



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1929884 B

(45) 授权公告日 2013.06.12

(21) 申请号 200580007855.6

(22) 申请日 2005.03.21

(30) 优先权数据

60/556,863 2004.03.26 US

PA200400493 2004.03.26 DK

(85) PCT申请进入国家阶段日

2006.09.11

(86) PCT申请的申请数据

PCT/DK2005/000189 2005.03.21

(87) PCT申请的公布数据

W02005/092410 EN 2005.10.06

(73) 专利权人 优诺医疗有限公司

地址 丹麦比克勒

(72) 发明人 G·克纳鲁普 L·W·莫根森

M·W·格兰松

(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 11038

代理人 范莉

(51) Int. Cl.

A61M 5/158(2006.01)

(56) 对比文件

US 6572586 B1, 2003.06.03, 说明书第3栏53行-第6栏55行、图1,2,4,11,14,17.

US 2004/0044306 A1, 2004.03.04, 说明书[0020], 图1,3.

US 2003/0060781 A1, 2003.03.27, 摘要、说明书[0048-0054]、图13-16.

US 5522803 A, 1996.06.04, 全文.

US 2002/0161332 A1, 2002.10.31, 全文.

审查员 马薇

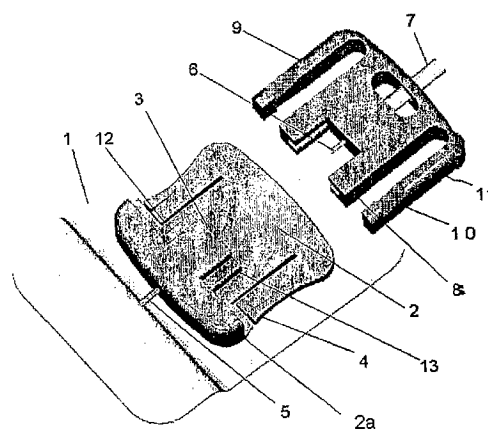
权利要求书2页 说明书9页 附图27页

(54) 发明名称

输液套装

(57) 摘要

本发明涉及一种用于间歇或者连续地施用诸如胰岛素这样的治疗物质的输液套装。这种输液套装包括一个用于插入病人体内的输液部件(0B) 和一个用于通过导管(7) 将输液部件(0B) 与医药装置连接起来的连接件(0A), 所述连接件能够相对于所述输液部件轴向移动, 所述输液部件包括一个粘性支撑件(1), 一个带有第一组导向装置(13) 和至少两个用于将连接件锁定在输液部件上的保持装置(4) 的基部(2), 一个从所述基部延伸出来并且与可选性地由薄膜覆盖住的凹腔液体连通的插管, 其中所述凹腔还适合于接收一个从所述连接件延伸出来的第二插管, 该第二插管与所述导管流体连通。



1. 一种输液套装,包括用于插入病人体内的输液部件(0B)和用于通过导管(7)将输液部件(0B)与医药装置连接起来的连接件(0A),所述连接件能够相对于所述输液部件轴向移动,所述输液部件包括粘性支撑件(1),带有第一组导向装置(13)和至少两个用于将连接件(0A)锁定在输液部件(0B)上的保持装置(4)的基部(2),从所述基部(2)延伸出来并且与凹腔(3)流体连通的插管(5),其中所述凹腔还适合于接收从所述连接件延伸出来的第二插管(6),该第二插管(6)与导管(7)流体连通,适合于与第一组导向装置(13)配合的第二组导向装置(8),以及至少两根臂(9),所述保持装置(4)从基部(2)的主表面的上表面延伸出来,并且所述臂(9)包括对应于保持装置(4)的装置(10),其特征在于,各根臂(9)与第二组导向装置(8)之间的连接具有柔性,以便使得臂(9)能够沿着垂直于基部(2)的方向移动,并且臂(9)的对应装置(10)的宽度必须小于最为接近输液部件(0B)中部的保持装置(4)的侧面与输液部件(0B)的中部之间的距离。

2. 根据权利要求1所述的输液套装,其特征在于,所述连接件环绕该连接件的主平面和环绕垂直于所述主平面并且平行于中心轴线的平面对称。

3. 根据权利要求1或2所述的输液套装,其特征在于,通过在臂(9)固定到所述连接件中部的位罝处沿着至少一个方向减小臂(9)的厚度直至达到所需柔性,或者通过选取一种具有合适柔性的材料来构造连接部件(0A),而使得各根臂(9)与第二组导向装置(8)之间的连接具有柔性。

4. 根据权利要求3所述的输液套装,其特征在于,各根臂(9)与第二组导向装置(8)之间的连接包括至少一条沟槽(14)。

5. 根据权利要求1所述的输液套装,其特征在于,所述保持装置(4)位于基部(2)的柔性部分处。

6. 根据权利要求5所述的输液套装,其特征在于,所述基部(2)具有形成至少两个翼片的至少两个切割部(12),保持装置(4)位于所述翼片上。

7. 根据权利要求1所述的输液套装,其特征在于,所述插管(5)穿过粘性支撑件(1)。

8. 根据权利要求1所述的输液套装,其特征在于,所述粘性支撑件(1)为胶布。

9. 根据权利要求1所述的输液套装,其特征在于,所述输液部件(0B)和连接件(0A)由两种不同的塑料材料制成。

10. 根据权利要求1所述的输液套装,其特征在于,在连接件(0A)与输液部件(0B)的基部(2)的色调上存在视觉差异。

11. 根据权利要求1所述的输液套装,其特征在于,所述保持装置(4)呈台阶形式。

12. 根据权利要求1所述的输液套装,其特征在于,所述保持装置(4)呈三角形。

13. 根据权利要求1所述的输液套装,其特征在于,所述导管借助于胶水紧固起来。

14. 根据权利要求1所述的输液套装,其特征在于,所述医药装置是一个胰岛索泵。

15. 根据权利要求1所述的输液套装,其特征在于,所述插管(5)是一个由热塑性弹性体(TPE)制成的柔软插管。

16. 根据权利要求1所述的输液套装,其特征在于,所述输液部件(0B)和/或连接件(0A)基本由聚丙烯制成。

17. 根据权利要求1所述的输液套装,其特征在于,包括用于将所述输液部件(0B)的插管(5)皮下导入病人皮肤的引射器装置。

18. 根据权利要求 17 所述的输液套装,其特征在于,所述引射器装置包括壳体 (30),背部 (33) 以及纵向延伸的导向装置 (31),能够在壳体 (30) 内部纵向滑动并且包括用于插入插管 (5) 的凹腔中的针头 (35) 的构件 (32),位于所述壳体背部与可纵向滑动构件之间的弹簧 (34),用于将所述弹簧保持在压缩状态的锁定装置,以及用于使得所述锁定装置脱离接合的松脱装置 (39),所述引射器装置包括枢转构件 (36),该枢转构件 (36) 可以从容许将所述针头插入的位置摆动至该枢转构件 (36) 包围住所述针头的位置。

19. 根据权利要求 1 所述的输液套装,其特征在于,所述凹腔 (3) 由薄膜覆盖。

输液套装

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于间歇或者连续地施用诸如胰岛素这样的治疗物质的输液套装。输液套装包括带有用以刺入病人皮肤内的插管的输液部件,和用于将输液部件与医药装置,最好是诸如胰岛素泵这样的医药输送装置,连接起来的连接件。

[0002] 输液套装在其组装形式下形成一个基本上平整的后侧面和相对其厚度较大的宽度,由此容许其平贴在病人的皮肤上,并且由此减轻了承载该输液套装所产生的不舒适感。

[0003] 所述输液部件被持续较长的非特定时间周期置于病人的身体上,同时所述连接件有可能被时不时地连接和断开连接。由此,对于病人来说能够与医药装置断开连接、到处走动以及在后来的某一时刻重新连接到所述医药装置上。还有,能够利用同一个输液部件在不同的医药装置之间转换,并且由此仅需一次刺入皮肤操作,对病人来说减轻了不舒服感。

背景技术

[0004] 美国专利 US-A-5522803 公开了一种具有输液部件和连接件的输液套装。所述输液部件包括一个与用于从所述连接件接收针头的凹腔液体连通的柔软塑料插管,两个倾斜的导向孔以及两个保持装置;所述连接件包括插管,两个正方形导向销以及两根带有钩部的臂,用于抓持住所述输液部件上的保持装置和在所述输液部件的主平面中工作。

[0005] 美国专利 US-B1-6572586 公开了一种用于向皮下层施用流体的输液套装,并且包括适合于安置到病人皮肤上的插管壳体和用于连接到插管壳体上的针头壳体。所述针头壳体具有一对柔性侧壁和连接于侧壁上的弹性带。所述弹性带能够与所述插管壳体锁定接合,由此将所述插管壳体与针头壳体固定在一起,并且所述弹性带能够在相向挤压所述侧壁使得该弹性带变形时从所述插管壳体上松脱下来。中空针头从所述针头壳体的主体中延伸出来,用于将流体从流体源输送至所述插管。所述针头壳体的侧壁延伸出中空针头的末端之外,以便防止针头与受污染表面发生接触和无意间造成伤害。

[0006] 在这两种输液套装中,均沿着连接件的侧面形成两根臂,并且在两种情况下用于使得连接件从输液部件上松脱下来的动作均为将两根臂挤压在一起。与这些输液套装相比,本发明在构造上更为简单,并且根据本发明的锁定机构容许使用者在所述臂未被锁定时实际看到,尤其是如果所述输液部件与连接件调色成不同颜色更是如此。

[0007] 所述输液部件有可能将数次连接并且尤其是与所述连接件断开连接,那么这种操作无痛苦和便于进行非常重要。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种带有联接机构的输液套装,所述联接机构可以在给病人带来的不舒适感尽可能小的条件下进行连接和分离,并且这种输液套装还便于病人明白和操作。

[0009] 根据本发明,在此提供了一种输液套装,包括用于插入病人体内的输液部件和用于通过导管将输液部件与医药装置连接起来的连接件。所述连接件能够相对于所述输液部

件轴向移动,所述输液部件包括粘性支撑件,带有第一组导向装置和至少两个用于将所述连接件锁定在输液部件上的保持装置的基部,从所述基部延伸出来并且与可选性地由薄膜覆盖住的凹腔流体连通的插管,其中所述凹腔还适合于接收从所述连接件延伸出来的第二插管,该第二插管与所述导管流体连通,适合于与第一组导向装置接合的第二组导向装置,以及至少两根臂,其中所述保持装置从所述基部的主表面的上表面延伸出来,并且所述臂包括对应于所述保持装置的装置。

[0010] 根据本发明的另一方面,在此提供了一种输液套装,包括用于插入病人体内的输液部件和用于通过导管将输液部件与医药装置连接起来的连接件,所述连接件能够相对于所述输液部件轴向移动,所述输液部件包括粘性支撑件,带有第一组导向装置和至少两个用于将连接件锁定在输液部件上的保持装置的基部,从所述基部延伸出来并且与可选性地由薄膜覆盖的凹腔流体连通的插管,其中所述凹腔还适合于接收从所述连接件延伸出来的第二插管,该第二插管与导管流体连通,适合于与第一组导向装置配合的第二组导向装置,以及至少两根臂,所述保持装置从基部的主表面的上表面延伸出来,并且所述臂包括对应于保持装置的装置,其特征在于,各根臂与第二组导向装置之间的连接具有柔性,以便使得臂能够沿着垂直于基部的方向移动,并且臂的对应装置的宽度必须小于最为接近输液部件中部的保持装置的侧面与输液部件的中部之间的距离。

[0011] 与已知的输液套装相比,前述输液套装更易于断开连接,并且看来病人使用起来更为安全。将所述连接件与输液部件分离开只需在所述连接件的两根臂上同时轻微施压,并且使用者将能够看到在所述输液部件与连接件之间如何进行连接/断开连接。

[0012] 词语“凹腔”指的是所述插管或者插管的延展部的内腔。

[0013] 在一个优选实施例中,所述连接件环绕该连接件的主平面和环绕垂直于所述主平面并且平行于中心轴线的平面对称,由此容许无论哪个主侧面面朝上均能够将所述连接件连接到输液部件上。这样就使得这种输液套装更便于操作。

[0014] 所述连接件的臂可以合适地带有用于获得对该连接件更好抓持的抓持装置。这种抓持装置的例子可以是边棱、沟槽、凹槽以及可选性地由与连接件自身不同的材料制成的粗糙表面,但并不局限于此,优选的是使用凹槽。这样就能够更为安全和更为舒适地操作所述输液套装,因为降低了在处理过程中手指滑脱而导致输液部件与插管发生无意移动的风险。

[0015] 在本发明的一个实施例中,所述连接件具有材料减少部分,比如呈至少一条沟槽的形式,优选的是为至少两条沟槽,所述材料减少部分位于所述臂被连接在包括第二组导向装置 8 的连接件中部的的位置处,由此容许所述连接件的臂在第二组导向装置保持静止的同时垂直于所述基部移动。这样就能够通过提升所述臂,取代相向按压它们,使得所述连接件与输液部件断开连接。由此,可以以这样一种方式实现连接/断开连接,即在操作过程中降低材料中的应力的同时,在所述连接件的连接/断开连接过程中,使锁定机构的操作变容易和降低了病人的不快。

[0016] 在另外一个实施例中,在所述基部的特定柔性部上设置保持装置。所述柔性部可以通过为所述基部选取合适的材料或者通过在所述保持部与基部中心之间设置非常薄的材料部而形成,但是优选的是所述输液部件的基部具有至少两个形成至少两个翼片的切割部。所形成的柔性部能够以一种弹性方式移动出所述输液部件的主平面之外。由此,在连

接 / 松脱过程中获得了如前所述的相同优点。

[0017] 在一个优选实施例中,所述输液部件上的插管刺入所述粘性支撑件,由此使得所述输液部件相对于皮肤刺入部位的位置得到更大程度的稳定。还有,这样就降低了所述插管被无意间从病人体内拔出的风险。

[0018] 在一个优选实施例中,所述粘性支撑件为胶布。

[0019] 在一个优选实施例中,所述输液部件和连接件由两种不同的塑料材料制成,比如两种不同类型的聚丙烯。

[0020] 在一个优选实施例中,所述连接和输液部件的基部的色调存在视觉差异。由此便于病人看到两个部件之间的分离线,使得所述锁定机构更易于操作。

[0021] 在一个优选实施例中,所述保持装置呈至少两个置于所述输液部件或者连接件上的台阶以及在另外一个部件上呈匹配的刻槽部的形式。优选的是,所述台阶具有三角形的侧面,由此将该台阶制成斜坡。优选的是,所述保持装置被置于所述输液部件上,而匹配的刻槽部被置于所述连接件的臂上。

[0022] 在一个优选实施例中,所述导管是一种柔性的塑料材料,优选的是借助于胶水与所述连接件的其余部分连接起来。

[0023] 优选的是,所述医药输送装置是诸如胰岛素输送装置(例如呈胰岛素泵的形式)的药物输送装置。

[0024] 所述连接件上的插管可以是一种硬质插管,优选的是诸如钢质插管这样的金属插管。还有,所述连接件上的插管可以由一种塑料材料制成和 / 或是削成钝角。

[0025] 在一个优选实施例中,所述插管是一种柔软插管,优选的是一种由塑料材料制成的柔软插管。优选的是,用于所述柔性插管的塑料材料是这样的材料,即具有足够的柔性以便当病人移动时发生挠曲,同时具有足够的硬度以避免发生扭结,阻断药物供给。还有,所述材料必须适于医药,即对皮肤的刺激必须保持最小,无毒副作用,必须不能在体内分解等等。热塑性弹性体(TPE)是一种满足这些要求的材料。这些有用弹性体的例子是:聚酯醚、ECDEL、苯乙烯基 TPE、烯烷基 TPE、聚氨酯基 TPE、酯基 TPE、酰胺基 TPE、聚烯烃以及硅橡胶。在一个优选实施例中,所述材料选自于:聚丙烯、C-FLEX™、C-FLEX™ 与聚丙烯的混合物、LUPOLEN™ 1840H、LUPOLEN™ 3020D、PELLETHANE™ 2363-75D、PELLETHANE™ 2363-55D、TECOTHANE™ 以及 CARBOTHANE™。

[0026] 在一个优选实施例中,所述输液部件与连接件均由聚丙烯制成。

[0027] 如果所述输液部件有可能将被与所述连接件数次连接并且尤其断开连接,重要的是所述连接件上的插管被安全地导入所述输液部件的凹腔内,并且所述插管在断开连接的情形下尽可能地受到保护。因此,本发明的另外一个目的在于,提供一种带有经过改进的导向机构并且对连接件的插管提供改进保护的输液套装。

[0028] 在一个优选实施例中,所述连接件的插管从该连接件的中部延伸出来,并且被置于一个相对于所述中部的前部回缩的位置,第一组导向装置中的至少一个包括至少两个稳定翼片。

[0029] 前述发明提供了一种对连接件的插管提供改进保护的输液套装,由此与已知输液套装相比,容许所述连接件更多次数地与所述输液部件连接和断开连接。

[0030] 许多病人,比如胰岛素病人,必须或者可能希望自己插入输液装置或者放置皮下

传感器等等。对于某些人来说,自己进行皮肤刺入是一个困难的过程,由此他们需要一种装置来在该过程中协助他们,由此使得所述过程不再成为一个大问题。

[0031] 文件 US2003/0225373 公开了一种用于将输液部件和传感器插入病人体内的插入装置。这种装置包括壳体、螺旋弹簧、安全装置以及用于倾斜插入病人体内的部件。但是,这种设备在工业化制造方面相对复杂,并且这种装置必须由病人以相当复杂的过程来手动装载。

[0032] W003/026728A1 公开了一种引射器装置,包括壳体、弹簧、可滑动的杆、锁定机构以及针头。

[0033] 本发明的再一个目的在于,提供一种经过改进的插入装置,其易于制造并且适合于以装载形式交付,或者至少便于装载。特别是,可能具有某些运动机能问题的老年人,需要一种以预装载形式出现的插入装置。

[0034] 基本上竖直插入的优点在于,便于控制针头刺入的深度,由此控制插管的深度。这一点在输液部件的自插入过程中非常重要。

附图说明

[0035] 在下文中,将参照附图更为详细地对本发明进行描述。

[0036] 图 1 示出了一个输液套装实施例,其中输液部件与连接件被合为一体。

[0037] 图 2 示出了一个输液套装实施例,其中输液部件与连接部件被分开。

[0038] 图 3 从一个不同角度示出了图 2 中所示的处于分离状态的同一输液套装实施例。

[0039] 图 4 从第一角度示出了处于分离状态的输液套装第二实施例。

[0040] 图 5 从一个不同角度示出了输液套装第二实施例。

[0041] 图 6 示出了与输液部件分离的引射器装置第一实施例。

[0042] 图 7 示出了与输液部件结合起来的引射器装置第一实施例。

[0043] 图 8 示出了与输液部件结合起来的引射器装置第一实施例。

[0044] 图 9 示出了其中枢转构件包围住针头的引射器装置第一实施例。

[0045] 图 10 示出了处于装载位置的引射器装置第一实施例。

[0046] 图 11 从第二角度示出了处于装载位置的引射器装置第一实施例。

[0047] 图 12 示出了处于装载和固定状态的引射器装置第二实施例。

[0048] 图 13 示出了处于备用状态的引射器装置第二实施例。

[0049] 图 14 示出了在针头插入之后和将引射器从输液部件上去除之前的引射器装置第二实施例。

[0050] 图 15 示出了在将引射器与输液部件分离之后的引射器装置第二实施例。

[0051] 图 16 示出了在枢转臂已经被设置成包围针头之后的引射器装置第二实施例。

[0052] 图 17 从另外一个角度示出了枢转臂已经被设置成包围针头之后的引射器装置第二实施例。

[0053] 图 18 示出了一个置于皮肤上的输液套装。

[0054] 图 19 示出了引射器装置第二实施例和一张信用卡。

[0055] 图 20 示出了一个引射器装置第三实施例。

[0056] 图 21A-D 示出了根据第三实施例的输液部件和引射器装置的组装过程。

[0057] 图 22A-B 示出了即将插入的引射器装置第三实施例。

[0058] 图 23A-B 示出了钩挂在可滑动构件上的输液部件上的粘性支撑件。

[0059] 图 24A 示出了在插入之后带有输液部件的引射器装置,而图 24B 示出了插入之后不带有输液部件的引射器装置。

[0060] 图 25 示出了在插入并且包围住针头之后的引射器装置第三实施例。

[0061] 图 26 示出了被置于带有两个独立剥离衬片的安装垫上的输液部件第三实施例。

[0062] 图 35A-D 和 36A-D 示出了当利用引射器装置引射输液部件时的不同步骤。

[0063] 优选实施方式

[0064] 图 1-3 示出了一个输液套装实施例。该输液套装包括输液部件 (0B) 和连接件 (0A)。输液部件 (0B) 包括具有主平面的基部 (2), 当该输液套装被附连在病人身体上时, 所述主平面基本上平行于病人的皮肤, 和肩部 (2a), 用于防止连接件 (0A) 无意间松脱。基部 (2) 包括第一组导向装置 (13), 在本实施例中, 呈两个稳定翼片的形式。所述基部还包括两个保持装置 (4), 它们从该基部的上表面延伸出来, 在本实施例中, 呈两个台阶的形式。在所述输液部件的内表面上安置有粘性支撑件 (1), 在本实施例中为胶布。插管 (5) 从基部 (2) 延伸出来, 并且刺入粘性支撑件 (1) 与中心凹腔 (3) 流体连通。插管 (5) 最好是柔软插管, 但是也可以由金属制成。可选性地由薄膜覆盖住的凹腔 (3) 适合于接收一个从所述连接件延伸出来的第二插管 (6)。在图 2-5 所示的实施例中, 第二插管 (6) 从所述连接件的中部延伸出来, 并且被置于一个相对于所述中部的中部回缩的位置。在本实施例中, 基部 (2) 具有两个形成两个翼片的切割部 (12), 保持装置 (4) 被安置在所述翼片上。连接件 (0A) 包括两根臂 (9), 这两根臂具有四个适合于与保持装置 (4) 接合的刻槽部 (10)。连接件 (0A) 环绕所述主平面和垂直于所述主平面并且平行于主轴线的平面对称, 由此容许所述连接件以两种方式与所述基部匹配。插管 (6) 与导管 (7) 流体连通, 导管 (7) 提供了与诸如胰岛素泵这样的医药装置的连接。在本实施例中, 所述连接件的中部具有第二组导向装置 (8), 该导向装置 (8) 呈两个环绕该连接件的主平面对称设置的沟槽形式。在本实施例中, 所述连接件还具有呈凹槽形式的抓持装置。抓持装置 11 是可选的, 并且可以选自于边棱、沟槽、凹槽或者可选性地由一种与所述连接件自身不同的材料制成的粗糙表面。

[0065] 图 4 和 5 示出了本发明的另外一个实施例, 其中连接件具有两个沟槽 (14), 在本实施例中, 沟槽 (14) 环绕该连接件的主平面对称设置。但是, 对于所述沟槽来说无需环绕所述主平面对称设置, 因为它们不与输液部件发生联接。

[0066] 无论这种输液套装是手动插入或者是利用引射器插入, 输液部件 (0B) 和连接件 (0A) 均在无菌包装中作为两个独立部件交付给使用者。当手动插入时, 输液部件 (0B) 将在输液时利用与所述连接件相同的锁定和导向装置 (8) 与针头单元组合起来。所述针头单元带有从中前部延伸出来的插入针头, 该插入针头在输液时延伸穿过并且超出插管 (5) 的端部。所述针头单元的唯一功能将是刺入使用者的皮肤, 此后该针头单元被去除, 并且被连接件 (0A) 所取代将插管 (5) 遗留在皮下。

[0067] 连接件 (0A) 可以通过导管 (7) 连接在一个路厄 (luer) 联接构件上。通过所述路厄接头, 能够从泵施用一种合适的治疗物质, 比如胰岛素。所述连接件还可以是一种封闭部件, 带有一个用于注射器上的插入针头的合适入口。这种封闭部件可以留置在位高达三天, 同时使用者可以获得通过所述入口注入的药物治疗, 比如胰岛素, 以便减轻由于反复刺入

皮肤所导致的皮肤损伤。

[0068] 对于使用者来说重要的是,即使使用者不太灵活,也能够方便地更换,即将输液部件(0B)与连接件(0A)接合和脱离接合。本发明符合这个目的,因为用于使得输液部件(0B)与连接件(0A)脱开锁定的运动是在食指与大拇指之间按压所述连接件,这是一种简单并且易于实现的运动。还有,分别由食指和大拇指相向推压的相对朝向的作用力不仅用于使得所述装置脱开锁定,而且在将所述连接件拉离输液部件(0B)时使用。为了使得更易于使得连接件(0A)脱离接合,可以通过选取一种柔软和柔性的材料或者通过使得臂(9)以或多或少硬度(比如通过改变连接件(0A)肩部上的沟槽(14)的尺寸)紧固到所述中部上,而将臂制成非常具有柔性。

[0069] 尽管臂(9)具有非常大的柔性,但是由于所述装置必须同时受到来自于两侧的压力,因此当被置于使用者的皮肤上时,意外将所述连接件拉离所述输液部件的危险非常小。

[0070] 根据本发明的另外一个优点在于,当生产所述输液部件时仅需要使用非常少量的材料。输液部件(0B)可以减为:

[0071] 细长的中部,其包括插管(5)、凹腔(3)以及导向装置(13);

[0072] 肩部(2a),其连接于所述中部上,并且在所述连接件与输液部件接合起来时保护所述连接件上的可移动臂(9)的端部;以及

[0073] 基部(2),其已经减至两根连接于所述中部上的臂,这两根臂均带有保持装置(4)。

[0074] 图6-11示出了引射器装置的第一实施例(29),其可以用于引射所述输液套装中的输液部件(0B)。在图6中,这种引射器装置与所述输液部件(0B)分离开,而图7和8示出了与输液部件(0B)结合起来的相同引射器装置(29)。这种引射器装置包括壳体(30),该壳体(30)带有两个在本实施例中制成沟槽的纵向延伸导向装置(31),和具有对应于导向装置(31)的导向装置(31a)的可纵向滑动构件(32),在本实施例中,导向装置(31a)为边棱。刺入针头(35)从可滑动构件(32)的前部延伸出来,并且该针头(35)在紧固于可滑动构件(32)上的端部处由对应于输液部件(0B)上的导向装置(31)的导向装置环绕起来。可滑动构件(32)能够从回缩位置移动至前移位置,并且利用弹簧(34)被从回缩位置被驱动至前移位置。所述弹簧位于可滑动构件(32)与所述壳体的背部(33)之间。可选性地,存在有弹簧支架(37)(图8),该弹簧支架(37)与所述壳体的背部装配起来,由此降低了弹簧发生故障的风险。这种引射器装置还包括用于将所述弹簧保持在压缩状态的锁定装置(38),和用于使得锁定装置脱离接合的松脱装置(39)。当锁定装置(38)脱离接合时,弹簧(34)将可滑动构件(32)驱动至其前移位置,由此借助于针头(35)将位于输液部件(0B)前端处的插管导入病人体内。在将所述插管导入之后,包括插入针头(35)在内的引射器装置被从输液部件(0B)中拔出,使得插入针头处于一个外露位置。枢转构件(36)由此可以摆动至这样一个位置,即如图9中所示那样包围住针头(35)。

[0075] 图10和11示出了处于装载和固定位置的相同引射器装置实施例。枢转构件(36)的一部分用作锁定装置(38)。在图10中,可以看到如何将针头(35)装配入所述输液部件上的插管(5)内。针头(35)将在皮肤刺入过程中携带着插管(5)。在刺入皮肤之后,固定在所述引射器上的针头(35)将被拔出,留下所述插管插入病人体内。在图11中,示出了所述锁定装置,当将舌片(38)推过所述壳体背部(33)的外侧边缘时锁定装置脱离接合。

[0076] 图 12 至 17 示出了根据本发明的引射器装置的第二实施例,其中枢转构件 (36) 相对于可滑动构件 (32) 中心紧固。图 12 示出了处于如下状态的引射器装置,即在对输液部件 (0B) 上的插管 (5) 进行引射之前枢转构件 (36) 对所述针头进行保护。图 12 示出了壳体 (30) 带有另外一种类型的纵向延伸导向装置 (31),在本实施例中为一根杆。所述壳体还具有抓持装置 (40),优选的是呈凹槽形式,作为用于更好抓持所述引射器装置的装置。

[0077] 在所述引射器装置的一个主表面上,示出了中心定位的松脱装置 (39)。单按钮松脱机构的优点在于降低了倾斜引射的风险。

[0078] 在图 13 中,示出了准备好用于将针头插入的引射器装置。所述枢转构件相对于所述引射器装置的主轴线以约等于 90 度的角度 ν 远离包围位置,其中所述主轴线与插入针头重合。粘性支撑件 (1) 以这样一种方式定位,即输液部件 (0B) 上的插管 (5) 以及其中的针头 (35) 通过一个剥离衬片上的开口刺入所述粘性支撑件。当所述枢转构件基本上垂直于所述引射器装置的主平面定位时,可以形成用于基本上实现所述针头的竖直引射的协助装置。还有,图 13 示出了所述引射器装置上的针头 (35) 位于插管 (5) 的内部。在图 14 中,所述引射器装置处于松脱状态,其中针头 (35) 将已经刺入皮肤。在图 14 所示的实施例中,所述壳体具有对应于所述可滑动构件上的突起的止挡舌片 (43),将可滑动构件 (32) 保持在壳体 (30) 之内,由此易于拔出所述针头,因为不存在所述可滑动构件滑出所述壳体的风险。在图 15 中,所述引射器装置已经被拔出,留下输液部件 (0B) 上的插管 (5) 插入病人体内。在图 16 和 17 中,枢转构件 (36) 处于包围住针头 (35) 的位置,由此防止周围物体与已使用的针头 (35) 发生接触。在图 18 中,输液部件 (0B) 已经从基本上竖直的插入位置到达基本上平行于皮肤的位置。

[0079] 图 19 示出了所述引射器装置和一张信用卡,用于图示出所述引射器装置的尺寸。

[0080] 在图 20 中,示出了引射器装置的第三实施例以及一个输液部件 (0B)。本实施例也具有带有纵向延伸的导向装置 (31) 的壳体 (30),和可纵向滑动的构件 (32),该可滑动的构件 (32) 在构造上与前两个实施例不同。在该图中仍然可以看到枢转臂 (36) 和弹簧 (34)。在本实施例中,止挡舌片 (43) 被中心设置,并且呈从壳体 (30) 的下侧面升高的突起形式。松脱装置 (39) 包括置于壳体 (30) 各侧面上的两个按钮。

[0081] 在图 21A-D 中,示出了如何将输液部件 (0B) 与第三实施例中的可滑动构件 (32) 和弹簧 (34) 装配入壳体 (30) 之内。在枢转臂 (36) 与插入部 (0B) 之间示出的单元是一个适配器,其能够将标准的引射器用于输液部件 (0B) 上的不同导向装置 (13)。

[0082] 在图 22A-B 中,示出了置于枢转构件 (36) 上的固定装置 (44)。可以将粘性支撑件 (1) 的一部分临时地附连在所述固定装置上,以便以这样一种方式固定所述粘性支撑件的位置,即支撑件 (1) 的粘性表面将朝向病人的皮肤翻转。还有,可以看到松脱装置 (39) 以及突起的止挡舌片 (43),其中松脱装置 (39) 呈两个按钮的形式,一个按钮在壳体 (30) 的一个侧面上。

[0083] 图 23A-B 在没有壳体的条件下更为详细地示出了如何利用粘性支撑件 (1) 上的至少一个切割部 (46) 将该粘性支撑件 (1) 钩挂在固定装置 (44) 上。

[0084] 图 24A 示出了在插入之后带有一个输液部件的引射器装置第三实施例,而 24B 示出了在插入之后并且在该引射器装置已经从插入部 (0B) 上去除之后的引射器装置。

[0085] 在图 25 中,所述引射器装置中的枢转构件 (36) 处于包围住所述针头的位置。锁

定舌片 (45) 将所述枢转臂固定在该位置。这样就使得所述针头保持由所述枢转臂包围起来,由此降低了某人被所述针头伤害的风险。

[0086] 图 26 示出了输液部件 (0B) 的第三实施例。输液部件 (0B) 包括基部 (2), 该基部 (2) 包括呈两个稳定翼片形式的第一组导向装置 (13)。基部 (2) 包括两个保持装置 (4), 它们从该基部 (2) 的上表面延伸出来, 并且呈三角形。面对着肩部 (2a) 的三角形保持装置的侧面大体上垂直于基部 (2) 的表面, 并且背离肩部 (2a) 的侧面从保持装置 (4) 的顶部朝向基部 (2) 的表面发生倾斜。在输液部件 (0B) 的内表面上安装有粘性支撑件 (1)。插管 (5) 从基部 (2) 的肩部 (2a) 延伸出来, 并且刺入粘性支撑件 (1), 与中心凹腔 (3) 流体连通。可以由薄膜覆盖住的凹腔 (3) 适合于接收从所述连接件延伸出来的第二插管 (6)。在本实施例中, 基部 (2) 具有两个在该基部 (2) 上形成两个狭窄翼片的宽大切割部 (12), 保持装置 (4) 被安置在所述翼片上。

[0087] 最为接近输液部件 (0B) 中部的保持装置 (4) 的侧面 (I) 与输液部件 (0B) 的中部 (II) 之间的距离, 限定出了在平行于基部 (2) 的平面上所述连接件上的两根臂 (9) 可能移动的距离。对于连接件 (0A) 的臂 (9) 上的对应装置 (10) 来说, 宽度必须小于 (I) 与 (II) 之间的距离。在一个优选实施例中, 也可以通过使得臂 (9) 在竖直方向上远离基部 (2) 移动而使得连接件 (0A) 与输液部件 (0B) 分离。如果希望这一点成为可能, 那么所述连接件上的臂 (9) 在臂 (9) 固定到所述连接件中部的的位置处需要具有足够的柔性。这一点可以通过在该区域沿着至少一个方向减小臂 (9) 的厚度直至达到所需柔性来实现, 或者通过选取一种具有合适柔性的材料构造连接部件 (0A) 来实现。

[0088] 在本实施例中, 粘性支撑件 (1) 上的剥离衬片 (41、42) 被分为多个分离的部件。第一部件 (41) 用于保护插管 (5) 前方的那部分粘性支撑件 (1), 而第二部件 (42) 用于保护插管 (5) 后方以及所述输液部件下方的那部分粘性支撑件。在插入过程中, 这两个部件被分离开, 由此位于所述插管前方的那部分粘性支撑件会向上弯曲, 并且粘性支撑件 (1) 的粘性侧面暴露在所述插管的周围。第一部件 (41) 由使用者向后拉扯, 或者附连在所述引射器装置的一个侧面上; 第二部件 (42) 被附连在所述引射器装置的相对侧面上。

[0089] 图 35A-E 和 36A-E 示出了分别从所述引射器装置的上侧 (图 35) 和下侧 (图 36) 看到的该引射器装置的使用循环。

[0090] 在图 35A 和 36A 中, 所述装置处于第一种状态, 即所述装置将通常在无菌条件下被交付给病人。在该状态下, 枢转臂 (36) 处于包围住针头 (35) 的位置, 并且所述引射器装置的主平面与所述枢转臂之间的夹角 ν 接近为 0° , 在这种情形下, 如果无意间按压松脱装置 (39), 两个突起的舌片 (48) 将防止可滑动构件 (32) 被向前推动。

[0091] 在图 35B 和 36B 中, 通过向后提拉枢转臂 (36) 由此将插入针头 (35) 显露出来, 在本实施例中, 提拉附连在枢转臂 (36) 上的那部分剥离衬片 (41), 显露出下层的粘性支撑件 (1), 所述装置处于备用状态。在该位置处, 枢转臂 (36) 容许将所述针头插入, 并且相对于所述引射器装置的主平面的夹角 ν 大于等于 90 度但是小于等于 180 度, 并且在该位置处, 所述引射器装置将置靠在病人的皮肤上。

[0092] 在图 35C 和 36C 中, 松脱装置 (39) 已经受到按压并且已经释放开弹簧 (34)。所述弹簧已经向前推动可滑动构件 (32), 直至该可滑动构件受到两个止挡舌片 (43) 的阻挡。在该位置, 插入针头 (35) 已经刺入病人的皮肤, 并且粘性支撑件 (1) 的一部分粘性表面 (该

部分以所述粘性支撑件的整个宽度覆盖住所述针头周围区域)与病人的皮肤发生接触。在图 36C 中,示出了如何将所述剥离衬片的第二部分(42)附连到壳体(30)上,并且当可滑动构件(32)被向前推动时仍旧覆盖住所述粘性表面。

[0093] 在图 35D 和 36D 中,示出了当所述引射器装置被从病人身上取出时,留下插入皮下的输液部件(0B)的情形。使用者使得所述剥离衬片的第一部件(41)与枢转臂(36)分离,并且由此当拉离所述引射器装置时,所述剥离衬片的第二部件(42)也被拉离,显露出粘性支撑件(1)的粘性表面,并且对于使用者来说能够朝向皮肤按压所述粘性支撑件,由此固定输液部件(0B)。

[0094] 最后,在将所述插入针头拔出之后,在本实施例中所述插入针头被附连在所述引射器装置中的可滑动构件(32)上,在图 35E 和 36E 中示出了如何将枢转构件(36)置于包围住所述针头的位置,由此防止周围物体被刺到。为了到达该位置,枢转臂(36)被从图 35D 和 36D 所示的位置转动大约 180 度,并且所述引射器装置的主平面与枢转臂(36)之间的夹角 w 接近 90 度。

图1

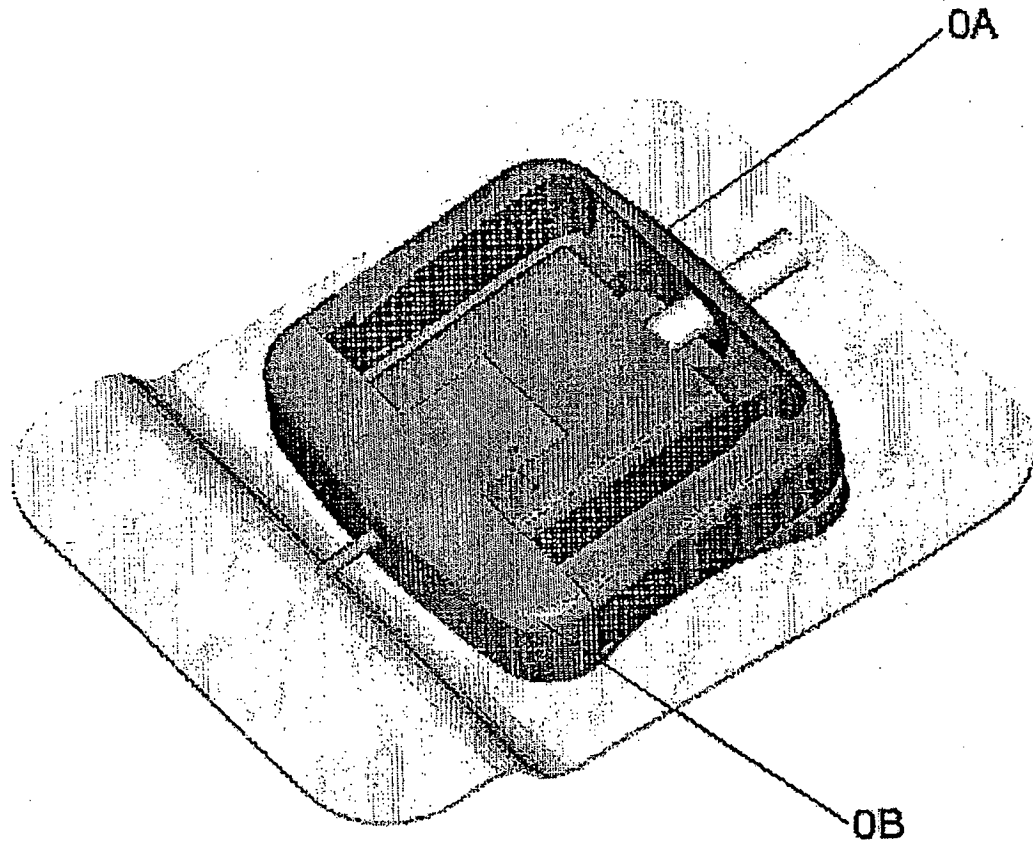


图2

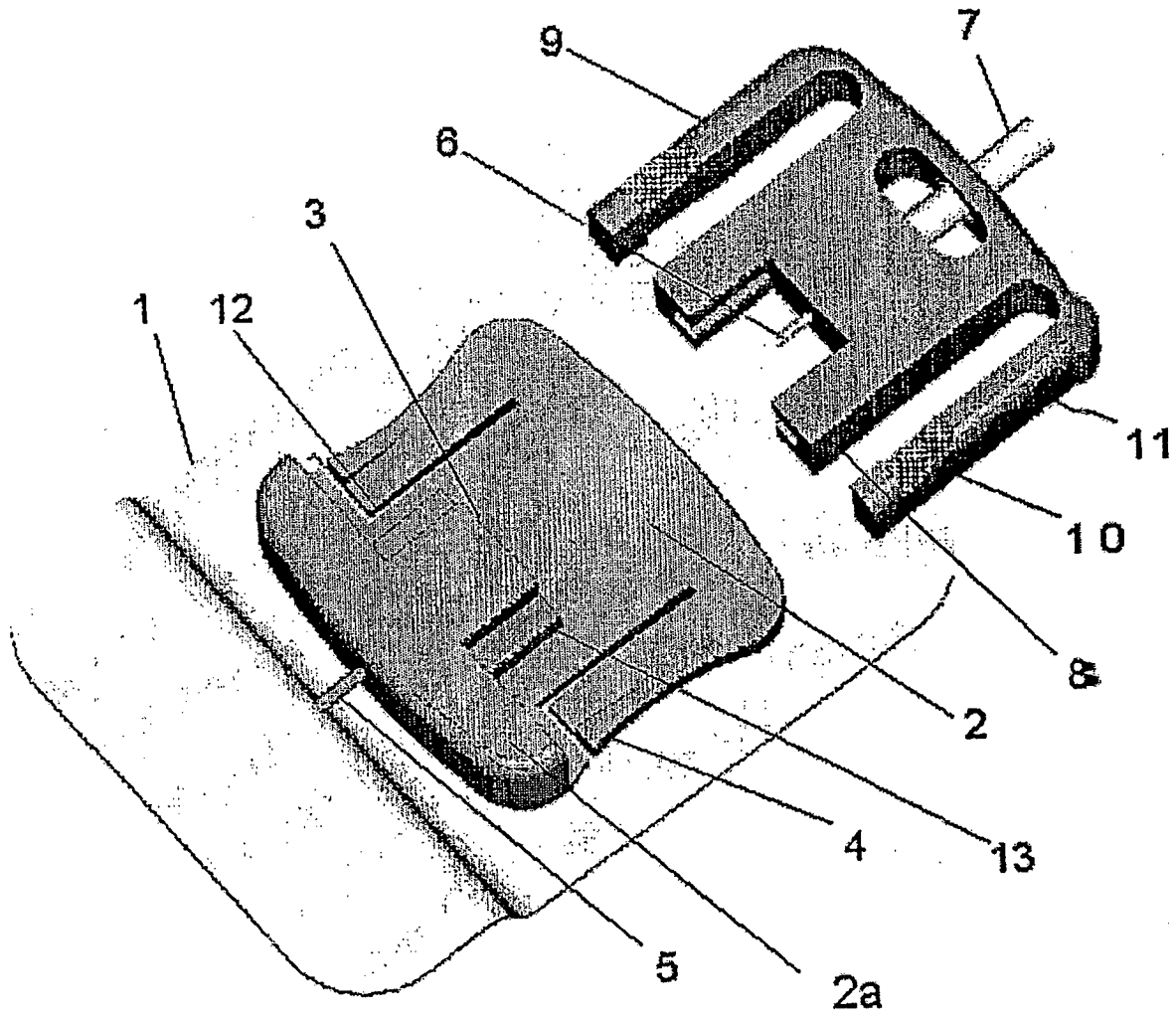


图3

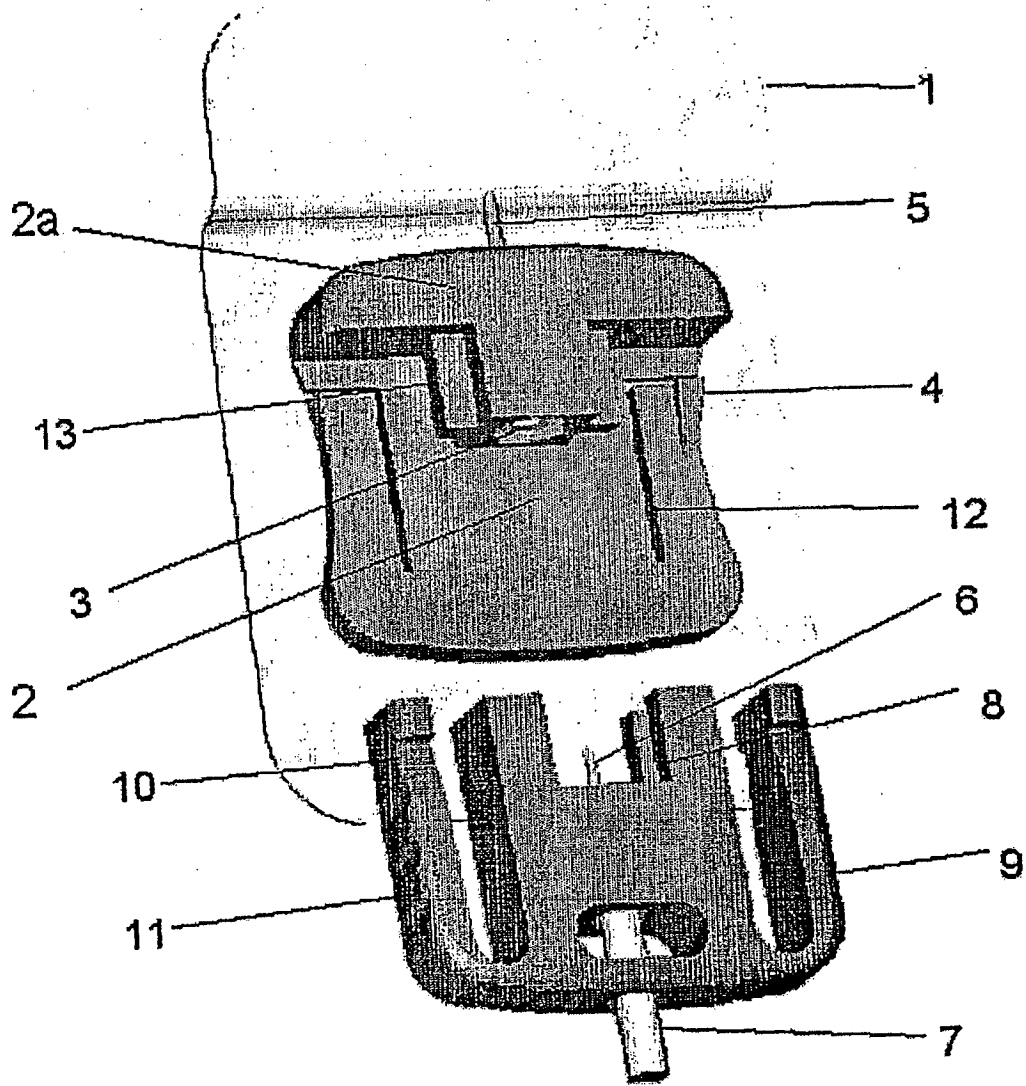


图4

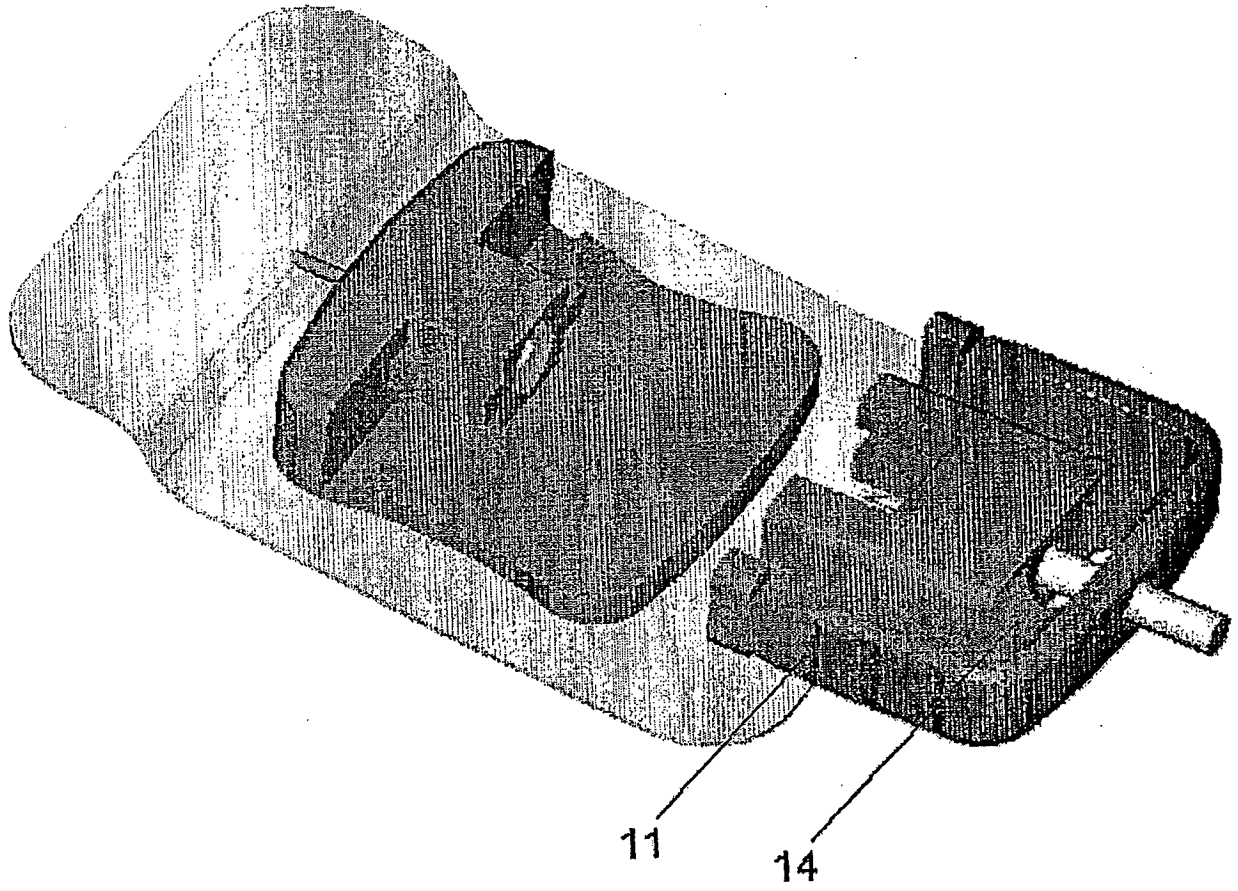


图5

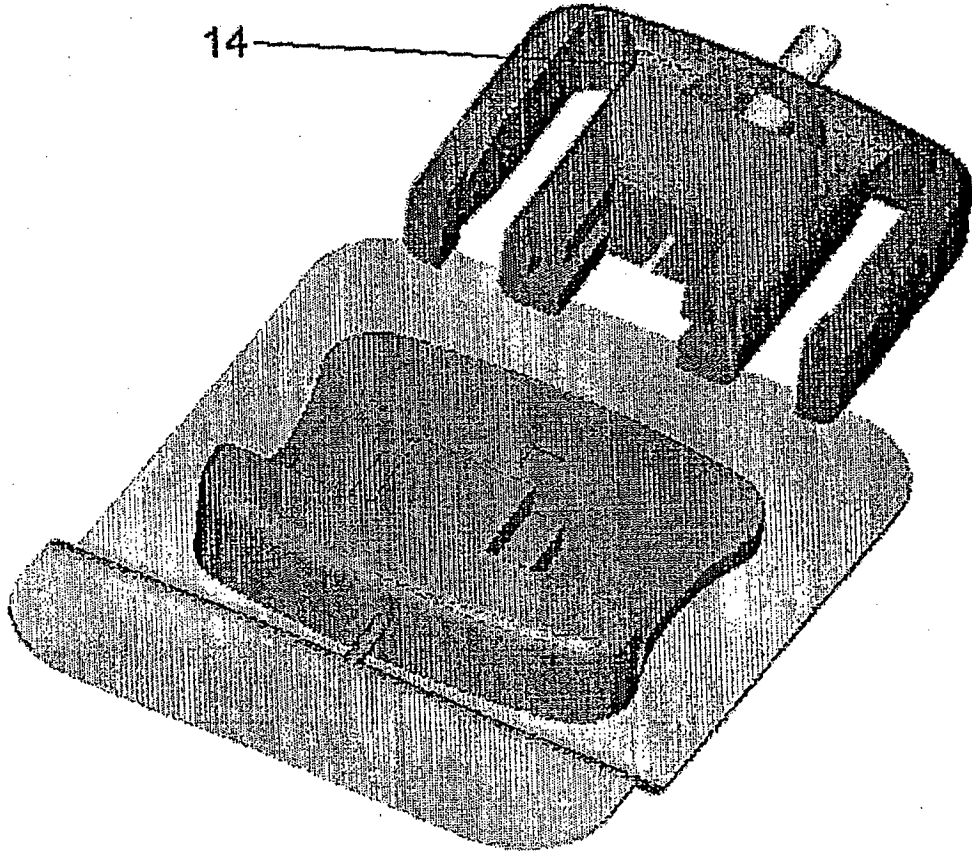


图6

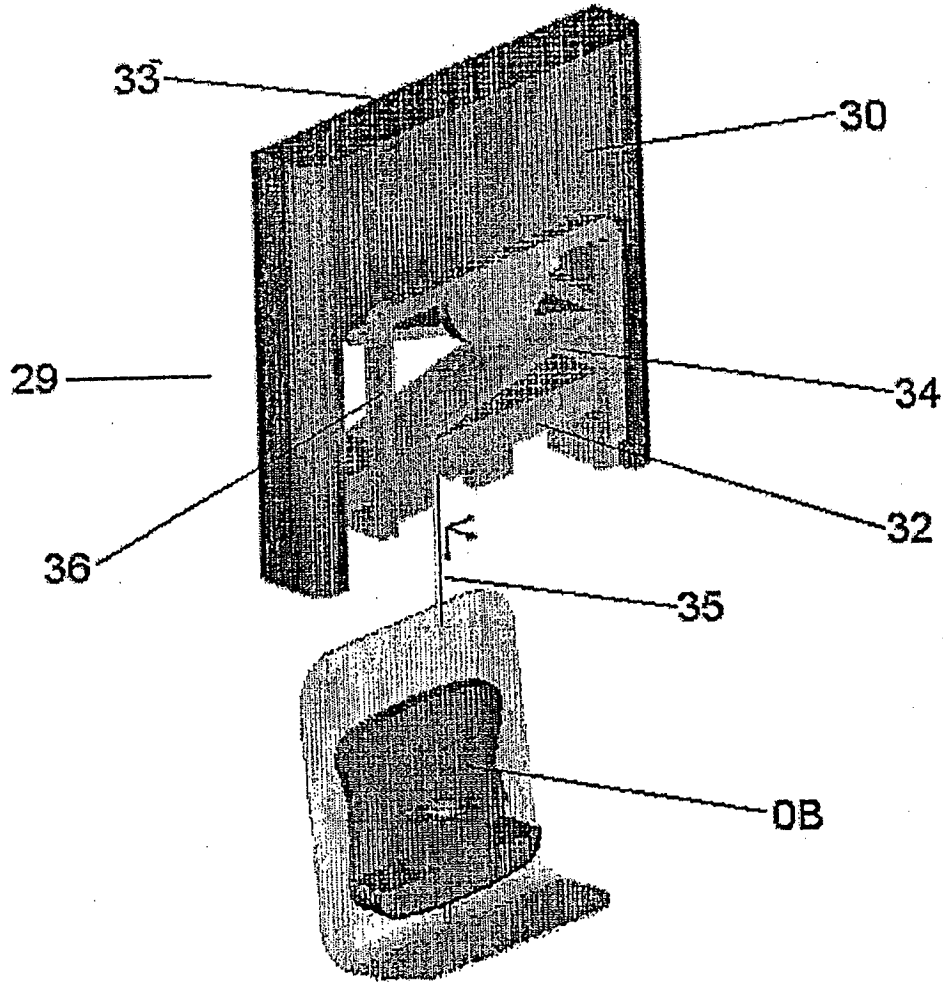


图7

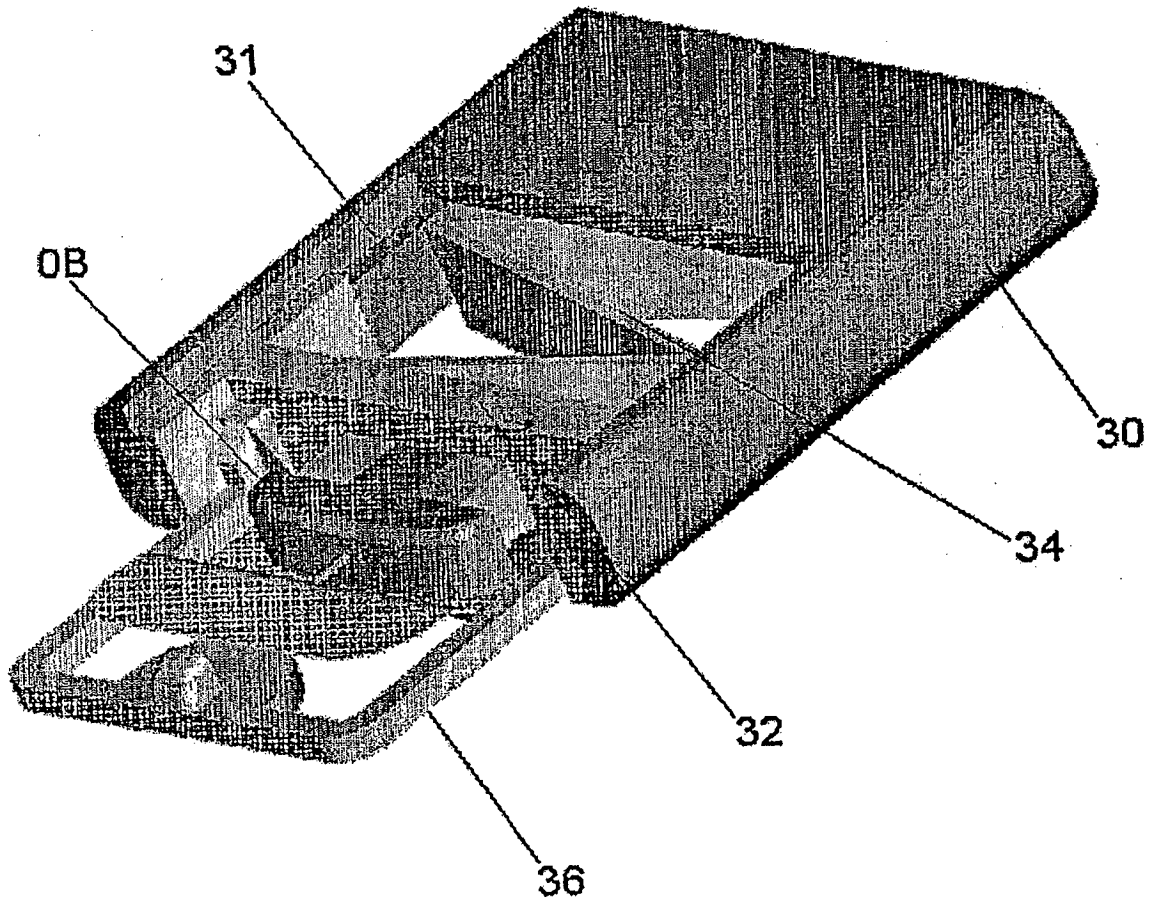


图8

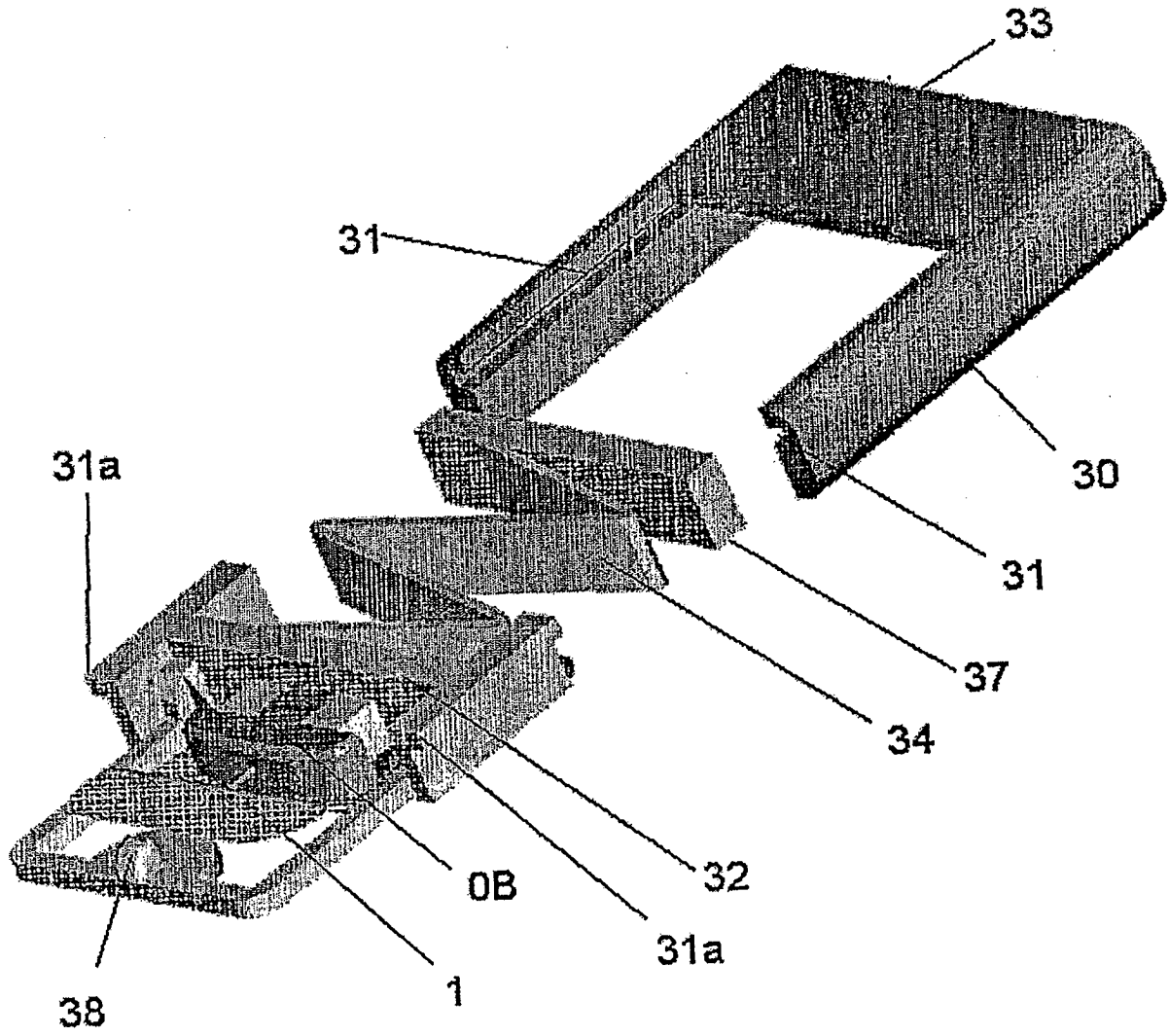


图9

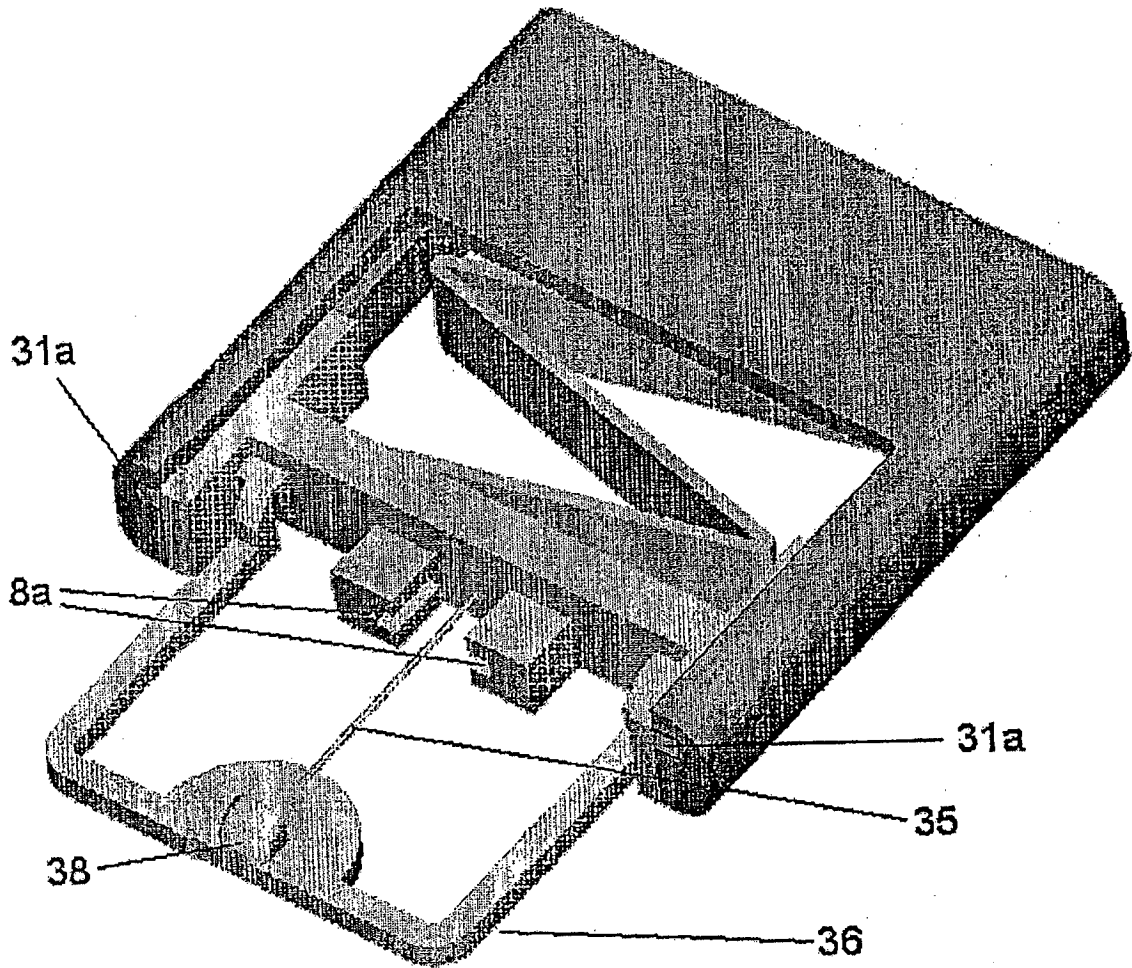


图10

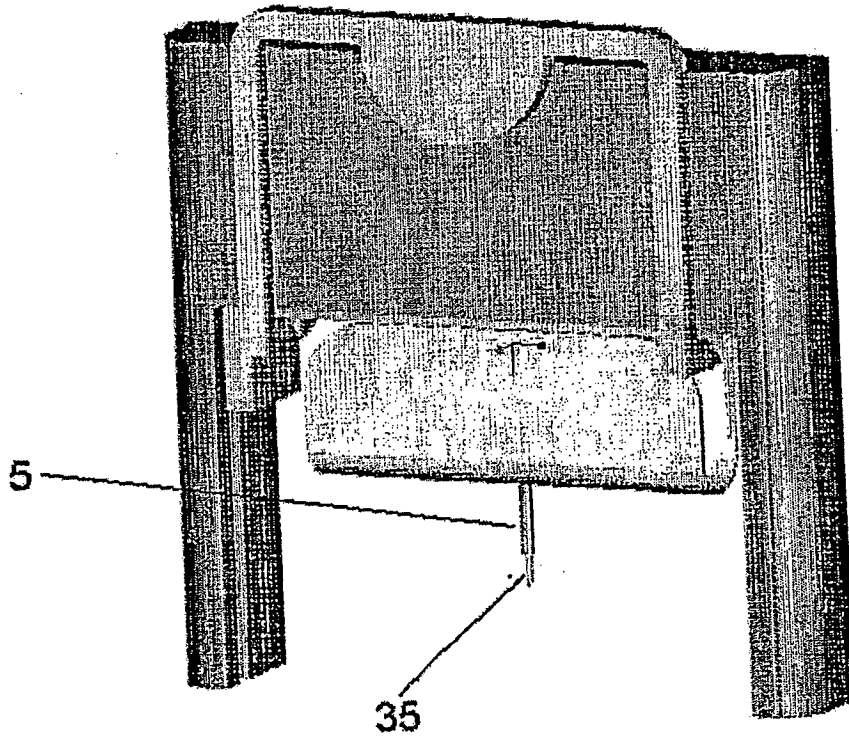


图 11

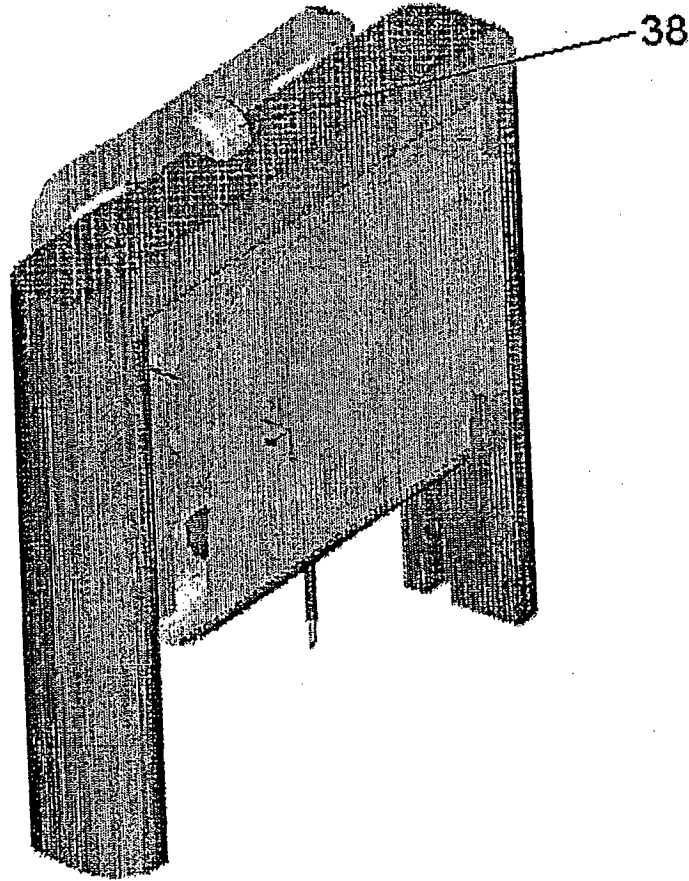


图12

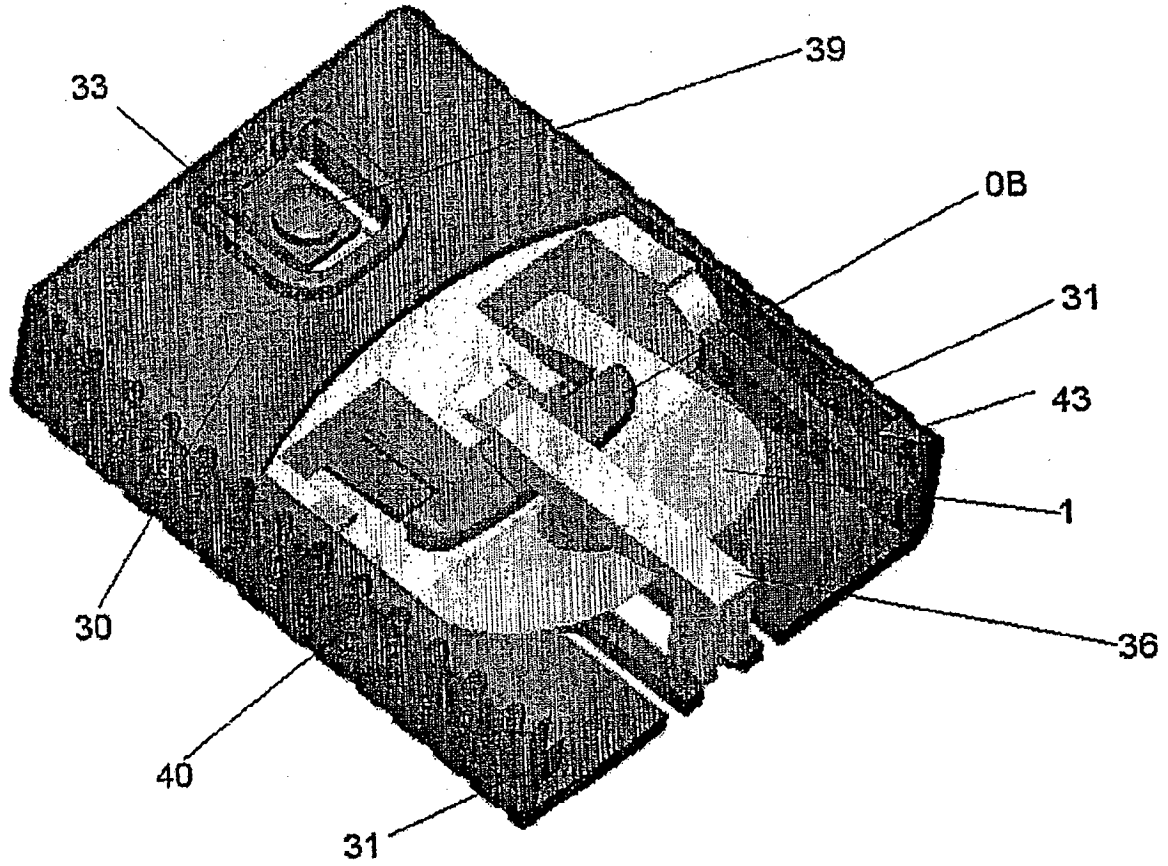


图13

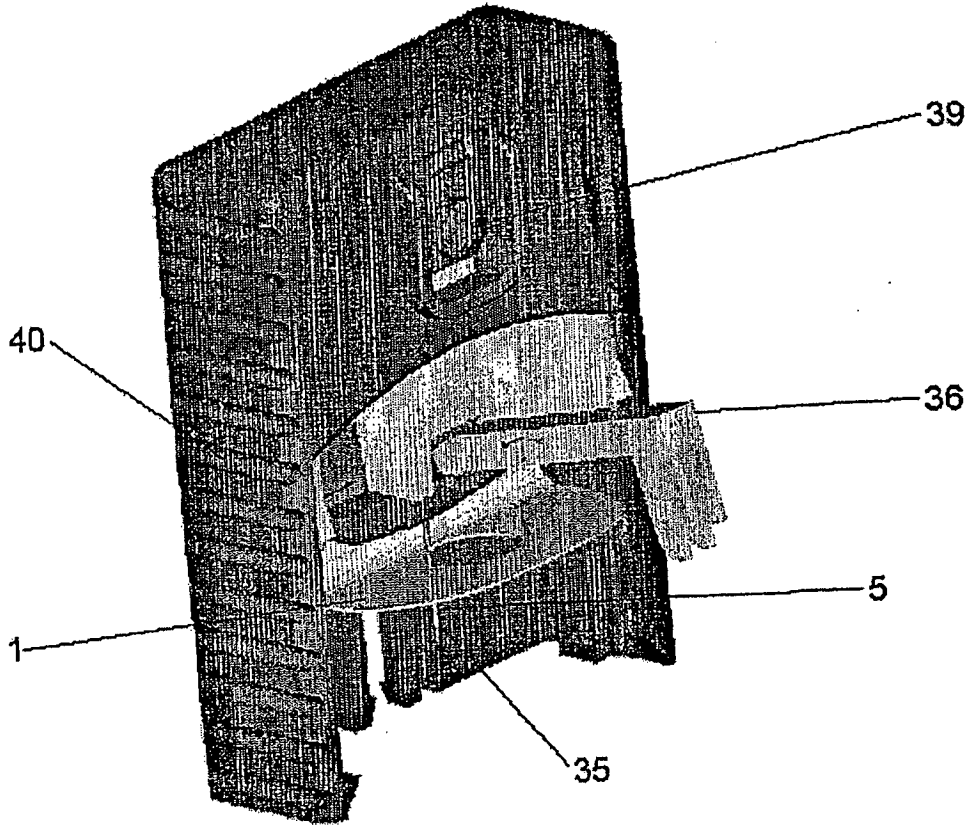


图14

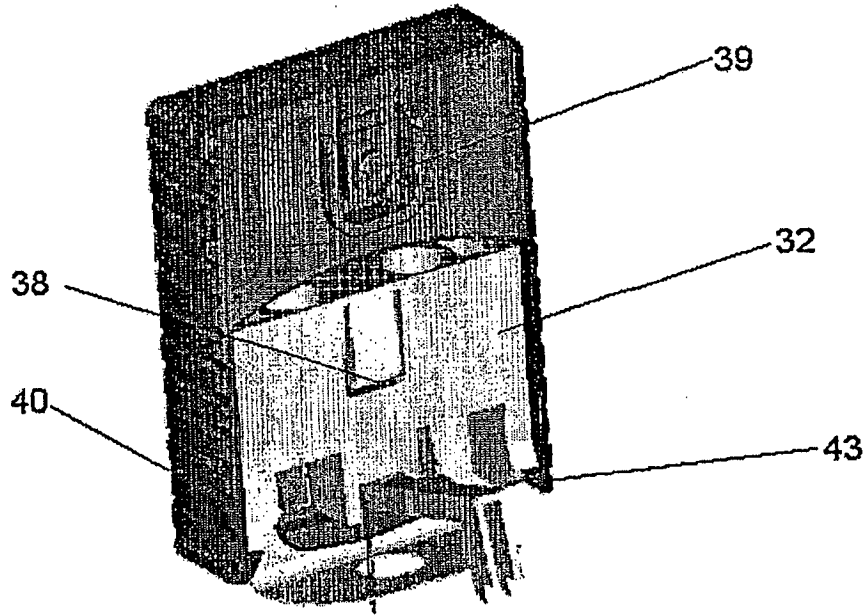


图15

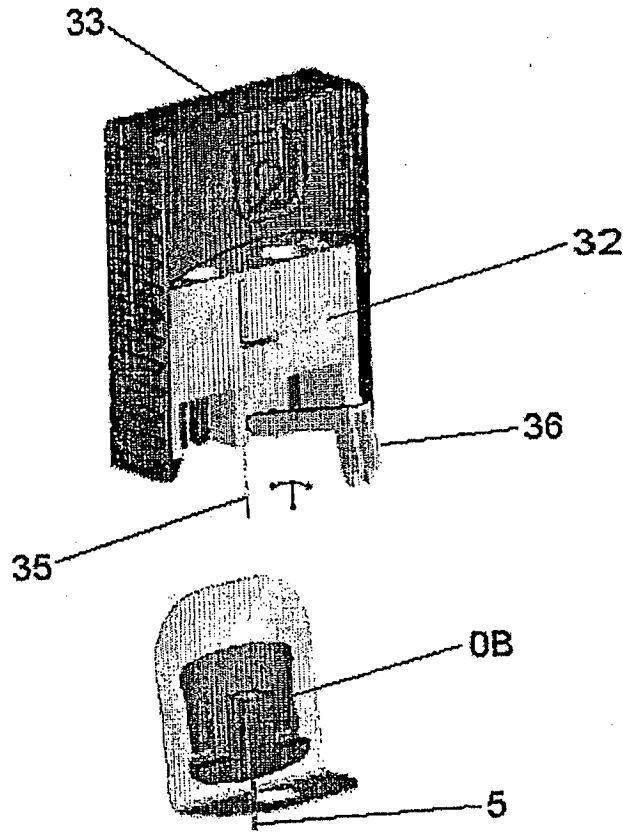


图16

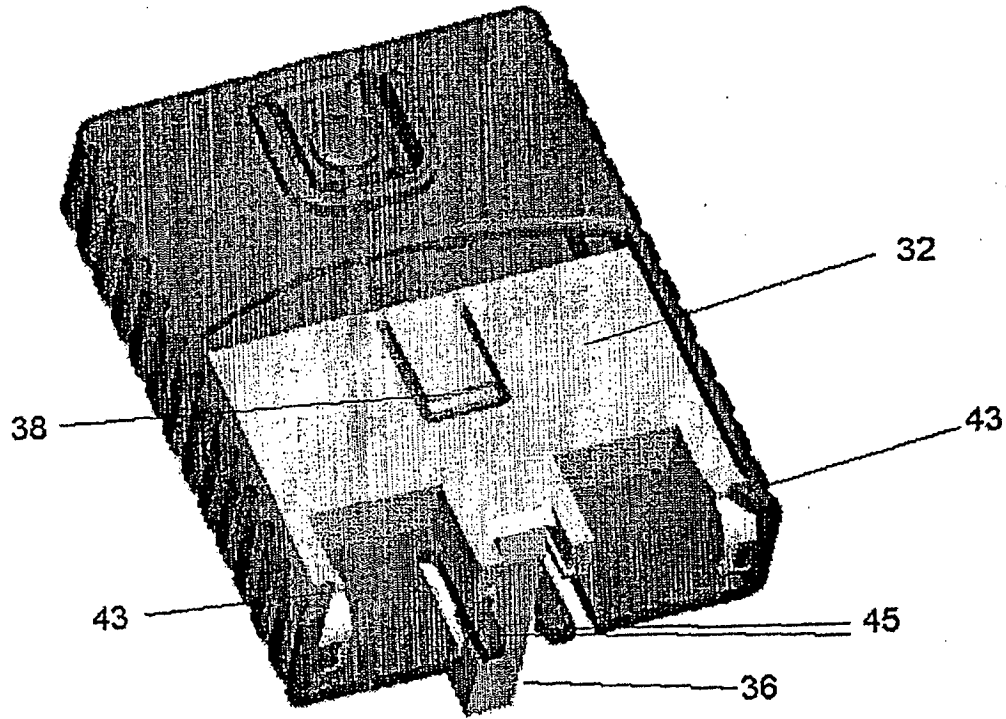


图17

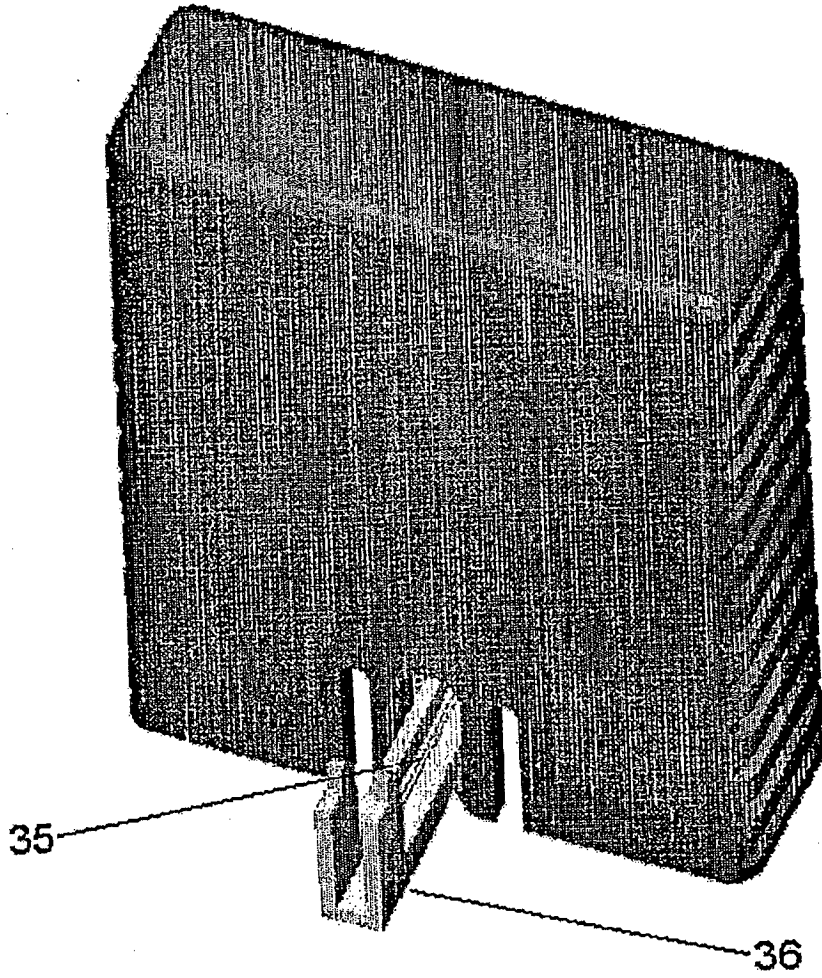


图18

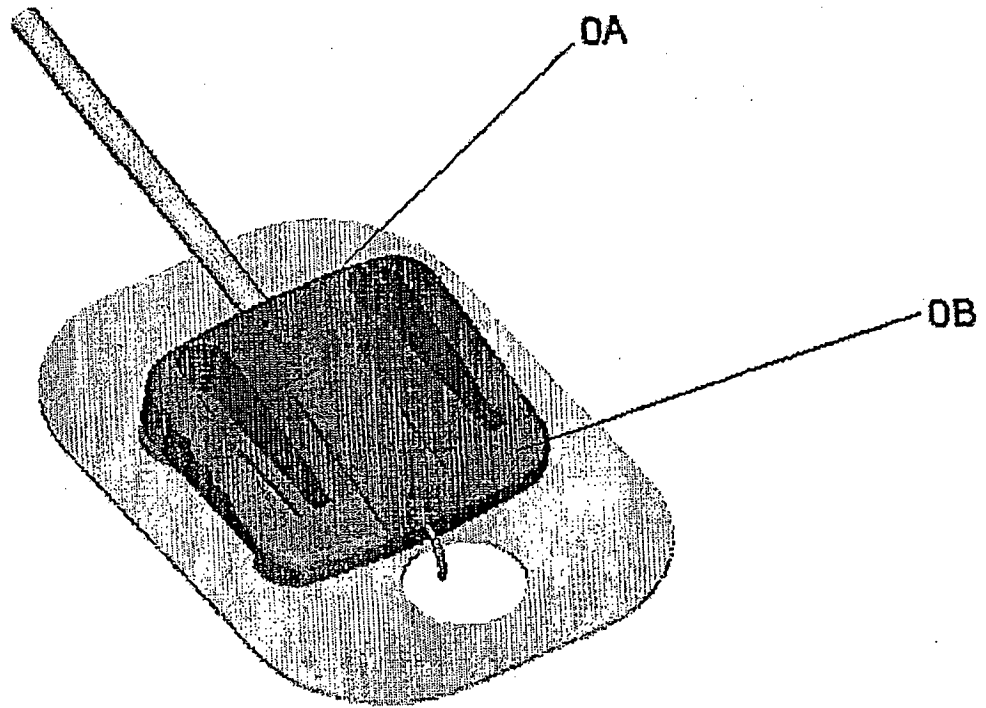


图19

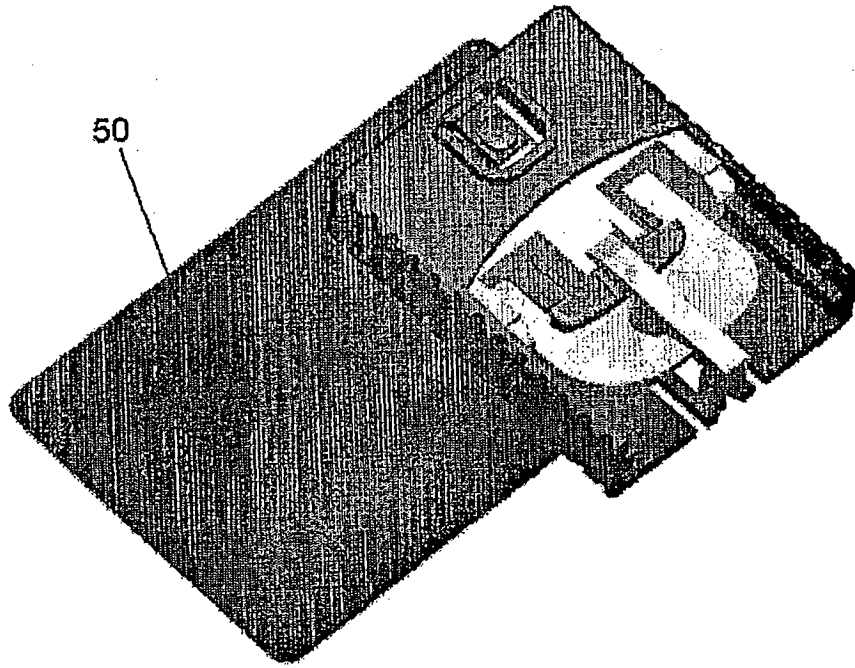


图 20

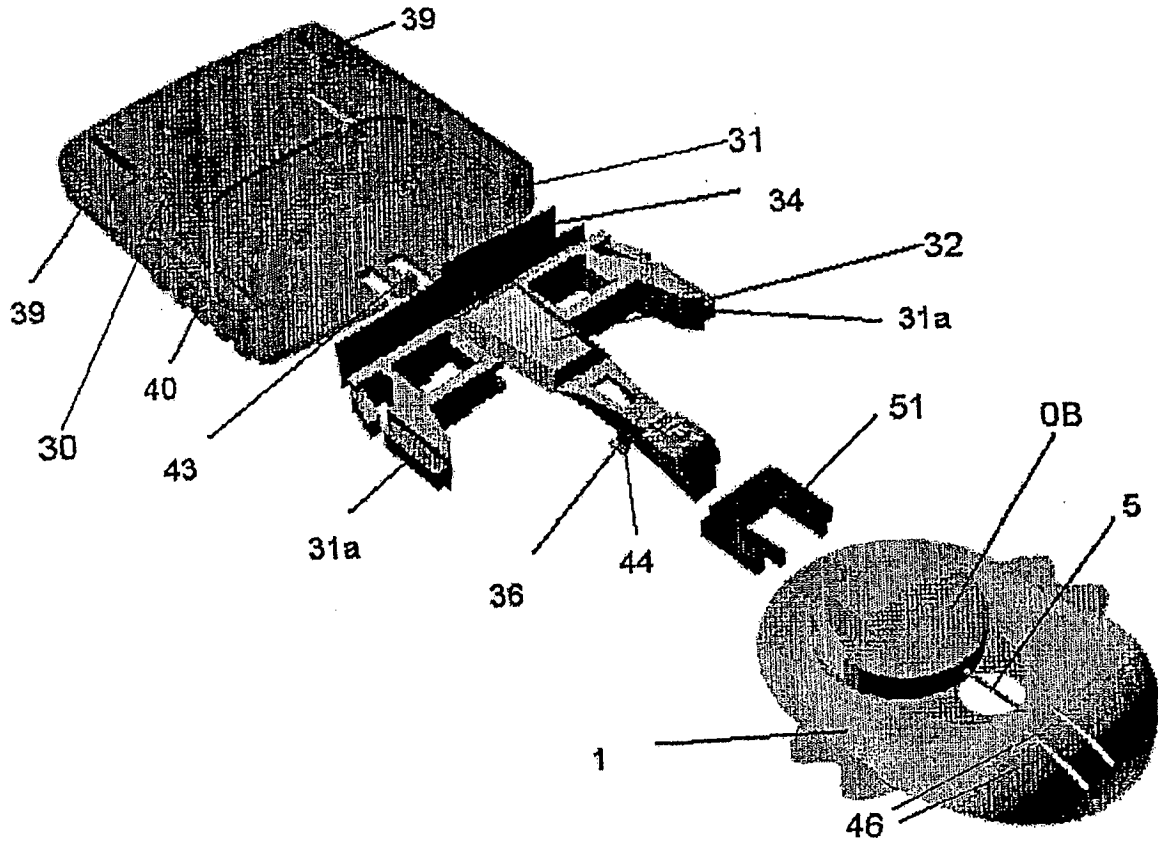


图 21

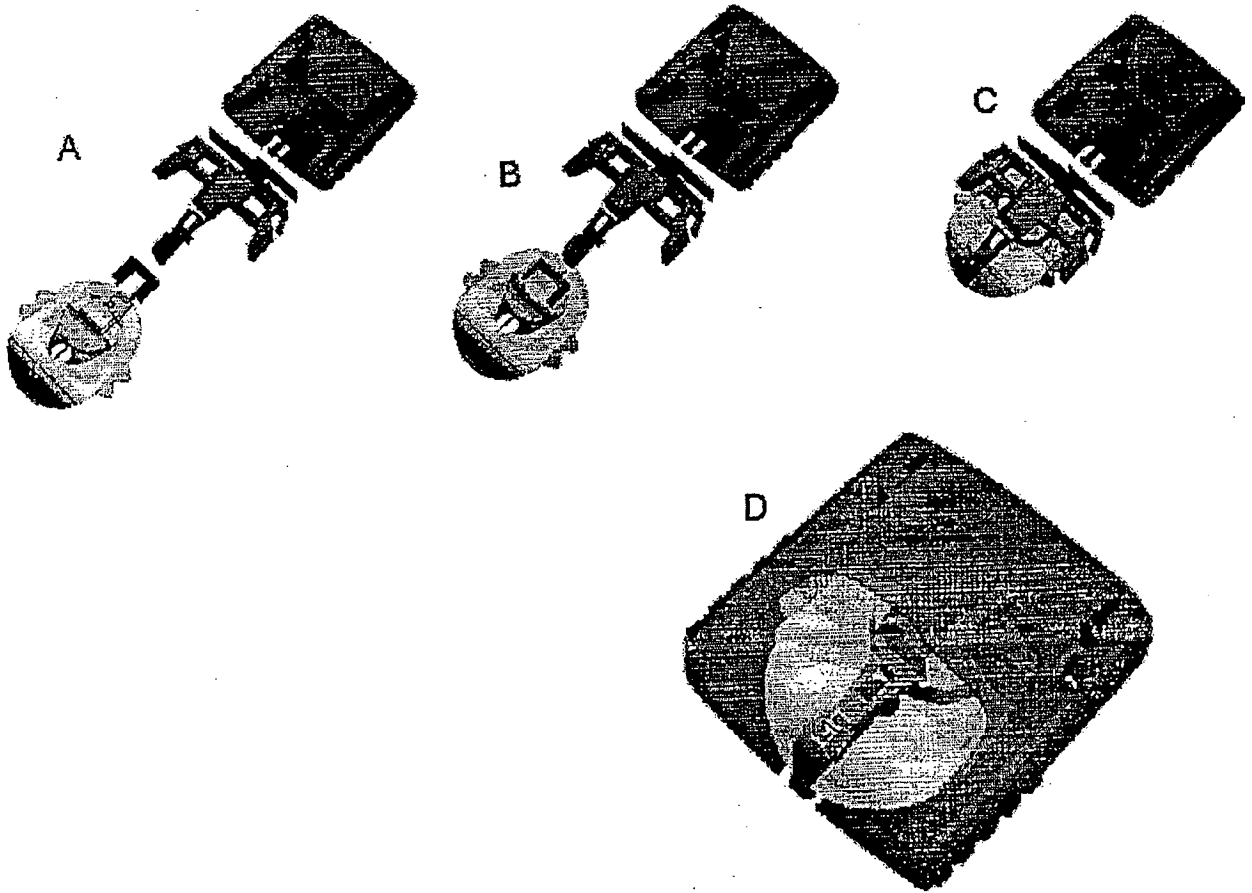


图22

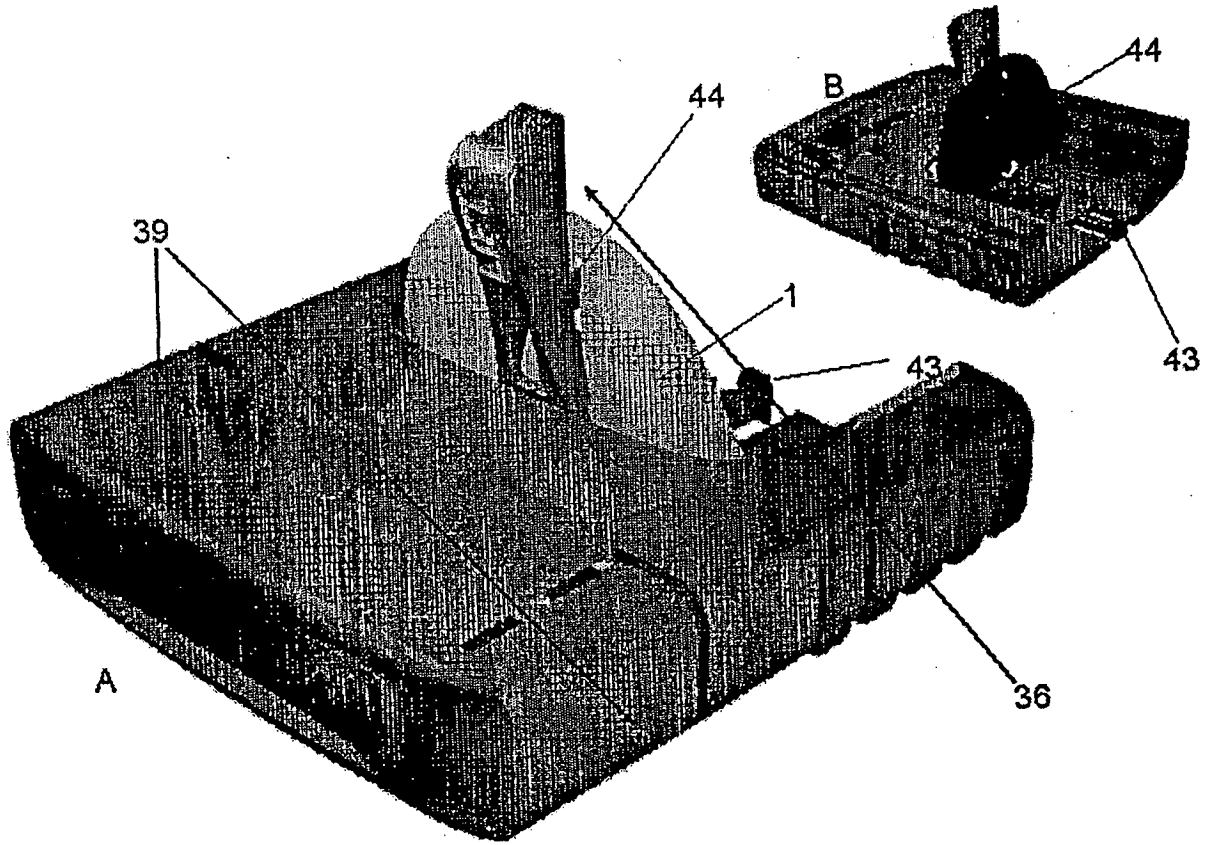


图 23

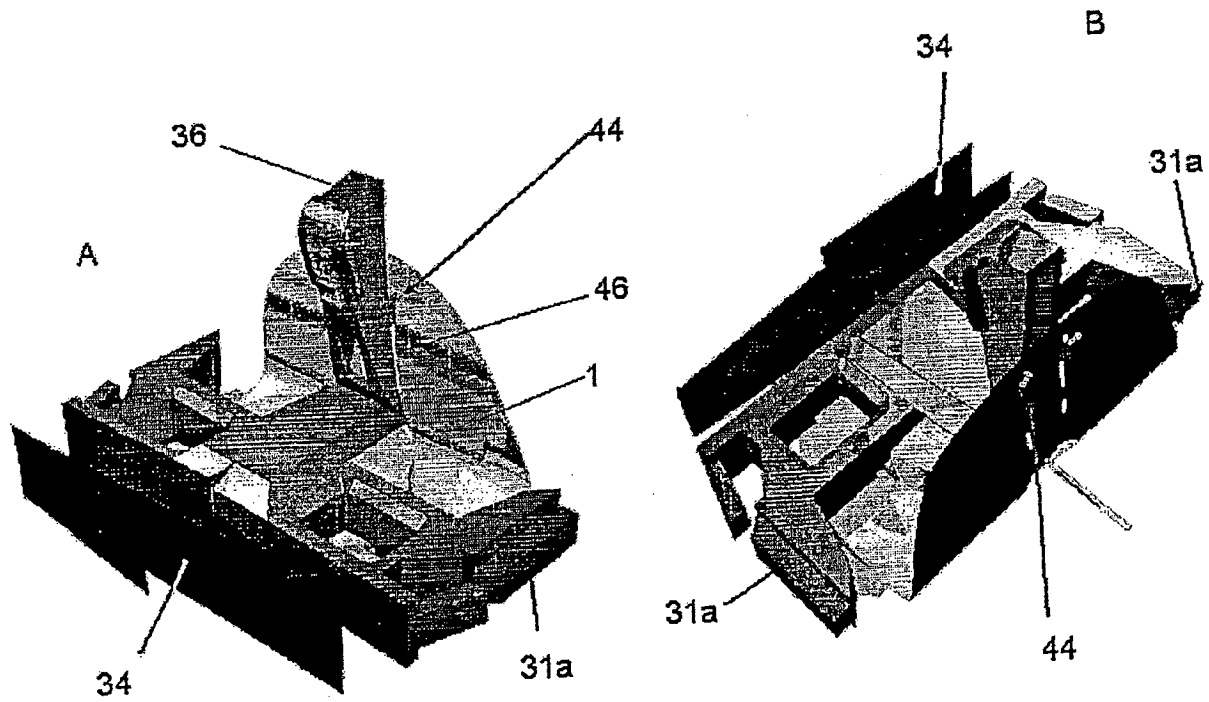


图 24

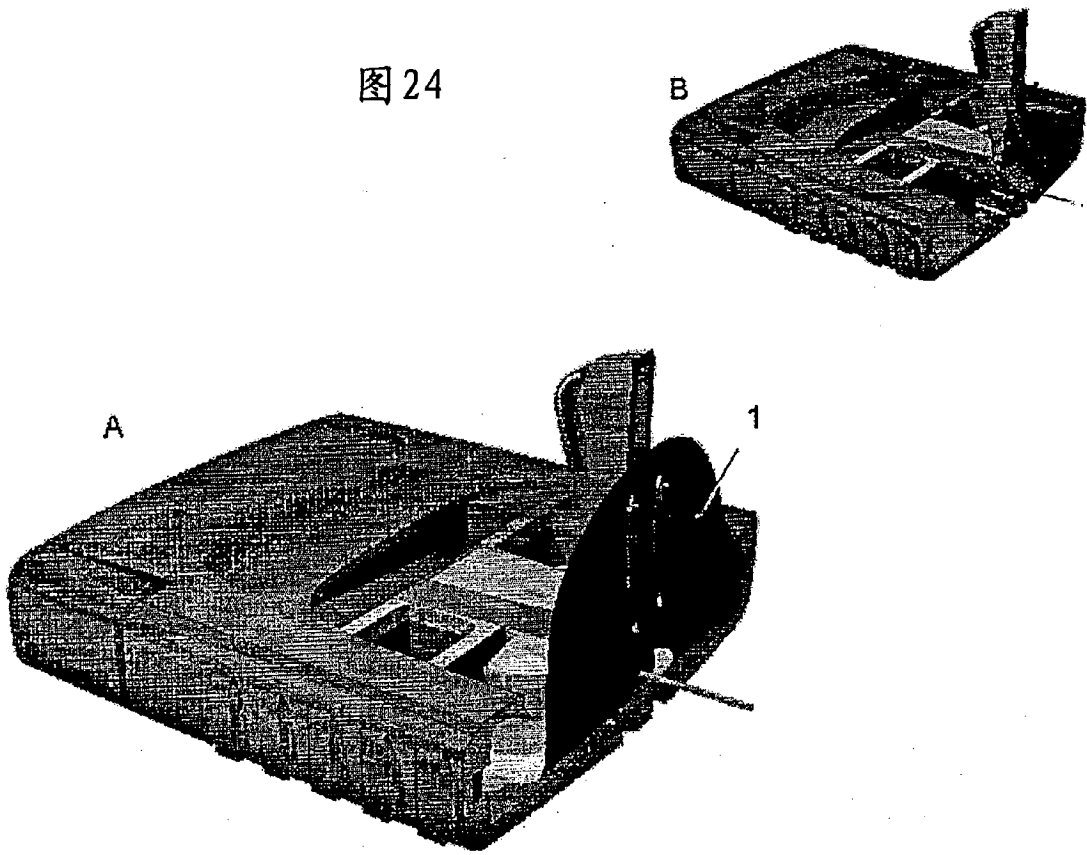


图25

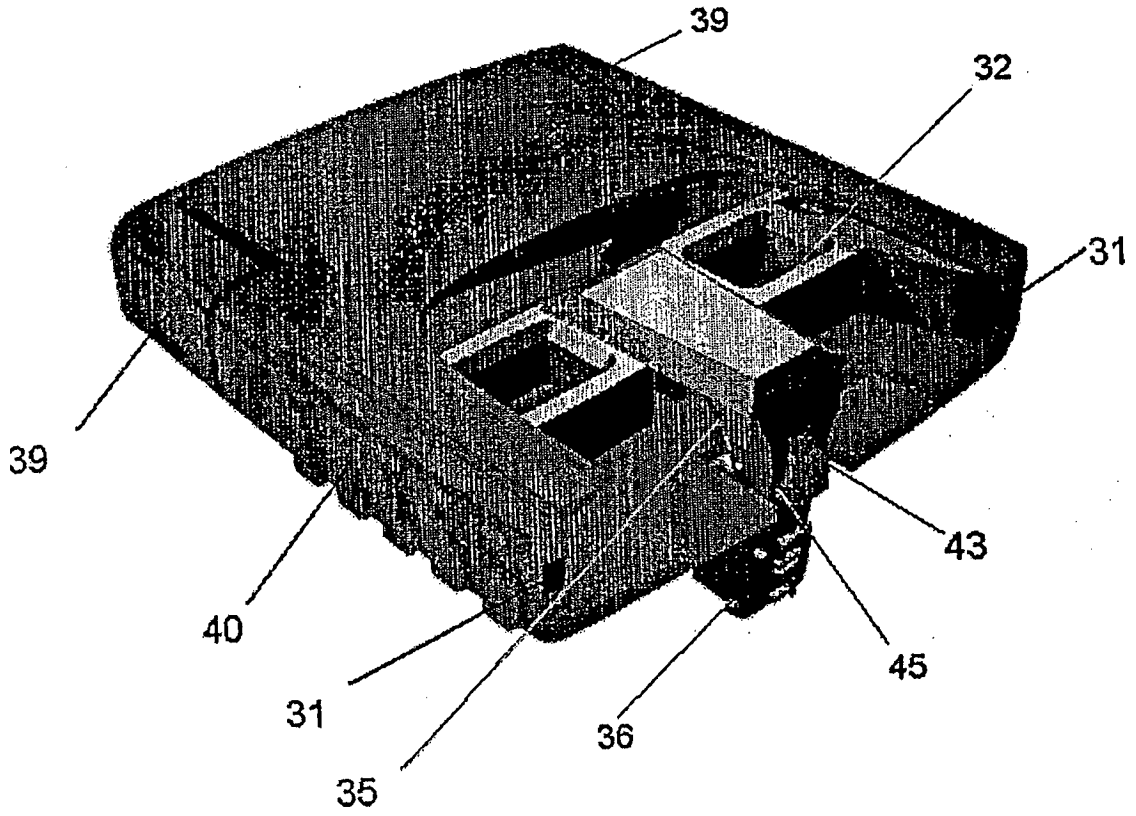


图 26

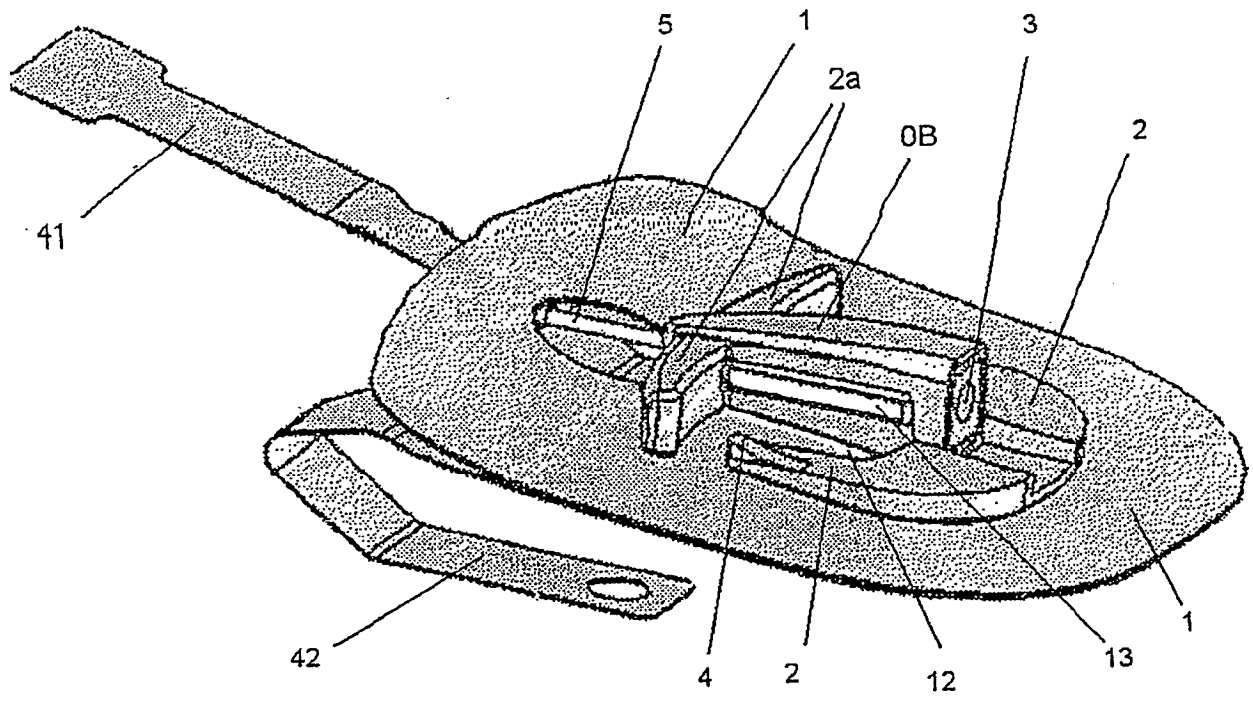


图 35E

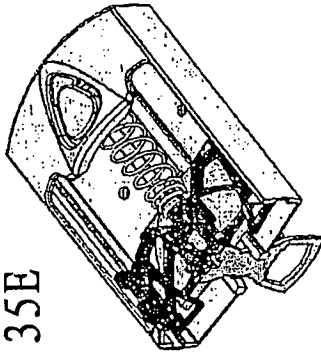


图 36E

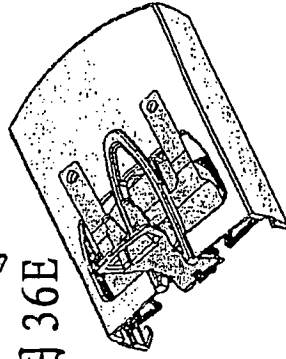


图 35C

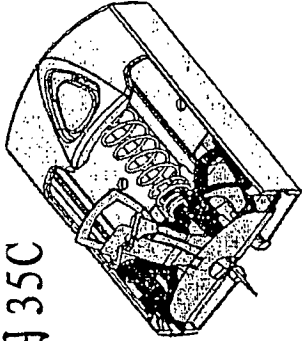


图 36C

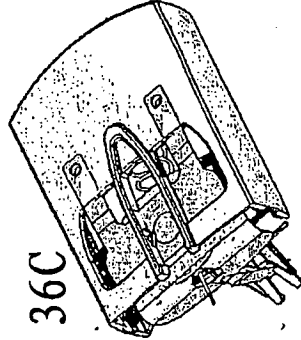


图 35B

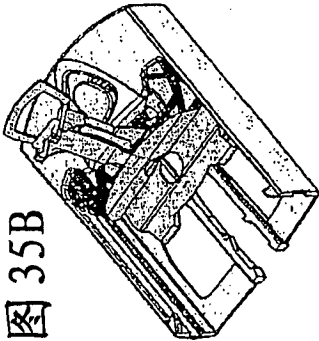


图 36B

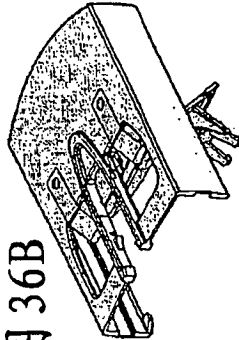


图 35A

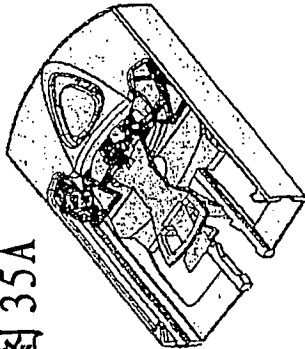


图 36A

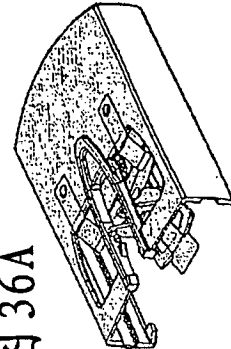


图 36D

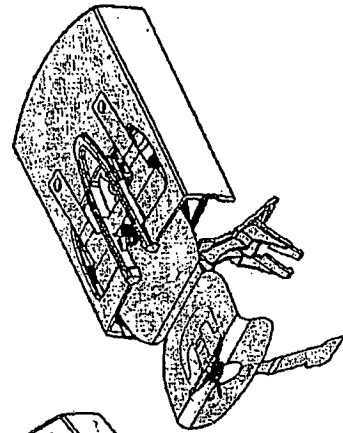


图 35D

