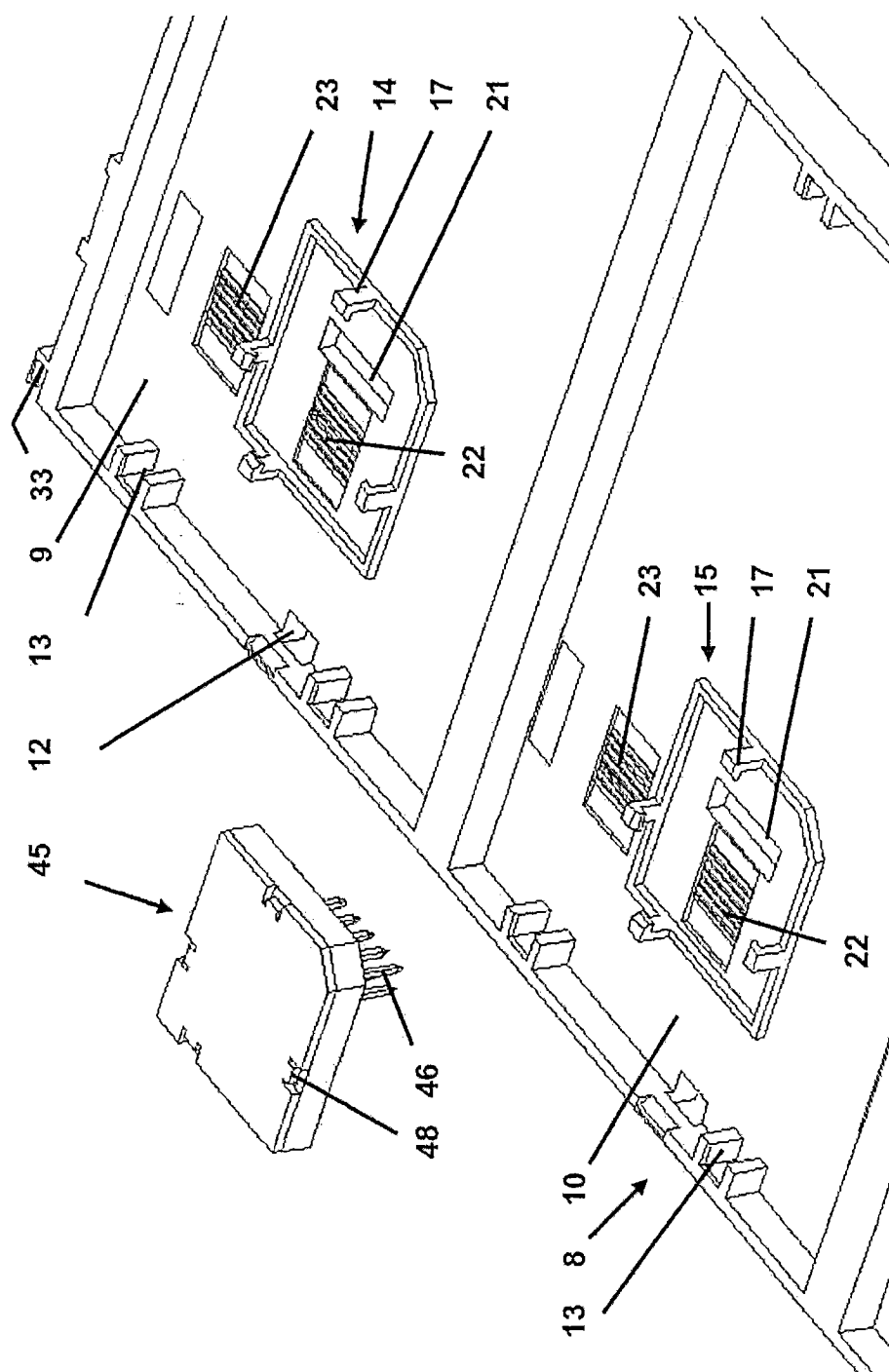


图 1



2
图

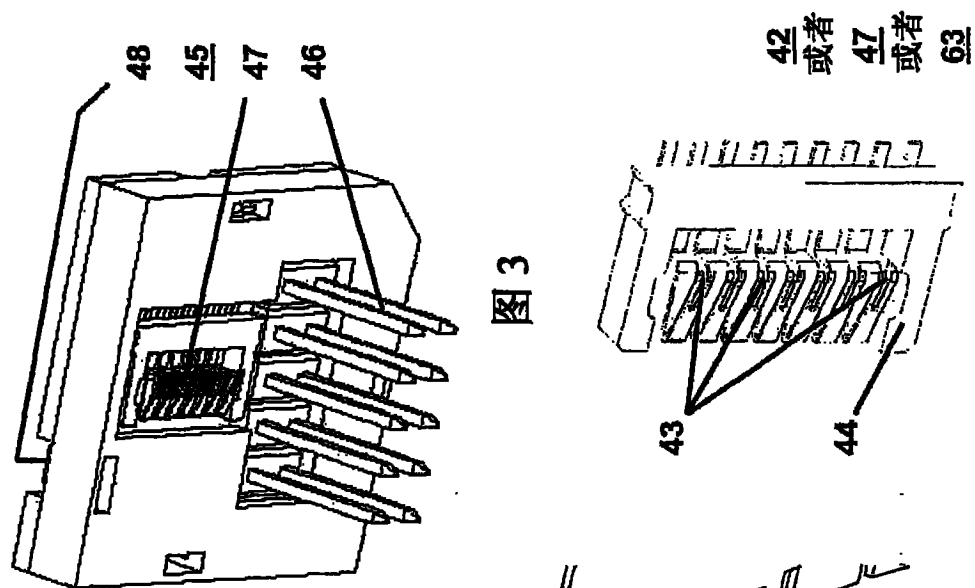


图 3

图 5

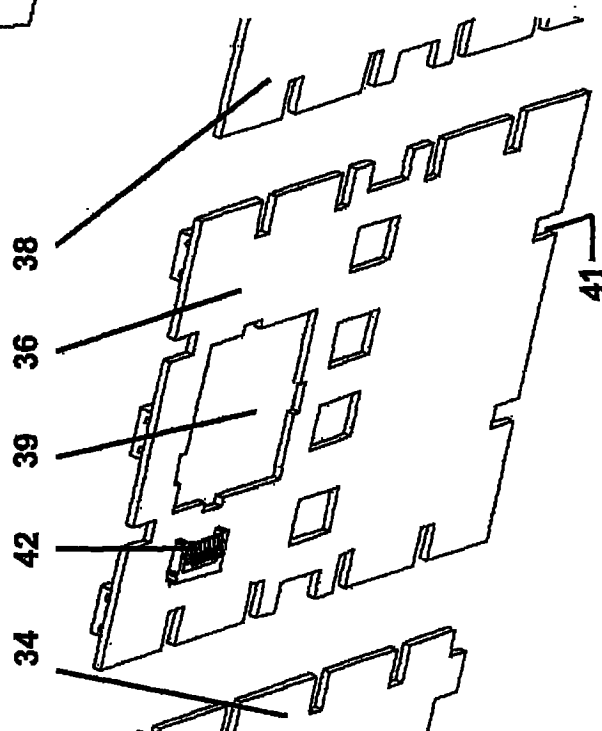


图 4

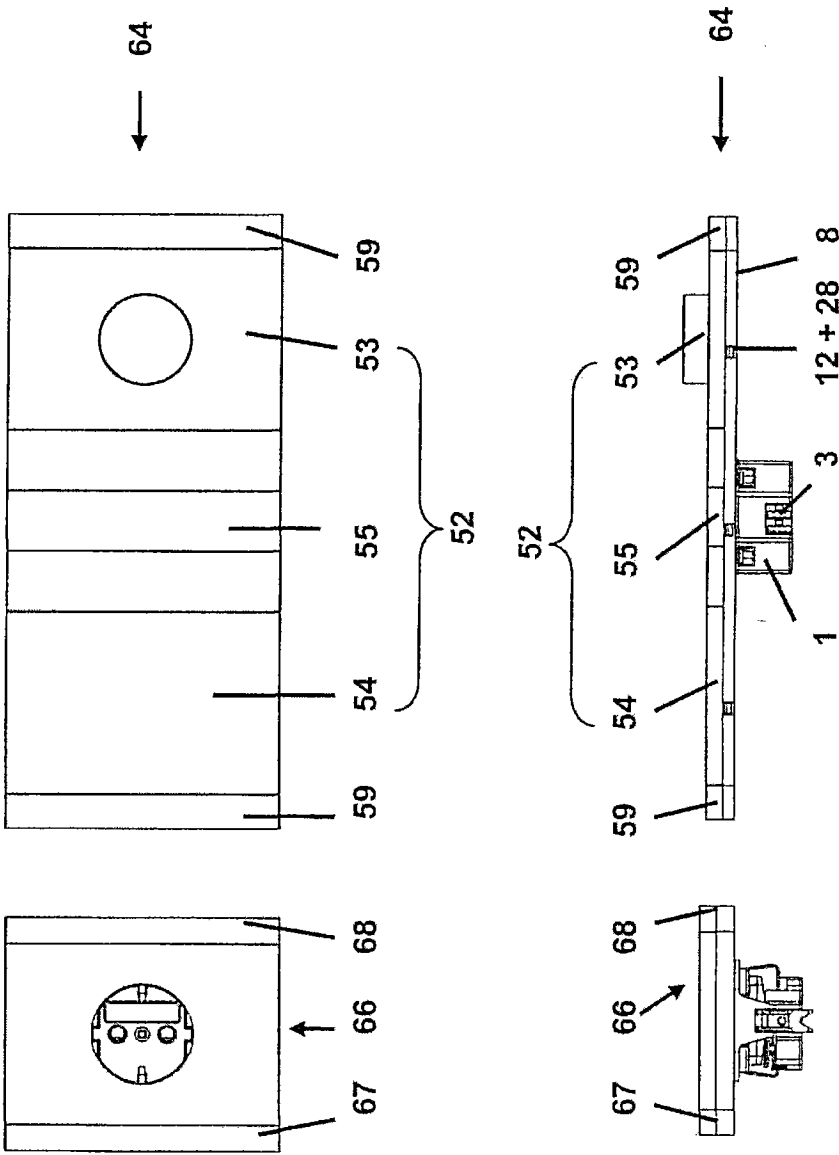


图 7

图 8

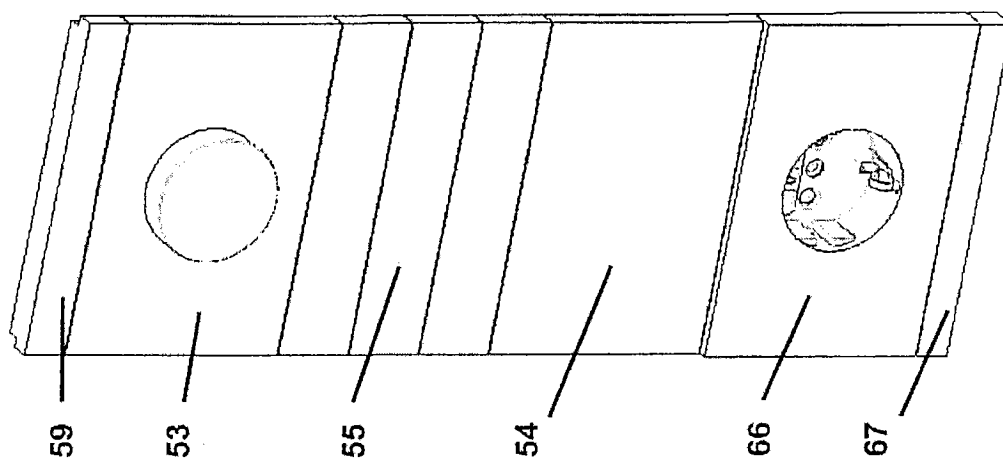


图 10

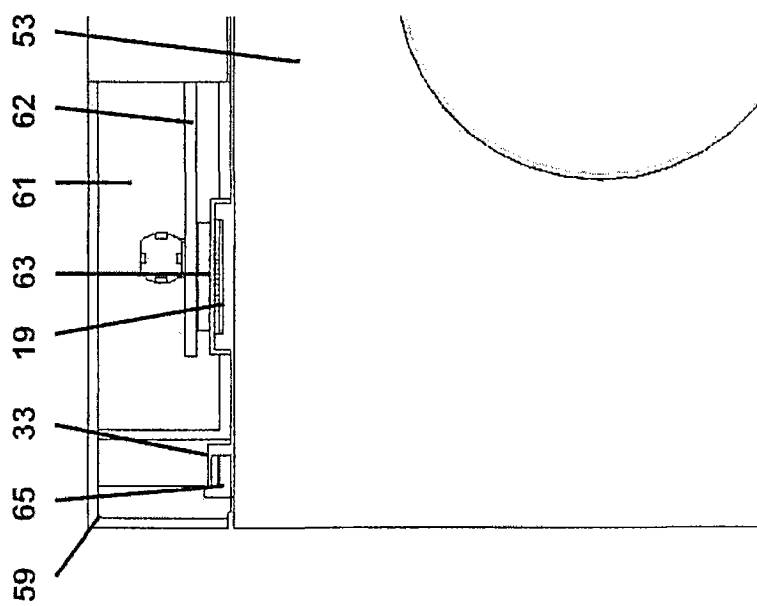


图 9

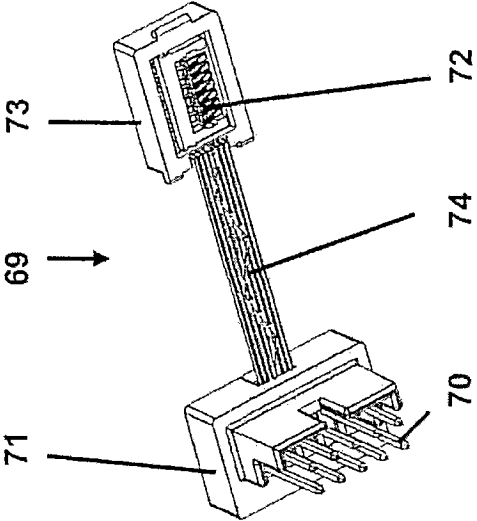
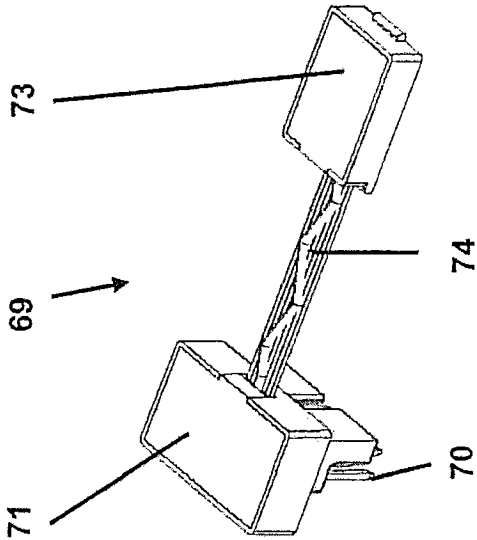


图 11