

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

A47B 43/00

E05D 11/10

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 92112272.1

[45]授权公告日 2000年7月19日

[11]授权公告号 CN 1054502C

[22]申请日 1992.10.22 [24]颁证日 2000.4.21

[21]申请号 92112272.1

[30]优先权

[32]1991.10.23 [33]NO [31]914165

[73]专利权人 格罗卢德铁工有限公司

地址 挪威奥斯陆

共同专利权人 中本不动产株式会社

[72]发明人 B·弗赖斯 Y·中本

审查员 李 隽

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

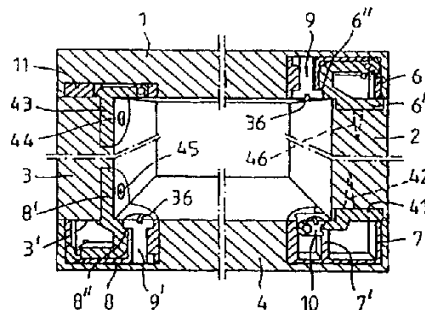
代理人 林长安

权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 柜的安装方法及用于该方法的铰接装置

[57]摘要

贮放或装配具两侧面、顶和底部的柜等的主体的方法,于该侧面、顶和底部的相邻端提供铰链装置以将之结合在一起。于运输或贮放态下,顶部和一侧面平行置于底部和另一侧面之上。以相互平行关系移动两侧面及顶和底部直到两侧面直立为止以装配该主体。将置于主体对角的至少两铰链装置之一可拆卸地就位锁紧。形成结构件相邻端部的铰接的装置包括杯形体,其铰接至略呈L形、U形或有台阶的直臂上。该臂有可转动地配合在部件的凹槽中的张紧锁钉。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种柜主体结构, 所述柜主体结构具有用以连接所述柜主体结构件的相邻端部以便于贮存并安装所述柜主体的铰连接合装置; 所述主体结构包括第一和第二侧面板(2, 3), 顶部板(1)和底部板(4), 所述顶部板和所述底部板与所述侧面板的端部相邻, 所述顶部板和所述底部板上设置有用以将相邻的面板连接在一起的所述铰连接合装置(6, 7, 8, 11), 从而便于所述第一和第二侧面板(2, 3)和所述顶部板(1)与所述底部板(4)一起从一个贮存状态并以相互平行关系运动直至所述侧面板直立为止, 并在组装状态下固定所述主体, 其特征在于, 所述铰连接合装置包括一个位于所述柜的内角部的第一类型铰连接合件(7;11), 在组装所述柜主体时, 所述铰连接合件的内夹角增大, 所述第一铰连接合件包括一个第一杯形体(7;11), 所述杯形体在其最上开口部分可绕轴转动地连接到一个第一 L 形或台阶形臂(41;43), 所述第一臂上设置有一个第一可转动的固定销钉(10), 所述固定销钉适宜于与所述杯形体的一个第一凸缘(7;11)啮合以便将所述杯形体和所述臂相互锁定; 所述铰连接合装置还包括一个位于所述柜的内角部的第二类型铰连接合件(6;8), 在组装所述柜主体时, 所述铰连接合件的内夹角减小, 所述第二类型铰连接合件包括一个第二杯形体(6;8)和一个第二 L 形或 U 形臂(6';8'), 使得当所述第二臂在其外部位置之间运动时, 所述第二臂可以其转轴(30)的端部在所述杯形体(6;8)的一个狭长支承槽(31;33)中运动, 所述第二臂(6';8')设置有适宜于啮合一个第二固定销钉(9;9')的第二凸缘(6'';8''), 所述销钉可转动地安装在所述第二杯形体中, 以便将所述第二臂和所述第二杯形体(6;8)相互锁定。

2. 如权利要求 1 所述的柜主体结构, 其特征在于, 所述椭圆形


支承槽(31;33)的纵向轴线与位于所述第二杯形体(6;8)之中所述第二固定销钉(9;9')的转轴平行。

3. 如权利要求 1 所述的柜主体结构, 其特征在于, 当所述第二臂(6';8')完全安置在所述杯形体中时, 所述第二臂有一个分支平行于并抵靠于所述杯形体的内壁, 以便加强所述臂的锁定。

4. 如权利要求 1 所述的柜主体结构, 其特征在于, 在已经组装或在直立状态的所述柜主体中, 可从所述柜主体内部看到所述铰连接合装置, 且所述铰连接合装置与所述面板的朝内侧面齐平, 但不能从所述柜主体的外部看到所述铰连接合装置。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的柜主体结构, 其特征在于, 所述支承槽(33)的轮廓外形如花生壳状, 所述支承槽的最宽的宽度(33';33'')相当于所述臂转轴(30)的直径, 而其最窄的宽度(34)稍小于所述臂转轴(30)的直径, 以便建造一种紧压功能, 而在所述第二固定销钉抵靠所述凸缘而转动时, 逐渐使所述臂转轴(30)从所述支承槽的上部部分(33')经过具有最窄宽度的所述槽的部分(34)向下运动到其下部部分(33'')。

6. 铰连接合装置, 其具有一个杯形体(6;8), 所述杯形体包括一个臂(6';8')和一个臂转轴(30)的端部, 在所述臂(6';8')在其外部位置运动时, 每一个端部可在所述杯形体的一个椭圆形的支承槽内运动, 其特征在于, 所述椭圆形支承槽(31;33)其纵向轴线与所述杯形体(6;8)的一个内壁平行, 所述臂(6';8')为一种 L 形臂(8')或 U 形臂(6'), 当完全将所述臂(6';8')安置在所述杯形体(6')中时, 所述臂的一个分支平行于并抵靠在所述杯形体的内壁, 以便加强所述臂的锁定, 所述臂上设置有一个凸缘(6'';8''), 所述凸缘适宜于与可转动地安装在所述杯形体内的一个固定销钉(9;9')啮合, 以便将所述臂与所述杯形体相互锁定, 而所述臂延伸越过所述转轴(30), 以其一个第一



钩状部分(32)与所述杯形体的壁上的一个开口的一个上部边缘(28)啮合,而当所述臂在所述杯形体内转动时,所述臂强迫所述转轴(30)从一个所述支承槽(31;33)的一个上部位置运动到其中的一个下部位置(31;33''),而一个第二钩状部分(32)与所述开口的下部边缘(29)啮合,并在所述臂转动二离开所述杯形体(6;8)时,导致所述转轴(30)从所述下部位置运动到在所述支承槽(31;33)d的上部位置。

7. 如权利要求 6 所述的铰连接合装置,其特征在于,所述椭圆形支承槽(33)其轮廓外形如花生壳状,所述支承槽的最宽的宽度(33';33'')相当于所述臂转轴(30)的直径,而其最窄的宽度(34)稍小于所述臂转轴(30)的直径,以便建造一种紧压功能,而在所述第二固定销钉抵靠所述凸缘而转动时,逐渐使所述臂转轴(30)从所述支承槽的上部部分(33')经过具有最窄宽度的所述槽的部分(34)向下运动到其下部部分(33'').

8. 如权利要求 6 所述的铰连接合装置,其特征在于,所述椭圆形支承槽(31;33)的纵向轴线于定位在所述杯形体中的所述固定销钉的转轴平行。

说明书

柜的安装方法及用于该方法的铰接装置

本发明涉及安放和装配柜、家俱、或类似物的主体的方法，柜、家俱、或类似物由两个侧面、一个顶部、以及一个底部组成，本发明还涉及在柜、家俱等的主体的例如侧面、顶部、和底部这样结构部件的相邻端部之间形成铰接的装置。

柜、家俱、或者类似物几乎总是由两个侧面、加上顶部和底部组成，它们形成了一个长方体。借助于诸如斜接、边缘接合、榫接之类的方法将这四个部件在角处连接在一起。榫接这种方法由于成本高、生产效率低几乎从销售产品中消失了。斜接方法仅在工厂中进行最后一道接合中实用。

因此，在今天的部件接合中只有边缘接合占压倒优势。如果在工厂里进行这种接合，则需要巨大的空间来存放和分发，因此这种接合方式成本昂贵。因此，相当大部分的制造过程是针对所谓“可拆卸的”系统进行的，即交付的货物包括要由顾客组装的已进行过抛光的、进行过表面处理的分离部件。为了使这样的系统能展示它的功能，在交货时必须附上详尽的标记和说明。如果对这样的装配没有任何经验（这是经常碰到的情况），顾客经常会遇到由于组装而产生的问题，并且要花费大量的时间才能正确地装配这些部件，才能使该结构获得它的最终期望形式。

有许多不同的系统来接合这些部件，例如带有可见装饰头的螺钉、张紧装置、以及可锁紧的钩。但所有现有的解决方案都有一个共同的特点，即组成该结构的四个侧面都是未经连接的部件。

按照本发明，通过在工厂中将两个侧面、顶部、和底部装配起来即消除了这些缺点。

按照本发明的方法的特征在于为侧面、顶部、和底部的相邻端部提供铰链装置以便把这些部件接合在一起，在运输和贮存状态安排所说侧面、顶部、和底部使所说顶部和一个侧面平行地位于所说底部和另一侧面之上，通过移动所说两个侧面以及顶部和底部，按类似于平行四边形的相互平行关系来装配主体直到所说两个侧面直立时为止，之后将对角放在主体中的两套铰链装置中的至少一套铰链装置按可拆卸方式锁紧就位。

为了增加主体的刚性，适宜的作法是将所有的铰链装置都锁紧就位。应该为主体提供总共至少四个铰链装置。

按本发明在结构部件相邻端部之间形成铰链接合的前述装置的特征在于有一个铰接到大致呈L形、U形、或台阶形直臂上的杯形体。

按照该装置的附加实施形式，为大致呈L形、U形、或台阶形臂提供一个与所说部件中的一个凸缘相配合的可转动的固定销钉。可将所说臂在其最上部的开口部分铰接到杯形体上。

按照该装置的一个变型，可为所说大致呈L或U形臂配备一个适于与按可转动方式安装在所说部件内的固定销钉相配合的凸缘。所说臂最好在其底部按可转动方式铰接到杯形体上。当臂在其外部位置移动时，臂的转轴的每个端部都在杯形体的一个椭圆支承槽中移动。

按第一实施方式，该椭圆支承槽具有直的侧面和圆的端部，它的宽度相当于转轴直径。

按第二实施例，椭圆支承槽具有花生壳的轮廓，支承槽的最大宽度相当于转轴直径，其最窄宽度略小于转轴直径，从而可实现快速压

紧功能。在这种情况下下的固定销钉的形状要能使销钉靠着所说凸缘转动时销钉逐渐使臂的转轴从它的支承槽的上部向下穿过宽度较窄的部分并抵达槽的下部。

按支承槽的第一实施例，该臂通过带有第一钩状部分和第二钩状部分的转轴伸展，第一钩状部分与杯形体的壁内的一个开口的上部边缘相配合，并且在臂转动进入杯形体时使转轴自支承槽的上部位置移动到其下部位置，第二钩状部分与所说开口的下部边缘相配合，并且在臂转动离开杯形体时使转轴自支承槽的下部位置移至上部位置。

通过为杯形体设置一些缝隙，可使杯形体固定地插入在所说侧面、顶部、或底部中的一个槽或孔中，这些缝隙分区扇形分布在杯形体的周边上，在所说分区扇形靠近对应的缝隙的外部设置一些槽，该缝隙有一个锥形口，锥形口与一个螺钉或销钉协同作用，通过转动螺钉或销钉，该螺钉或销钉使缝隙膨胀，并且在槽/孔的壁和所说槽之间进行啮合。

下面参照附图详细描述本发明。

图 1 表示按本发明的方法的原理。

图 2、3、和 4 较详细地表示按本发明的方法和装置。

图 5、6、和 7 表示按本发明的处于各种功能位置的铰链接合，

图 10 表示了图 5、6 和 7 的组合。

图 8 表示图 6 的 VIII—VIII 视图。

图 9 表示图 6 的 IX—IX 视图。

图 10 表示图 5、6、和 7 的组合。

图 11 表示图 7 的 XI—XI 视图。

图 12 表示按图 5—7 以及 10 的铰链接合中的大致呈 L 形的转

动臂；图 1 2 a 是侧视图；图 1 2 b 是前视图；图 1 2 c 是后视图；图 1 2 d 是剖面图。

图 1 3 a 表示图 5—7 和 1 0 的铰链接合的杯形体，图 1 3 b 表示图 1 3 的 XII b 剖面。

图 1 4 a 表示图 1 3 a 中的杯形体的一个变型，图 1 4 b 表示图 1 4 a 的 XIV b 剖面。

图 1 5 表示图 5—7 和 1 0 中实施方式的一个变型，其中的臂的形状大致呈 U 形。

图 1 6 表示从上方看见的杯形体。

图 1 7 表示从下面看见的杯形体。

图 1 8 表示从侧面看见的杯形体，该杯形体带有另一种膨胀产生部件。

图 1 9 表示图 1 6 的 XIX—XIX 剖面。

图 1—4 表示本发明的基本原理，即四个侧面的永久性的角接，可以将这四个侧面如图 1 和 2 所示自一个平直的包装位置抬起并锁紧在它们的直角的长方形的功能位置。当顾客接收到一个例如小柜的主体时，所说的主体是平直包装的，即该主体包括一个顶部 2、第一侧面 2、第二侧面 3、和一个底部 4。当顾客打开包装物时，他仅需对角地抬起与侧面相接的顶部，将顶部锁紧到如参考标号 5 表示的功能位置。如图 4 及其它附图详细表示的，给各个铰链接合处 6、7、和 8 分别提供锁紧装置 9、9' 和 1 0。锁紧装置 9 和 9' 在相应的铰链接合处的杯形体 6 和 8 内可以转动。所示的铰链接合处 1 1 没有这样一种锁紧装置以表示一种替换，锁紧装置 1 0 是固定在铰链臂 4 1 上的。

当柜主体的侧面、顶部、和底部处于参考标号 5 所示的位置或者处于图 4 所示位置时,用改锥将所说锁紧装置转动 90°,这一转动在铰链接合处使所说锁紧装置与铰链接合处 6 的臂 6' 的肩部 6'' 接合,或者与铰链接合处 8 中的相应零件 8'' 和 8' 接合。至于铰链接合处 7,锁紧装置 10 与位于杯形体 7 的一个附加壁 7' 上的凹槽 7'' 啮合(图 3)。

锁紧装置按这种方式卡住或锁住铰链接合处的臂,使该臂在任何方向都不能移动。为了提供如图 1—4 所示的解决方案,必须有一个对角放置的并向外转动的臂,其相对的那个铰链臂可枢轴向内转动,其中四个接合角在折叠状态下一直保持相同的相互间的间距,并且提供平行的双层包装。极有特色并且具有创造性的特征是,该结构在没有地板底座的情况下也能在地板 12 和天花板 13 之间进行安装。其原因在于,该主体结构能够以平行四边形的形式支起来,从包装状态进入功能位置,并在功能位置锁紧该结构,并且该结构进入的空间和地板、天花板之间几乎没有什么间隙。这就是说,这种类型的主体最大限度地利用了地板和天花板之间的空间。这种边缘结合法是迅速而简便的,即使对于根本没有任何经验的人员亦是如此。

为了固定各配合件,例如固定柜的侧面,人们通常用螺丝直接拧入支撑部件中。如果这些配合件要求平接或开槽,总要在台阶区域进行钻孔或切削操作以便使螺丝有部件可拧。另一方面,螺丝所在的接合部分或许会在外面。其它现有的方法涉及一个圆柱体,该圆柱体有一个向下压入一个钻孔的外孔状突起。这些已有的解决方案的缺点是,不破周围的部件就不可能拆开各个部分。本发明对于平装紧固而言,勿需开槽。从图 16—18 清晰可见,要插入配合件是不需要开槽的。杯形体的安装是通过在孔 14 插入杯形体而实现的(见图 14a),孔 14 的大小要适合于所说杯形体的直径。应当指出的是,杯形体不是紧压在孔 14 中的,只是导入。如图 18 所示,并且也由图 16 和 17 所示,杯形体有两个缝隙 15、16,用于形成两个都平行于缝隙的两个部件。这两个部件标记为 17 和 18,并且在每个部分的外侧都设置一些凹槽。当使带有凹槽的杯形件的侧面部件膨胀并靠紧槽 14 的壁时,即产生可反复拆卸式的固定。由此,部件 17,18 嵌入结构部件 9 中由所说壁 14 形成的周围部件中,可靠地锁住杯形体,使其就位。至于所说的缝隙,最好设置一些锥形孔 20,21 即朝向杯底宽度逐渐减少。在所说孔 20、21 中,插入膨胀产生件 22 或 23,例如螺丝 22 或可转动销钉 23。当所说螺钉或销钉(一般为圆柱形)旋入或插入下切槽或孔并在所说膨胀

部件上施加上力时,即可实现膨胀。要拆卸时,移去圆柱形部件,即可松开这种夹紧作用。

在这里应该指出的是,如上边刚刚叙述过的,在向内和向外转动的角部接合处,该凹形体是靠该杯形体的侧面固定的。但在图 4 中的铰接处 11 表示的却是一个例外的情况。为了保证杯形件在孔中不得转动,在所说凹槽上设置一个交叉凸缘,该凸缘在图 15—17 中用参考标号 24 表示。

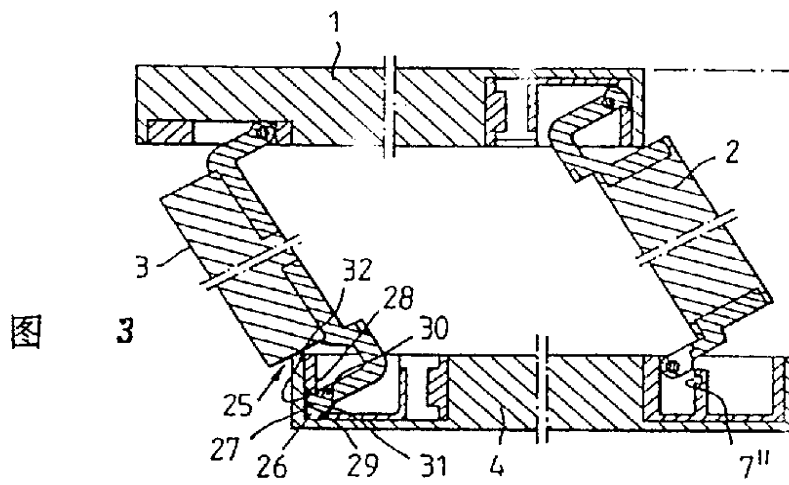
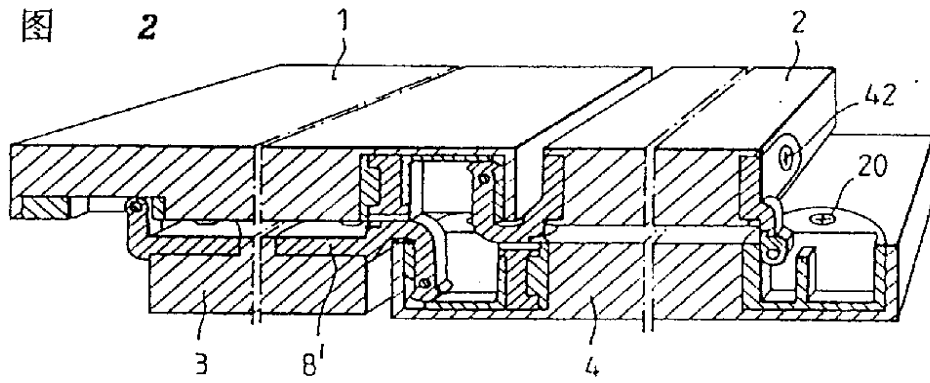
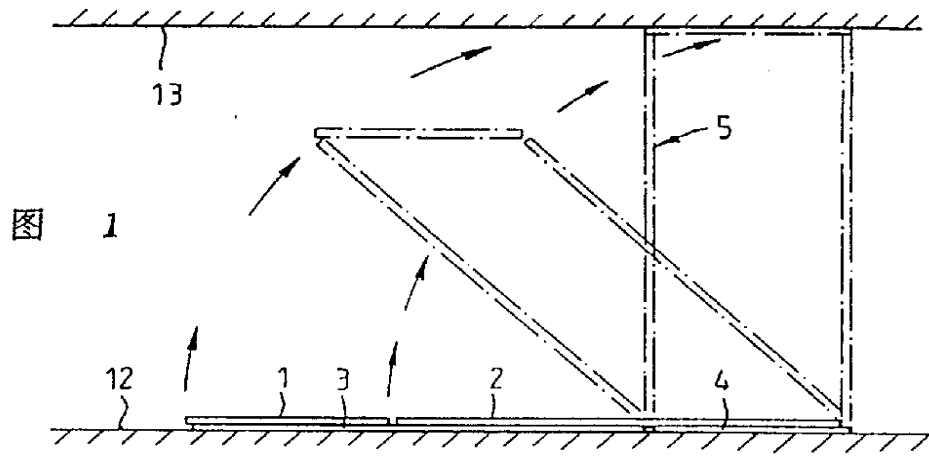
为使柜/家具的侧面通过由图 3 中参考标号 25 表示的角部移动,向外转动的铰链臂 8' 在深度方向也必须可以移动。为此,杯形体有一个凹槽 26,使在槽 26 中铰链臂上的突起 27 同转轴 30 及其支承槽 31 一起靠紧两个倾斜的平面或斜面 28 和 29。根据杠杆臂原理使臂来回转动。突起 27 的形状使转轴 30 保持在自己的位置上,直到钩状件 32 钩住平面 28 并举起该臂(在孔/槽 31 中的转轴 30 的帮助下)、使柜缘 3' 在压力作用下紧靠在柜/家具的侧面上为止。同锁紧装置 9、9' 一起,获得了两点固定,该锁紧装置 9、11 与铰链臂 6'、8' 上的肩部 6''、8'' 实现了紧密接触配合。如果要再次拆卸该家具的主体,让斜面 29 在所说突起的下部起作用,在相反方向上抬起孔 31 中的转轴 30,使突起 27 的弯曲部分与转轴 30 切接,穿过杯形体内部的底部移动。这种组合的运动的的结果是,不管臂在椭圆形的孔中如何运动,都能使臂移动它的中心,没有轴向移动(滑动)。在图 14 中也示出了移动转轴中心的这种必要原理的一个变型。其中不利用突起杠杆臂的运动,而是采用一个椭圆形的槽,该槽的形状是花生壳状,即为一个中央变窄的椭圆孔。图 14b 表示的是一个放大的这种孔。如上所述,孔 33 的形状具有花生壳的轮廓,即开口是椭圆形的,在其中央部分有一个窄缝 34。这就使转轴 30 在最远处就位,即在孔或支承槽 33 的最上部 33' 处就位。在图 14b 中用参考标号 33' 表示该上部。类似地,用参考标号 33'' 表示孔或槽 33 的下部。对于分别示于图 4 和 6 中的两个实施例而言,它们的共同作法是,锁紧装置 9、9'、10 有一个带有斜面 36 的锁紧凸缘 35,在转动时使凸缘 35 滑入铰链臂的凹槽 6''、8'' 中。由此,向下压紧了铰链臂。在图 14 所示的变型中,然后迫使转轴 30 通过窄缝 34,并在槽 33 的最下端或最内端处终止,用参考标号 33' 表示这个最下端。借助于与一槽配合的改锥(该槽最好为十字形槽)转动锁紧装置 9、9'、10。各锁紧装置有一个垂直突起 37,用作反向固定件,突起 37 进入一个连续的槽 38 中,见图 17。将锁紧装置的转动角度限制在 90°,通过孔 39 将锁紧装置导入杯形件中,所说的孔有一个切槽 40,槽 40 的尺寸要和所说突起 37 的尺寸相符合。在

孔 39,40 和锁紧装置 9、9'、10 之间最好进行紧配合。作为锁紧装置 9,9',10 的一个变型,在优选实施例中可以使用止动螺钉。

设计带有支撑槽和转轴的铰链臂杯形件,使在图 3 和图 5、6、和 10 中所示的关键点 25 处产生自由通道成为可能。

由图 4 明显可见,用螺钉 42 可将有台阶的直臂锁紧到柜/家具的主体的侧面 2 上。按类似的方式,可用螺钉 44 将铰接处 11 的臂 43 固定到柜主体的侧面 2 上。用螺钉 45 将铰链臂 8' 固定到主体侧面 3 上。类似地,用螺钉 46 将铰链臂 6' 固定到主体的壁 2 上。

说明书附图



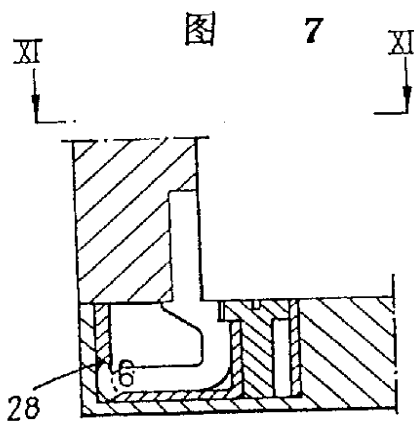
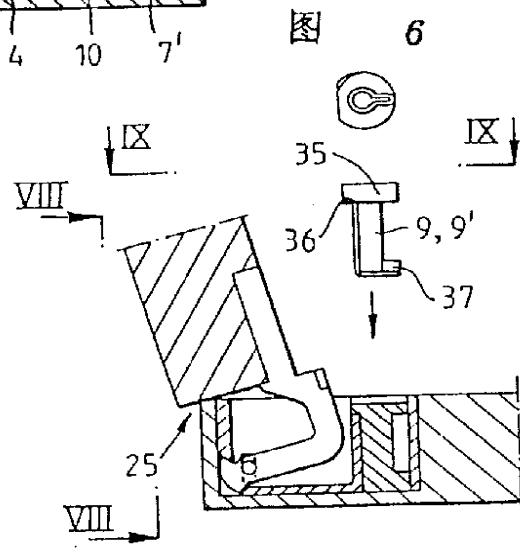
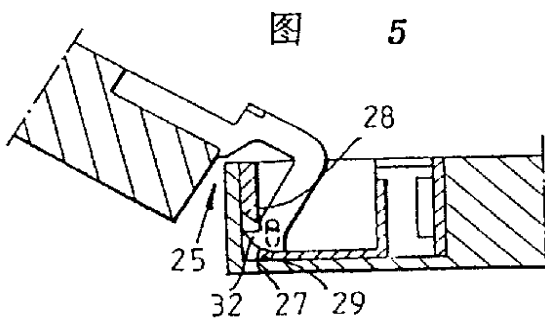
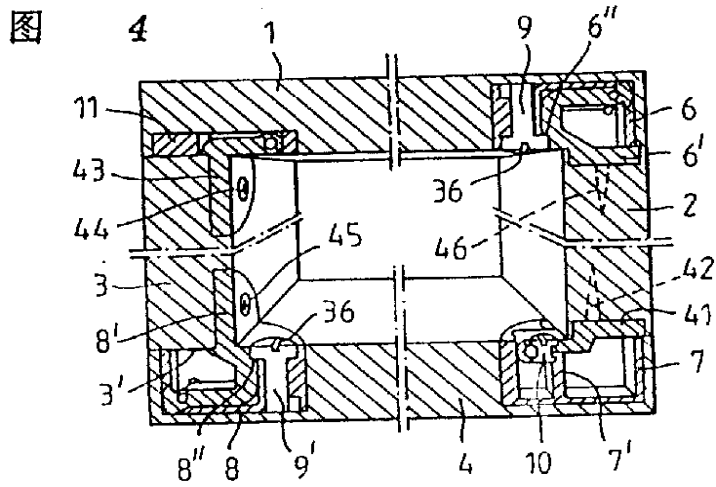


图 8

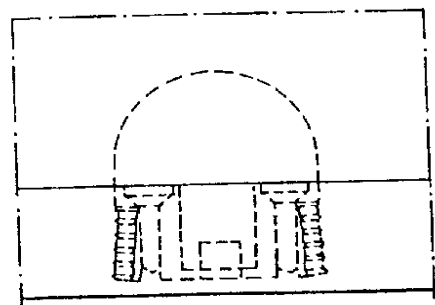


图 9

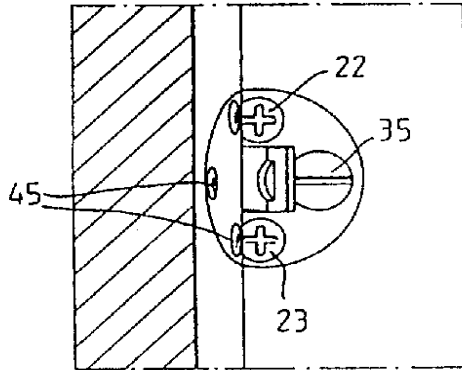


图 11

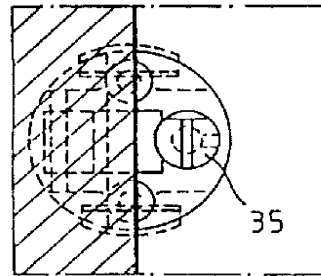


图 10

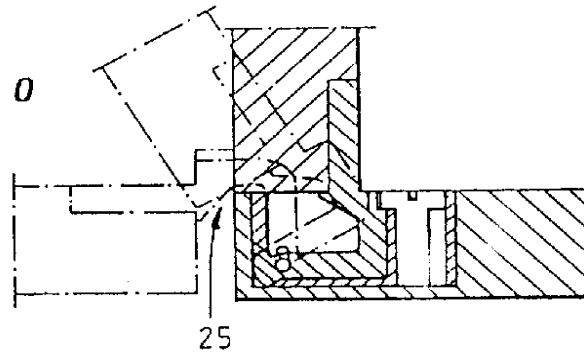


图 12 (a) 图 12 (b) 图 12 (c) 图 12 (d)

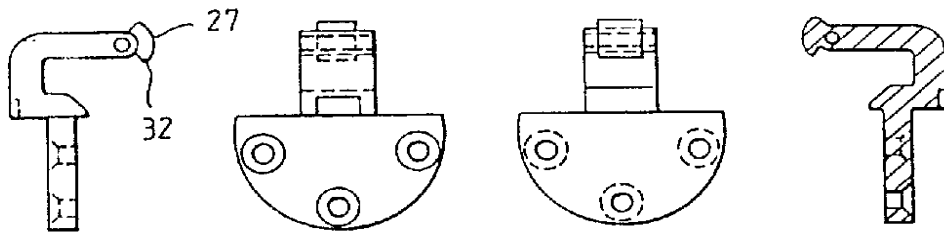


图 13(a) 图 13(b)



图 14(a) 图 14(b)

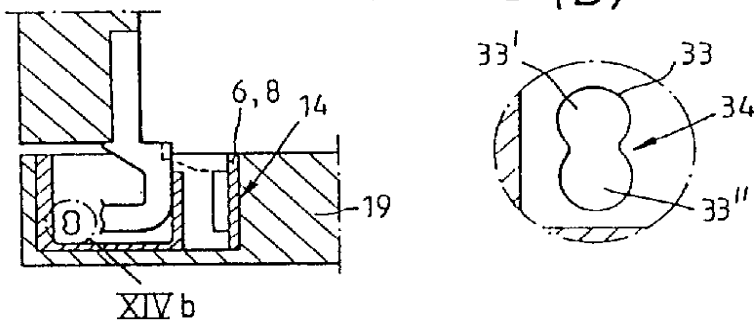


图 15

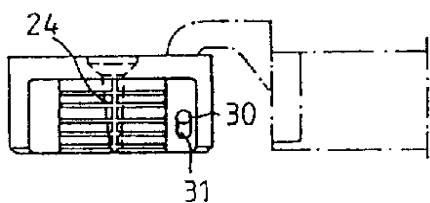


图 16

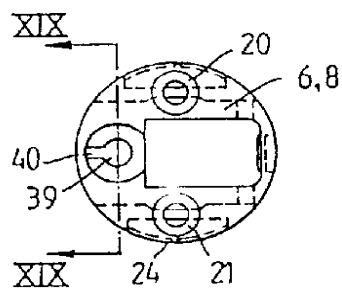


图 17

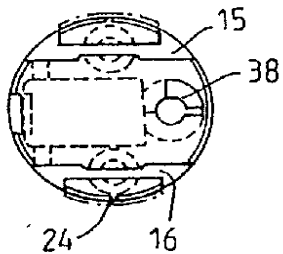


图 18

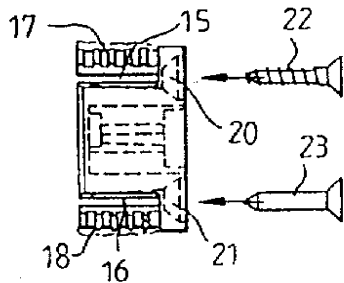


图 19

