

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>7</sup>

F16P 3/12  
H01B 7/10  
E05F 15/00

# [12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 93115010.8

[45]授权公告日 2000年6月7日

[11]授权公告号 CN 1053268C

[22]申请日 1993.10.14 [24]颁证日 2000.3.3

[21]申请号 93115010.8

[30]优先权

[32]1993.8.9 [33]DE [31]P4326738.6

[32]1993.9.2 [33]DE [31]P4329535.5

[73]专利权人 梅策勒汽车型材有限公司

地址 联邦德国林道/博登湖

[72]发明人 A·邦内 K·格拉高 S·耶格  
B·怀斯 G·哈伯 J·沙伯力克

[56]参考文献

DE3724085 1987.11.12

EP0015393 1980.9.17

EP405351 1991.1.2

US5192837 1993.5.9

审查员 22 57

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

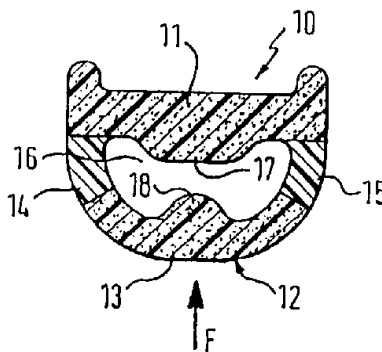
代理人 林道棠

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 用于动力控制的封闭装置的夹紧保护装置

[57]摘要

在一种用于动力控制的封闭装置、特别是汽车的电控窗和篷顶的卡夹保护装置中,具有两条相互隔开的、接触时触发驱动装置实施一个转换过程的导体;为简化制造和保证接触,该卡夹保护装置由用弹性体或塑料制的弹性空心型材构成,该型材具有一个平坦的底部部分和一个装在其上的拱形截面部分,两者包着一个空腔,底部部份和拱形截面部分含有导电材料,这两部分通过绝缘的型材分隔开。两部分通过接触触发驱动装置止动或反向驱动。



ISSN 1008-4274

## 权利要求书

1. 一种用于动力控制的封闭装置的夹紧保护装置，特别是用于电控制的汽车的窗子和滑动顶棚，具有空芯型材（10），包括有空腔和两个彼此隔开的导电体，该两个导电体接触时引起驱动机组的一种转换过程，所述导电体是通过加入空芯型材（10）的弹性体材料中的导电材料而能导电的部分（11，12），包括可导电的基础区域（11）和成拱形的型材区域（12），以形成带基础区域的该空腔，型材区域（12）包括导电材料制成的天顶区域（13），基础区域（11）和型材区域（12）通过绝缘的型材区域（14，15）彼此分开，其特征在于，空芯型材（10）与用于密封该封闭装置的密封型材（36）作为一体件共同挤压，每一能导电的部分（11，12）包括通过共同挤压而嵌入的贯穿的金属导电体（20，21）。

2. 如权利要求 1 所述的夹紧保护装置，其特征在于，空芯型材（10）的一个角与窗子导向型材（36）的内支柱（37）直接连接，并与之挤压成一体。

3. 如权利要求 2 所述的夹紧保护装置，其特征在于，支柱（37）的不导电的橡胶继续直接作为空芯型材（10）的导电区域（11）的外皮（42）。

4. 如权利要求 1 至 3 中任一项所述的夹紧保护装置，其特征在于，在空腔（16）的内部，每一导电区域（11，13）具有突出到空腔的导电的突出物（17，18）。

5. 如权利要求 1 所述的夹紧保护装置，其特征在于，在型材区域的折弯角区域（8），空芯型材（10，10'）的彼此邻近的端部在一个相应成角度的嵌入接触（45）上被推入，该嵌入接触（45）具有空腔（16）的横截面，该嵌入接触（45）具有上侧的和下侧的导电层



(46, 47), 它们由一绝缘层(48)在中间隔开。

6. 如权利要求 1 所述的夹紧保护装置, 其特征在于, 配置着一种用于电连接的连接接触(50), 在其一个端部上具有相应于空芯型材(10)的空腔(16)的横截面, 在其另一端部转到一个块状的端部件(53)上, 由该端部件(53)突出两个接触销(51, 52), 连接接触(50)具有上侧的和下侧的导电层(46, 47), 它们由一绝缘层(48)在中间隔开。

7. 如权利要求 1 所述的夹紧保护装置, 其特征在于, 配置着一种用于电连接的连接接触件(55), 在其一个端部上具有相应于空芯型材的空腔的横截面, 在其另一端部转到一个块状的端部件(58)上, 由该端部件(58)突出两个接触销(51, 52), 该块状的端部件(58)在其背面具有两个接触尖端(56, 57), 该两个接触尖端与空芯型材(10)的导电体(20, 21)相接触。

8. 如权利要求 1 所述的夹紧保护装置, 其特征在于, 导电材料是碳黑, 石墨或金属粉末。

# 说明书

---

## 用于动力控制的封闭装置的夹紧保护装置

本发明涉及一种用于动力控制的封闭装置的夹紧保护装置，特别是用于电控制的汽车的窗子和滑动顶棚，该夹紧保护装置具有两个彼此隔开的导电体，当该两导体接触时引起驱动机组产生一种转换过程。

一种这样的类型的夹紧保护装置例如由西德专利 D E 3424581 A1 或 DE 3724085 A1 公知。然而，其中主要是金属的导电体彼此直接处于接触状态，在这种接触中，一方面可能有一种腐蚀的危险，另一方面在长期使用之后可能有这种导电体原始位置损坏的危险，这样持久使用性能就明显的减小了。此外，这种外形在其制造时是非常昂贵的和装配精密的。

相比之下本发明的任务是提出一种夹紧保护装置，该夹紧保护装置安装简单并具有很高的持久使用性能。此外，它应当容易的围绕一个偏移了角度的角在其周围建立并具有简单的结合件和连接件以及允许一种简单的一次安装而并不损害单个构件。

为了解决这个任务本发明安排了一个夹紧保护装置，该夹紧保护装置是由一种弹性体或者塑料制的空芯型材构成，该夹紧保护装置具有一个基础区域和一个装上的成拱形的型材区域，该型材区域包括一个空腔，以及该成拱形的型材区域的基础区域和天顶区域由可导电的材料构成，这两区域由绝缘的型材区域而被彼此分开。

通过这样简单安装成的空芯型材当在任何一个位置沿着该型材加压时借助于产生阻力减小和流动增加而在接触可导电的区域时引起驱

动机组为转向或者急刹车的转换过程。

该空芯型材更详细的可以如此的构成，也就是在平坦的基础区域的边缘装上一个大约半圆形的型材区域，该型材区域与基础区域邻接的型材部份由不导电的材料构成。

当在空腔的内侧上该可传导的区域总是具有一个导电的附件是有用的。

此外，有用的是在该可导电的型材区域总是嵌入一个贯穿的金属的导体，以便达到一种很小的阻力。

这种空芯型材以有用的方式配置在汽车窗户的玻璃板的汽车内侧的侧向和上窗户导向型材的下面。同时这种空芯型材可以侧向的固定在汽车窗户的框架件上。

当这种空芯型材沿着该汽车的前门和后门的窗子的上边缘配置时，总的看来是有利的。此外，一种这样的空芯型材可以沿着滑动棚的前边缘，以及还有侧边缘和后边缘或者相对的顶棚开口边缘配置。

同时这种夹紧保护装置的空芯型材可以由一种作为特殊的结构件的一般的密封型材分隔开地安装。

这种空芯型材与其它型材材质整体相连地制造也是可能的。

同时，例如这种空芯型材以其一个角与在内部的窗户导向型材的一个支脚整体的连接在汽车窗户的上边缘，并且与窗户导向型材成一件地被共同挤压。

为了在折弯角区域连接，一种在彼此靠近的空芯型材端部，在一个具有空腔横截面的成角度的嵌入接触上推入是有用的，同时，这种嵌入接触具有上侧的和下侧的导电层，该导电层由一绝缘层同轴的分开。

关于用于电连接的一种连接接触作为一种优点应当强调指示，这种连接接触在一个端部上具有相当于该空芯型材的空腔一个横截面，以及在另一端部转到一个块状的端部件，并且由该端部件突出两个接触销，以及这种连接接触具有一种上侧的和下侧的导电层，该导电层由一个绝缘层同轴的分开。

在具有嵌入导体的空芯型材中，块状的端部件在其背面具有接触尖端，该接触尖端与 导体处于接触中。

在本发明的空芯型材中这种导电的区域可以通过导电的材料添加到基材中制造。做为导电材料特别适合的是碳黑或者石墨或者还有一种金属粉。

下面，根据附图详细地说明实施例的结构和工作原理。

图 1 具有要保护区域的一个汽车的概略侧视图。

图 2 通过具有两个导电区域的空芯型材的横截面。

图 3 这种空芯型材的另一种结构。

图 4 通过空芯型材的分离的结构相对于要保护的窗子的一个横截面。

图 5 通过空芯型材和窗子导向型材成一体的结构的一个横截面。

图 6 一个角连接的俯视图。

图 7 一个用于角连接的这种嵌入接触的透视图。

图 8 一种连接接触的俯视图。

图 9 一种这样的连接接触的透视图。

图 1 0 用于具有导体的一个空芯型材的一个连接接触的侧视图。

图 1 1 这种连接接触的一个前视图。

图 1 概括的示出了一个汽车在前门 1 和后门 2 区域的侧视图。特别是区域 3，即前门的 A 支柱的区域，区域 4，即后门 2 的棚顶以及区域 5 利用一个夹紧保护装置而安装在后门的 C 支柱上。附带地，也可能当有一个滑动棚顶 6 时这种前边缘 7 也相应的保护，以及必要时这种后边缘也算在保护的范围之内。

在图 2 中详细的示出了这样的夹紧保护装置。该相应的空芯型材 1 0 指示一个导电材料构成的基础区域 1 1 和一个在平坦的基础区域 1 1 的边缘上安装的大约是半园形的型材区域 1 2，该型材区域 1 2 的天顶区域 1 3 同样也由导电材料构成，同时这种导电区域 1 3 由不导电的材料构成的两个区域 1 4 和 1 5 与基础桥形接片 1 1 分开。

型材区域 1 1 和 1 2 包围了一个空腔 1 6，同时在空腔 1 6 的内侧该导电区域 1 1 和 1 3 总是具有导电的突出物 1 7 和 1 8。

作为用于该空芯型材 1 0 的材料可以采用弹性体、热塑性的弹性体或者热塑性塑料，同时，导电区域 1 1 和 1 3 的导电性通过添加导电的材料，例如碳黑、石墨或者金属粉末到基料中而制造出来。

当成拱形的型材区域 1 2 的力  $F$  和一个压入作用在沿着该型材的一个任意的部位时，在导电区域 1 7 和 1 8 接触之后就产生了一种电阻减小以及由此产生一种在导电区域 1 1 和 1 3 的电流增加，这样就导致在电的或电子传导时用于转换或急刹车的换向过程。

在图 3 中示出了这样的空芯型材的另一种可能的结构。对此，在导电的型材区域 1 1 和 1 3 中嵌入金属导电体 2 0 和 2 1，这可以通过共同挤压实现。通过这种金属导电体 2 0 和 2 1，该整个体系的电阻抗可以进一步的降低。对于这种总阻抗关于型材在任何一点的总压力，仅仅还是金属导电体 2 0 和 2 1 与位于其之间的导电材料 1 1 和

1 3 间的过渡阻抗起决定性的影响。

在图 4 中示出了在特殊的装配中一种这样的空芯型材位于玻璃区域的可能结构并被其它型材分开。正如人们由略图中已看到的那样，在上门框架 2 5 内扭上上窗导向型材 2 6，该上窗导向型材 2 6 具有三个密封唇 2 7、2 8 和 2 9，它们容纳向上运行的玻璃板 3 0 并且密封。

在一个围绕该框架 2 5 的下边缘的塑料外壳 3 1 上，在一个还是向上突出的支柱 3 2 上方经过一个胶带 3 3，示出了原来的空芯型材 10 连同它的导电区域 1 1 和 1 3 以及不导电的中间件 14 和 15。

利用一种这样的结构就保证了例如在玻璃板 3 0 的上边缘 3 5 上放置的一只手当该玻璃板 3 0 电动向高运行时首先与型材 1 0 接触，且此时导电区域 1 3 压向基础区域 1 1 并由此引起能形成窗子驱动停止的相应的接触。

图 5 示出了一个与密封型材 36 构成一体的空芯型材 10。这种表示出的窗子导向型材 36 具有内支柱 37 和外支柱 38 以及具有密封唇 39 和 4 0 或 4 1，该导向型材 3 6 在位于内部的支柱 3 7 的自由端上直接的与空芯型材 1 0 的一个角相连接，并且与该空芯型材成一体的挤压。对此，支柱 3 7 的不导电的橡胶继续直接作为空芯型材 1 0 的导电区域 1 1 的外皮 42。

与按照图 5 示出的实施例相类似，这种空芯型材还可以由与汽车成一体的每一种另外的功能型材来构成。

在图 6 中表示一种由相互对接成角的型材 1 0 和 1 0' 的角连接。在这种角连接中，这种空芯型材的斜切的端部是插入的嵌入接触 4 5，正如下面在图 7 中详细表示的透视斜视图所示出的那样。

这种嵌入接触 4 5 在此具有一个横截面，该横截面与空腔型材 10 的空腔 1 6 相适应，并且以同样的角度走向，就如同两个互相对接的空芯型材 1 0 和 1 0'。这个嵌入接触 4 5 具有由导电材料构成的一个上边缘 4 6 和一个下边缘 4 7，该上下边缘 4 6、4 7 通过一种绝缘层 4 8 而彼此分开。由于与空腔相配合的该嵌入接触 4 5 的外形，就可可靠的保证了两个这样的空芯型材部份之间的确实接触的连接。对此，该空芯型材 1 0 和 1 0' 一般插在嵌入接触 4 5 上，并且喷一种绝缘的橡胶混合物、一种绝缘的热塑性的弹性体或者一种绝缘的热塑塑料。必要时该型材简单的插在或粘结在该嵌入接触 4 5 上以求平衡。

在图 8 中示出了用于一个空芯型材 1 0 的电连接触头 5 0，该电连接头 5 0 正如被用于相应图 1 的区域 9 中那样。

相应于图 8 的一种这样的连接触头 5 0 的结构正如在图 9 中详细表示出的那样，实际上是与按照图 7 的嵌入接触相应，在该触头中设置着可以插入空芯型材 1 0 的具有一定外形的区域 5 4，该区域 5 4 的外部形状与空腔 16 内部形状相适应，并且该区域 5 4 由一个上导电层 4 6、一个下导电层 4 7 和一个中间加入的绝缘层 4 8 组成。这种连接触头的、位于空芯型材 1 0 外部的区域，隆起一个与接触件 5 4 具有相同的层状结构的块状件 5 3，由该块状件 5 3 伸出两个接触销 5 1 和 5 2 用于与传动功率相连接。

在一个具有两个位于内部的导电体 2 0 和 2 1 空芯型材 10 上，相应于图 1 0 和 1 1，设置着连接接触件 5 5，该连接接触件 5 5 原则上与按照图 8 和图 9 示出的接触件是有相同的结构，然而在该结构中，从块状端部件 5 5 起向其背面有两个接触尖端 5 6 和 5 7，该接触尖端 5 6 和 5 7 本身导电良好地靠放在导电体 20 和 2 1 上，这样就构成

了一种可靠的接触。

总之，又提出一种夹紧保护装置，该装置安装简单，而且结构和安装都具有很大变化可能性。

# 说明书附图

图 1

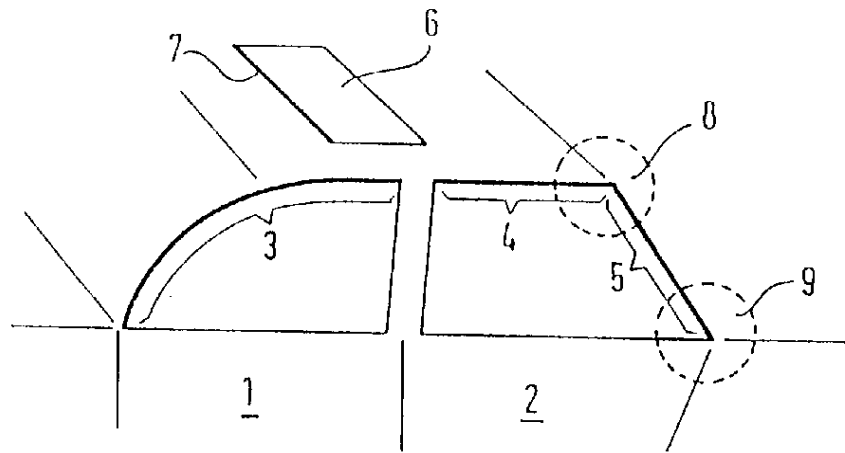


图 2

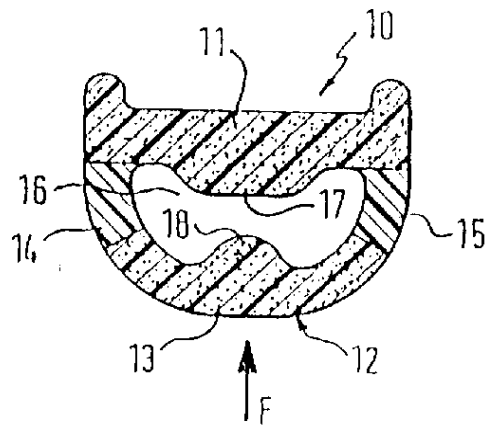
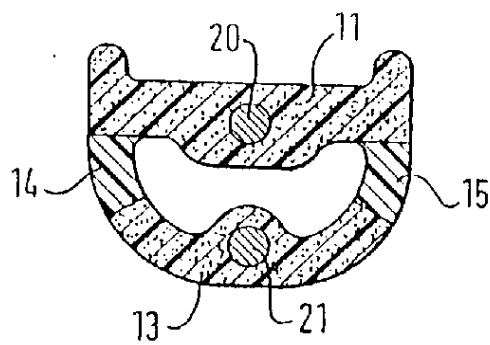
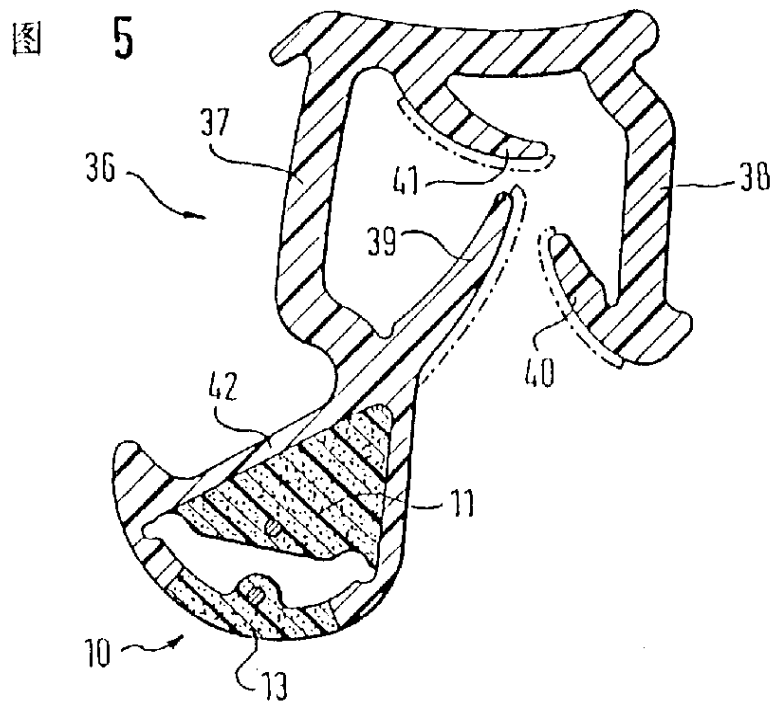
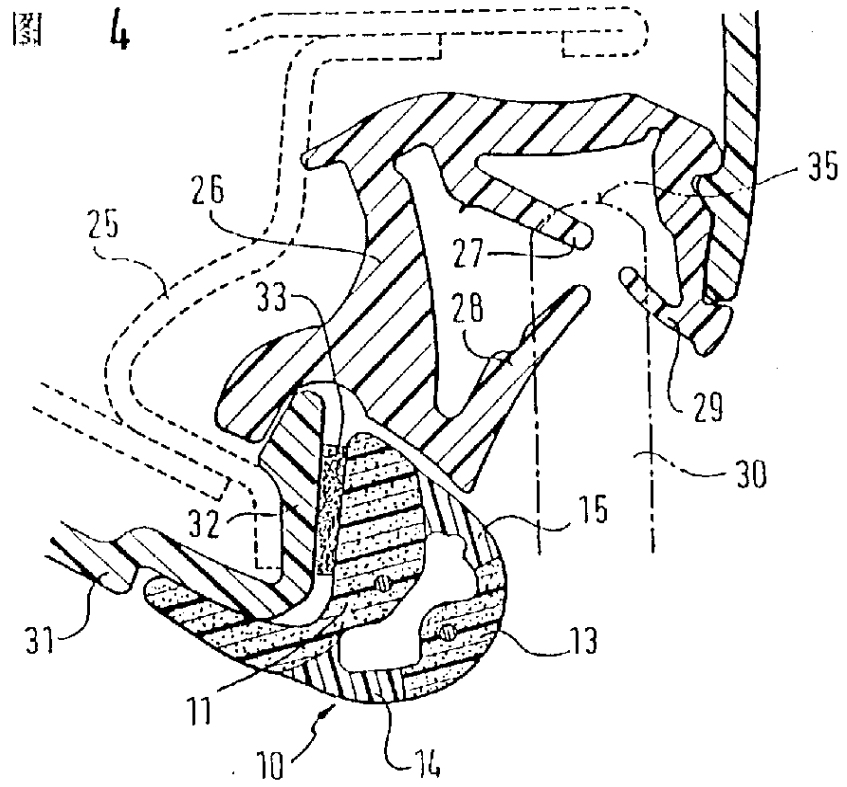


图 3





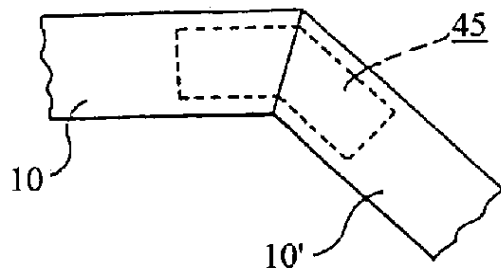


图 6

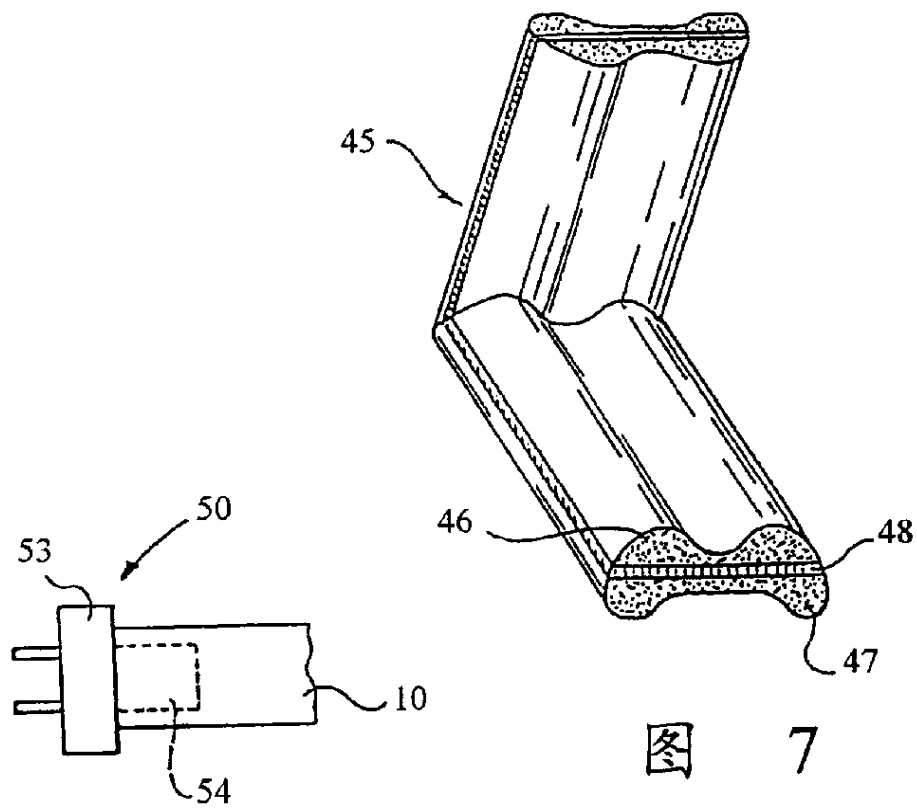


图 7

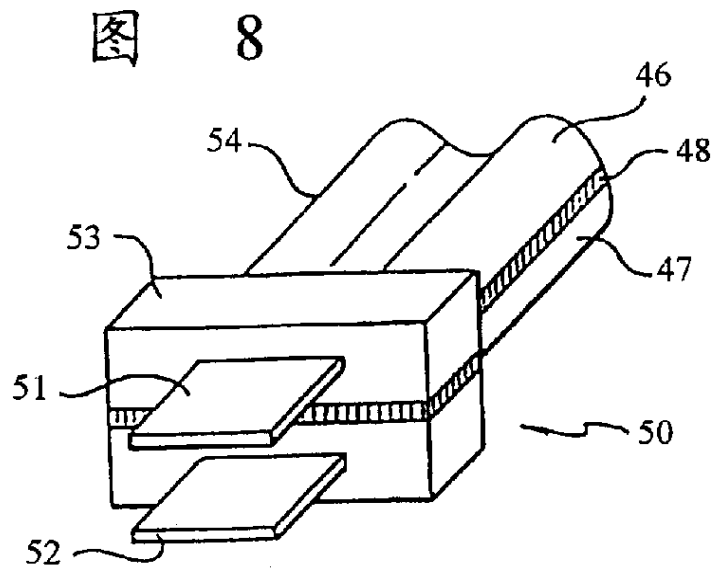


图 9

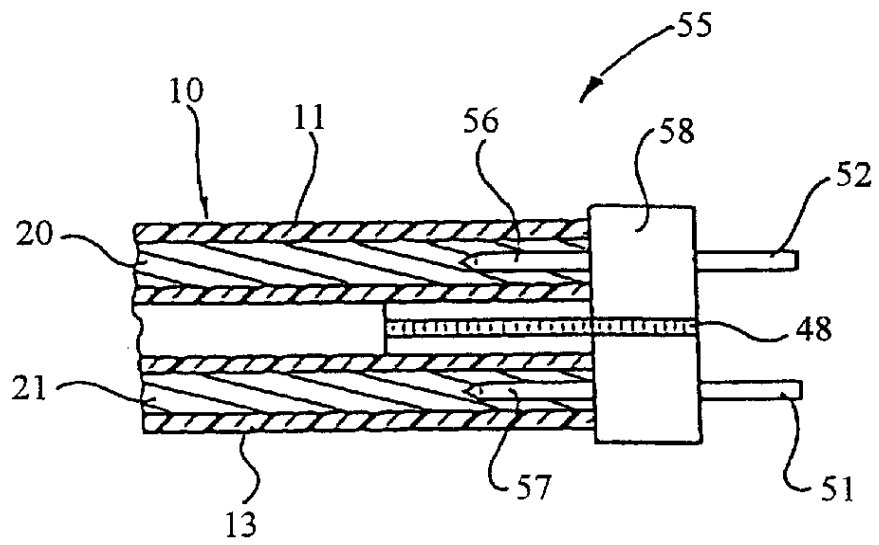


图 10

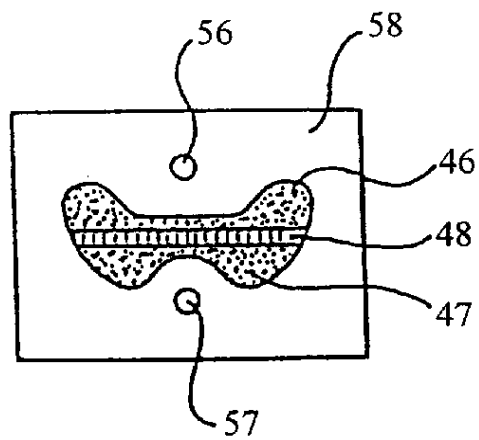


图 11