



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94116039.4

[51]Int.CI⁶

A61M 5/14

[43]公开日 1996年5月8日

[22]申请日 94.10.26

[30]优先权

[32]93.10.27[33]IL[31]107411

[71]申请人 迈克尔·沃尔曼

地址 以色列特拉维夫

[72]发明人 迈克尔·沃尔曼

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

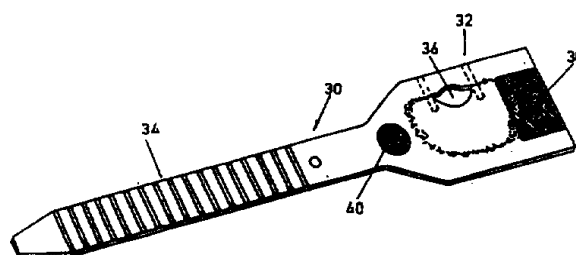
代理人 林长安

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 5 页

[54]发明名称 输药导管持器

[57]摘要

一种用于输药导管器具的持器，该导管器具包含头部和导管部，该持器制成可变形的带状体，其具有可覆盖处于病人臂上投药部位的导管器具而没有阻挠该导管器具的功能部分的构形的第一部分，并具有适宜于环绕病人的臂部并通过可解开的紧扣装置而紧扣在第一部分上的第二部分。该持器由具有弹性性能的材料制成，该材料可为硅橡胶或 BVSK-树脂。该可解开的紧扣装置可为尼龙搭扣或诸如蘑菇型紧扣件的芯型紧扣件。



权 利 要 求 书

1. 一种用于输药导管器具的持器，该导管器具包含一头部和一导管部，其特征在于，该持器制成可变形的带状体，具有其构形可覆盖在处于病人臂上投药部位的导管器具的第一部分即导管头部覆盖一夹持部，第一部分的构形可防止对该导管器具的功能部分具有阻绕作用；还具有适宜于环绕病人的臂部并通过可解开的紧扣装置而紧扣在所述第一部分上的第二部分即带部。

2. 如权利要求1所述的持器，其特征在于，所述持器的第一部分具有可供所述导管器具的头部穿过的开孔。

3. 如权利要求2所述的持器，其特征在于，所述持器的第一部分包含一对在所述开孔的两侧边缘延伸的肋条。

4. 如权利要求3所述的持器，其特征在于，所述持器的第二部分在其面向病人臂部的侧面上有尼龙搭扣衬件，而所述持器的第一部分在其面向离开病人臂部的侧面上有至少一个供匹配的尼龙搭扣衬件。

5. 如权利要求4所述的持器，其特征在于，所述持器的第一部分还具有与所述至少一个供匹配的尼龙搭扣衬件相隔一定距离的第二尼龙搭扣衬件。

6. 如权利要求1所述的持器，其特征在于，所述可变形的带由一种弹性的、可张拉的材料制成。

7. 如权利要求6所述的持器，其特征在于，该弹性的、可张拉的材料为硅橡胶。

8. 如权利要求6所述的持器，其特征在于，该弹性的、可张拉的材料为BVS K-树脂。

9. 如权利要求6所述的持器，其特征在于，所述可解开的紧扣装

置由互补的阳扣件和阴扣件组成。

10. 如权利要求9所述的持器, 其特征在于, 所述可解开的紧扣装置为一种芯型紧扣件。

11. 如权利要求10所述的持器, 其特征在于, 所述芯型紧扣件是一种蘑菇型紧扣件。

12. 如权利要求9所述的持器, 其特征在于, 所述阴扣件由在所述持器的第二部分的圆孔所构成, 而所述阳扣件则由所述持器的第一部分的供匹配的突起部所构成。

13. 如权利要求12所述的持器, 其特征在于, 所述构成可解开的紧扣装置的突出部包含茎部和头部, 所述头部比所述茎部宽大, 并适宜于弹性地穿过构成所述阴扣件的圆孔, 并通过其头部叠置在所述持器的第二部分上而将所述阳扣件和阴扣件相互固定之。

14. 如权利要求6所述的持器, 其特征在于, 所述持器的第一部分在邻近所述导管器具的头部可穿过的所述开孔一边的对侧边另外具有多个开孔, 在使用时, 借之以集中所述持器的纵向应力于邻近所述的对侧边的区域内。

输药导管持器

本发明涉及医用器械，更具体地说涉及用以在病人手臂上固定输药导管的持器。

参照图1，输药导管器具在传统上由两个主要部分组成，即由头部10和细长且有挠性的注射针头鞘部12组成。该头部10包含：双翼状底座14；供连接到待向病人输注血浆或药物的入口插座部16；及具有可启开盖件20的通气支管18，该盖件20通过钢丝22连接到该通气支管18上。

这些结构特征均为输药导管的标准特征，因而不需进一步详细说明。

在医院的临床实践中，在将输药导管的注射针头（金属）插入病人静脉（未示出）之后，使用普通医药胶布将该输药导管固定在病人的手臂上或其它肢腿部上。这种固定输药导管的原始方法已经使用了许多世纪，尽管其有许多缺点，特别是当需将该输药导管取下时，事实上每每因需将胶布拆除而往往使病人承受相当大的痛楚。

因此，本发明的一个主要目的在于克服上述传统的、非周详的方法的缺陷。

本发明的另一个目的在于提供一种输药导管的持器，该持器可视情况而定适宜于简易地固定于病人臂上或从其臂上拆除而不致对病人造成任何不便或痛楚。

本发明又另一个目的在于提供一种持器，该持器采取柔性的带形体，其主要适宜于通过使用诸如尼龙搭扣带、拉练、磨姑型紧扣件等

的可解开的紧扣装置固定或解开。

根据本发明所提供的输药导管器具的持器，该导管器具包含头部和导管部。该持器制成具有其构形可覆盖处于病人臂上的输药部位上的导管器具的第一部分，第一部分的构形可防止对该导管器具的功能部分构成任何阻挠。其第二部分则适宜于环绕病人的臂部并通过可解开的紧扣装置而紧扣所述第一部分。

所述第一部分可提供以一开孔，该开孔可让该导管器具的头部穿过，所述第一部分还提供以一对在所述开孔的两侧延伸的肋条。

本发明的这些和其它特征和优点通过对本发明的优先实施例参照附图的说明而变得易于理解，然而上述说明仅作为示范性说明，并不作为对本发明的限制。

图1 为传统的输药导管器具的示意图；

图2a和2b分别示出本发明的一个实施例的导管持器的外侧面和内侧的情况；

图3a为本发明的输药导管装置的持器使用于病人时的顶视图；

图3b为自沿图3a中的III-III线截取的剖视图；

图4 示出本发明的另一个实施例的导管持器的平面图；

图5为自图4中的V-V线截取的剖视图；

图6为自图4中的VI-VI线截取的剖视图；

图7为图4至6 中所示的实施例中所使用的可解开的紧扣件在紧扣状态下的放大剖面图。

参照图2a和2b，所示导管持器30为带状体，该持器30主要包括：导管头部的覆盖—夹持部32和带部34，所述两部分组成如腕表带的单一体。

该持器30由可弯曲的材料如皮革、橡胶或塑料等制成。

该覆盖—夹持部32具有椭圆形的开孔36，该开孔的尺寸大小足以

让导管器具10(参看图3a和3b)的相关部分即通气支管18穿过其间。

如图2a中所示,该覆盖-夹持部32的外侧面有第一尼龙搭扣衬件38和第二尼龙搭扣衬件40,该第一和第二尼龙搭扣衬件最好构成阳扣件。

如图2b所示,该持器30的带部34的内侧面于其整个长度上有尼龙搭扣衬件46,该搭扣衬件最好为阴扣件。这样选择的目的在于阴扣件可以是光滑的,因而对病人皮肤的刺激作用自然减少到最低程度。

可选择性地在该覆盖-夹持部32的内侧面上设置有一对肋条42和44,该对肋条的作用在下文中将给予叙述。

在其使用状态下,如图3a和3b所示,即在由病人使用该持器30时,将该持器30环绕在病人的臂部A上。其具体使用方法如下,一旦导管器具已正确地引入到病人身上,即一旦已将注射针头鞘部12的注射针插入到病人的静脉中后,其头部则停留在病人皮肤上,便可将该覆盖-夹持部32铺盖在该导管器具的头部之上,而让其通气支管18穿过该覆盖-夹持部32的开孔36。从图3b中可知,肋条42和44对平衡导管器具的双翼状底座14抵靠于病人臂部A是非常有效的。其后,将持器的带部34环绕在病人的臂部A上,并将尼龙搭扣衬件46至少附贴在位于该覆盖-夹持部32的外端部的尼龙搭扣衬件38上,如若可能最好附贴在尼龙搭扣衬件40(视病人的臂部的大小)上。因此,输药导管器具的安全固定不需要利用其它额外的装置,从而便可以此方法完全替代采用胶布的原始固定方法。

根据本发明的另一个实施例,该实施例示于图4至7中。该持器是由具有弹性性能并可张拉至一定程度的材料制成,下文将对之详细叙述。该持器的可解开的紧扣装置为不连续的阳-阴紧扣装置,该装置通常称之为“芯型紧扣件”。所谓“芯型紧扣件”意指由阳扣件和与其相接合的互补阴扣件所组成的紧扣件类型。本发明中使用的芯型紧

扣件可简便地包含蘑菇状的、具有茎部和头部的阳扣件和具有与阳扣件的头部互补开孔所构成的阴扣件，所述阳扣件适宜于插入并穿过该开孔，使得该阳扣件的头部能贯穿通过而到达该开孔的对侧面。如下文将可清楚地理解，该头部的外径大于该互补开孔的内径，且该头部可挤入该开孔中，因为该持器是由可弹性地变形的材料制成，但由于开孔的内径小于阳扣件的头部的外径，该头部便不能轻易地从该开孔中抽出。因此，本实施例中特别详细说明的紧扣件将称之为“蘑菇型紧扣件”。

更具体地说，如图4至6所示，导管持器50也包含导管头部的覆盖—夹持部52和带部54。其分别对应于前述实施例的覆盖—夹持部32和带部34。该持器由弹性的、可张拉的材料制成，该材料可为天然或合成橡胶，特别是硅橡胶，更优先推荐的材料为在医学领域内证明非常有用的、由飞利浦石油公司生产的商名为BVS K-Resin(TM) 的聚合物的透明树脂，BVS K-树脂符合美国联邦药典VI-50类并可使用于与血液接触的环境中。可通过采用环氧乙烷或照射以 γ —射线对这些树脂进行消毒灭菌。这些树脂高度透明并可在相当大的程度上对之进行拉伸。然而也可用其它具有相似特性的材料来实施本发明。

如图4至6中所示，与前述实施例的相关部件一样，该覆盖—夹持部52具有肋条62和64，其也具有有效地平衡输药导管器具的双翼状底座14抵靠于病人肢体的功能。该覆盖—夹持部52也具有椭圆形的开孔65，该开孔65位于该两肋条之间，该开孔65的尺寸足以让该导管器具的通气支管18和其相关部分贯穿通过。最好在覆盖—夹持部52的另一侧面上有一条与肋条62或64相互垂直的附加肋条66，该肋条66位于开孔64的外侧缘。此外，覆盖—夹持部52最好具有大致为三角形开孔61，其作用和目的将在下文中叙述。最后，该覆盖—夹持部52有突出的蘑菇型紧扣件的阳扣件67或突出部，在本实施例中共示出三个蘑菇型紧

扣件的阳扣件67。如图7 中所示的处于接合或紧扣状态的紧扣件的放大图那样，每个阳扣件67包含茎部68和头部69，在本实施例中该茎部68和头部69分别为圆柱形体和具有圆形边缘的盘状体。

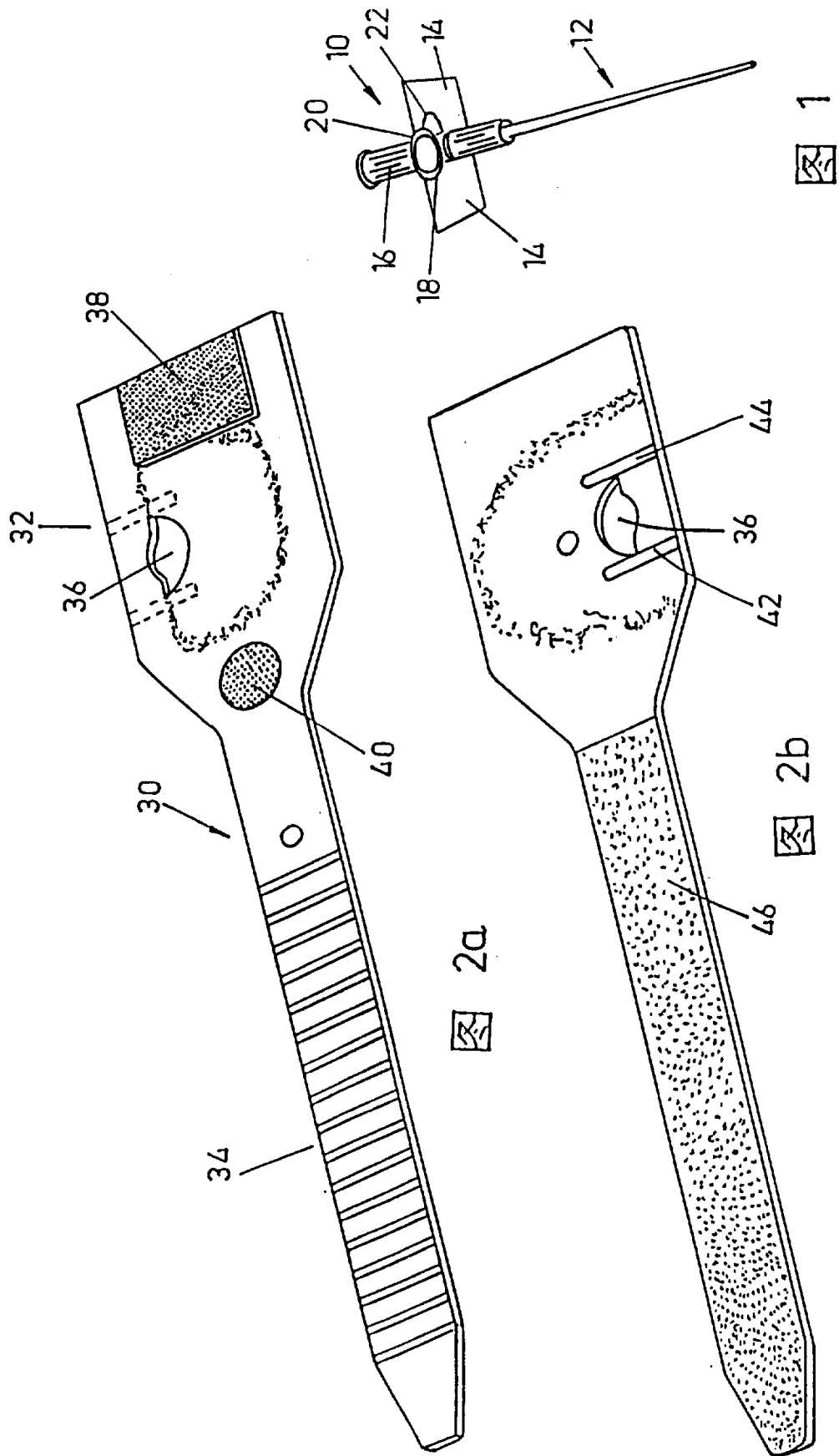
该持器50的带部54有多个孔70，该孔70构成蘑菇型紧扣件的阴扣件，在本实施例中该孔70为圆孔。各圆孔70之间的距离最好制成使得带部54可张拉相同距离而不致对病人施加使其感到不适的张力。如此以来，由于该持器50的带部54的可张拉性，上述紧扣件虽然实质上为不连续的且以步进方式实现紧扣作用，但在效果上则具有连续紧扣的特点。

这个实施例中的持器可如同第一个实施例中的持器那样使用，先通过简单地将导管器具的注射针头鞘部12的注射针插入病人的静脉，再将该持器的覆盖-夹持部52放置在病人的有关部位的皮肤上，并使该导管器具的通气支管18贯穿通过开孔65中，然后将持器的带部卷绕在病人的臂(或腿)部，将一个但最好为二个或全部的阳扣件67插入并通过一个或多个圆孔70。在该阳扣件67的盘状头部69挤入该圆孔70时，由于该头部69的直径大于该茎部68的直径，则该圆孔70的外缘部分将弹性地向下折叠；但一旦所述头部已穿过该圆孔70后，所述圆孔的外缘部分将快速地弹回(可在图7中清楚地看到)并可防止该阳扣件67从该圆孔70中滑出，除非于其上施加相当大的力否则无法将该头部从该圆孔70中抽出。因此，由于该带部的材料的弹性特性，紧扣件的阴、阳两个扣件便能牢固地接合在一起。由于该带部54的圆孔的数目和它的弹性特性，该持器便可通过采用蘑菇型紧扣件牢固地固定在围绕任何尺寸的病人的臂或腿部上。显然本领域的普通技术人员亦可采用不同结构的紧扣件，只要其性能相似即可。一旦采用该持器，该持器便承受一定量值的张力，而这张力是施加在沿圆孔70的轴线71上。下文将可看到，由于该持器具有三角形开孔61，张力便可以说累积在

该覆盖-夹持部52的狭窄的带状区域72上。而该狭窄的带状区域72则位于该三角形开孔61的外缘和该覆盖-夹持部52的边缘之间，使得该带状区域72能更紧地接触病人的皮肤并能更好地就位固定该导管器具。

值得注意的是，在两个实施例中，该持器不仅可在环绕病人的臂或腿部上使用，也可用在病人身体的其它部位上。由于该持器有阳扣件和阴扣件，便可提供以具有相应的扣件的附加带条，可以说也可加长该带部34或54。不止于此，具有阳扣件和阴扣件的长带条在其实施过程中可在垂直于带部34或54的方向连接到该持器上，从而允许该导管器具应用在非臂或腿部的其它身体部位上，例如在病人的胸部上。此时，该具有紧扣件的另外附加长带条可绕过病人的肩部而起到一种悬吊带的作用，而其它的长带条则在环绕病人的胸部上起到固定该持器的作用。

本领域的普通技术人员显然会理解到，在不偏离本发明限定在附上的权利要求书的范畴的基础上，对上文说明的持器的结构特征作出各种改变和改型。



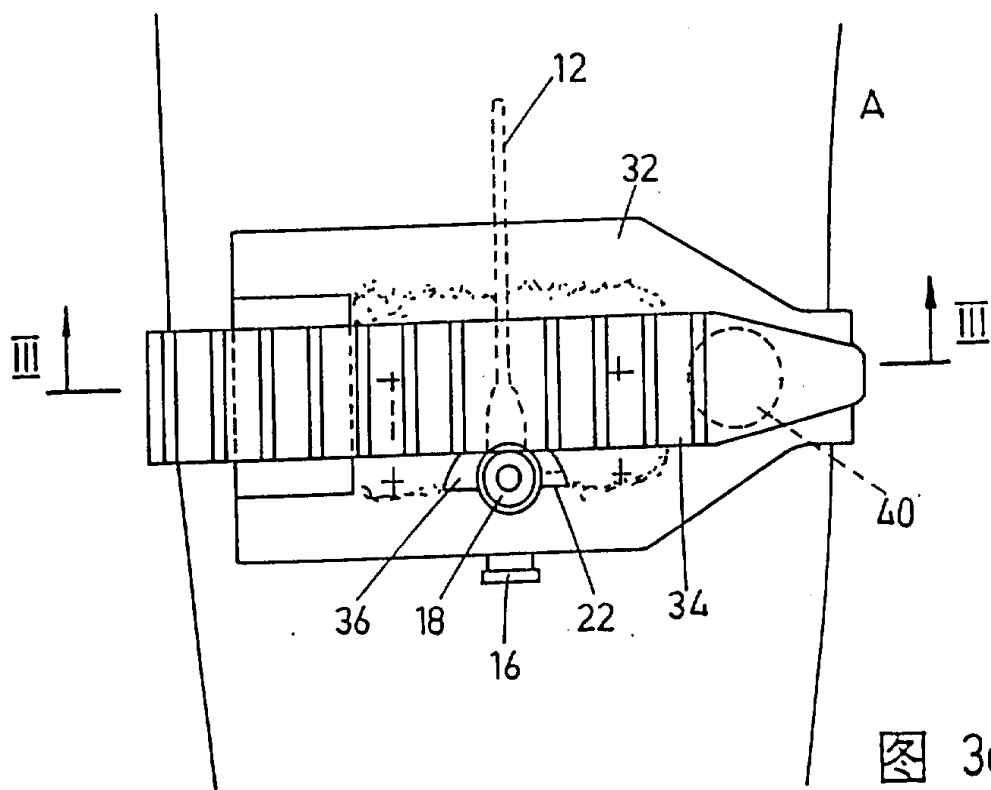


图 3a

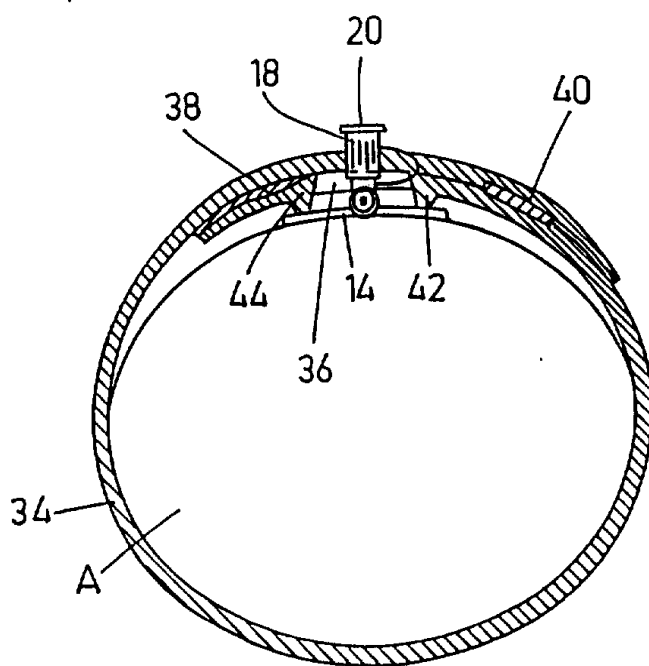


图 3b

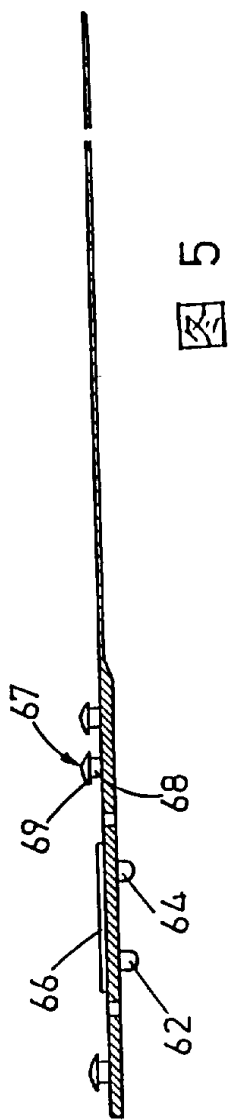


图 5

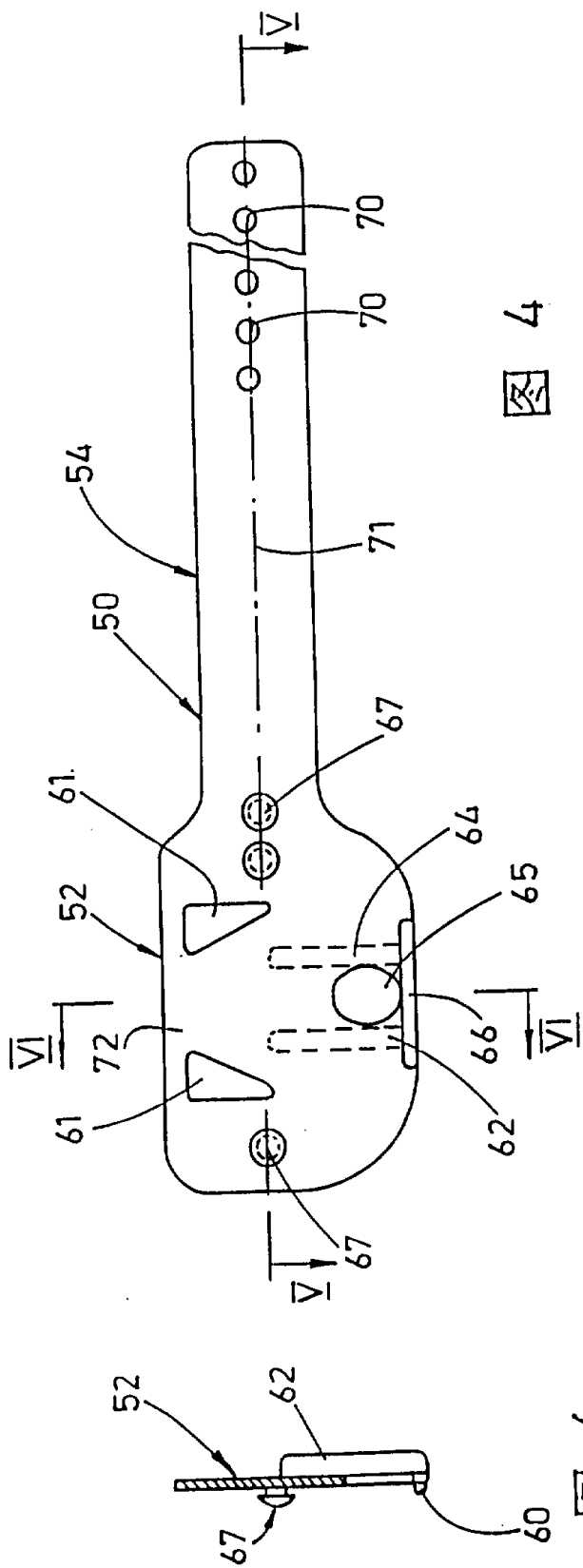


图 4

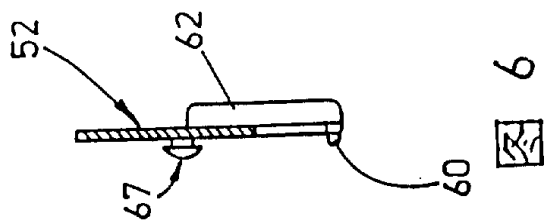


图 6

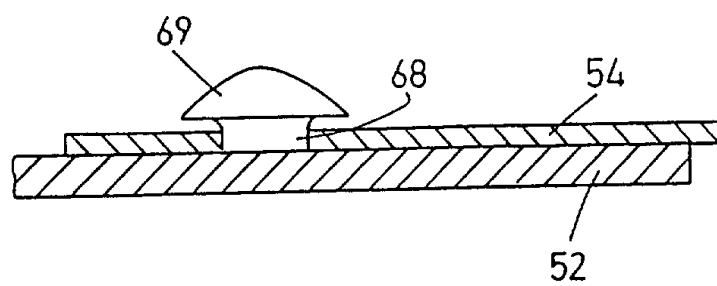


图 7