



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200480036718.0

[45] 授权公告日 2008年7月23日

[11] 授权公告号 CN 100404312C

[22] 申请日 2004.11.16

[21] 申请号 200480036718.0

[30] 优先权

[32] 2003.12.15 [33] US [31] 10/734,240

[86] 国际申请 PCT/US2004/038265 2004.11.16

[87] 国际公布 WO2005/061272 英 2005.7.7

[85] 进入国家阶段日期 2006.6.9

[73] 专利权人 伊利诺斯器械工程公司

地址 美国伊利诺伊州

[72] 发明人 罗德尼·S·史密斯

托马斯·C·基南

[56] 参考文献

US3939995A 1976.2.24

US5788438A 1998.8.4

CN2492426Y 2002.5.22

CN2207343Y 1995.9.13

CN2299812Y 1998.12.9

US5042541A 1991.8.27

审查员 李梅

[74] 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司

代理人 张敬强

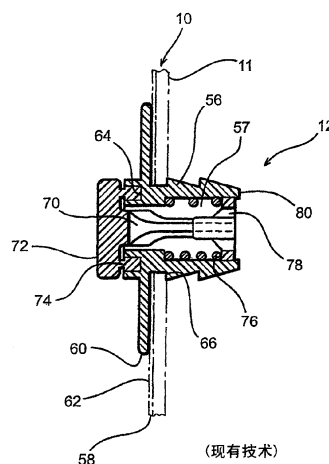
权利要求书4页 说明书13页 附图3页

[54] 发明名称

在膨胀阀附近具有改进纸层结合的垫衬气囊及其制造方法

[57] 摘要

一种垫衬或货物气囊(210)，具有组合到其中的位于紧靠膨胀阀装置(214)处的一对粘接带(232、234)，以有效地与垫衬或货物气囊的折叠边缘部(218)和垫衬或货物气囊的缝合或缝纫边缘部(222)配合，从而有效地环绕或包围膨胀阀装置。在该方式中，多个纸层能有效地以基本平整的状态固定于包围膨胀阀装置的四周，因而多个纸层中的各个部分不会位于膨胀阀装置的管状体构件的外螺纹部分附近，从而不会显著地干涉内螺纹封闭帽在膨胀阀装置的外螺纹管状体构件上的螺纹接合及可靠安装。



1. 一种货物气囊，包括：

可膨胀囊状体，其具有形成于其上的孔；

多个纸层，其具有分别形成于其中的多个孔并封装所述可膨胀囊状体以使所述可膨胀囊状体位于所述多个纸层内部；

由于所述多个纸层沿所述多个纸层的一个侧部互相叠置而形成于所述货物气囊上的第一关闭侧边缘部分；

关闭所述多个纸层的端部的装置，以在所述货物气囊上形成第二关闭端部边缘部分，其与所述货物气囊的所述第一关闭侧边缘部分配合来形成所述货物气囊的角落区域；

膨胀阀装置，包括密封于所述可膨胀囊状体上的凸缘部和具有外螺纹的管状体构件，管状体构件向外伸过形成于所述可膨胀囊状体和所述多个纸层内的所述孔以与加压空气源流体连通；其特征在于：

所述膨胀阀装置位于所述货物气囊的所述角落区域内，以使所述膨胀阀装置在两侧部分被所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分包围；和

还包括连接装置，用于将所述多个纸层在所述膨胀阀装置附近连接起来，并与所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分配合来另外包围所述膨胀阀装置，以使插入所述膨胀阀装置和所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分之间及插入所述膨胀阀装置和所述连接装置之间的所述多个纸层的部分保持于基本平整的状态下，以不与所述膨胀阀装置的所述具有外螺纹的管状体构件的螺纹部分接合进而不干涉封闭帽在所述膨胀阀装置的所述具有外螺纹的管状体构件上的螺纹接合。

2. 根据权利要求1所述的货物气囊，其中：

关闭所述多个纸层的端部的所述装置包括覆盖所述多个纸层的所述端部的织物装置和将所述织物装置缝合到所述多个纸层的所述端部上的缝合部。

3. 根据权利要求1所述的货物气囊，其中：

所述连接装置包括多个粘接带。

4. 根据权利要求3所述的货物气囊，其中：

所述多个粘接带包括一对粘接带。

5. 根据权利要求4所述的货物气囊，其中：

所述一对粘接带从所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分向内延伸以彼此相交，并形成与由所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分所形成的所述货物气囊的所述角落区域径向相对的角落区域。

6. 根据权利要求5所述的货物气囊，其中：

所述一对粘接带彼此垂直设置，以使所述一对粘接带中的第一个设置为平行于所述货物气囊的所述第一关闭侧边缘部，而所述一对粘接带中的第二个设置为平行于所述货物气囊的所述第二关闭端部边缘部分。

7. 根据权利要求4所述的货物气囊，其中：

所述一对粘接带设置于紧靠所述膨胀阀装置的所述凸缘部处。

8. 根据权利要求4所述的货物气囊，其中：

所述一对粘接带与所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分一同设置于所述膨胀阀装置四周，以在所述膨胀阀装置周围形成基本方形的封闭模型。

9. 一种制造货物气囊的方法，使位于货物气囊的膨胀阀装置附近的多个纸层的部分不会干涉封闭帽在膨胀阀装置上的螺纹接合，包括步骤：

在多个纸层内封装可膨胀囊状体，以使所述可膨胀囊状体位于所述多个纸层内部，可膨胀囊状体具有形成于其中的孔，多个纸层也具有分别形成于其中的多个孔；

沿所述多个纸层的一个侧部使所述多个纸层互相叠置，以在所述货物气囊上形成第一关闭侧边缘部分；

关闭所述多个纸层的端部以在所述货物气囊上形成第二关闭端部边缘部分，其与所述货物气囊的所述第一关闭侧边缘部分配合来形成所述货物气囊的角落区域；

在所述货物气囊内安装包括凸缘部和具有外螺纹的管状体构件的膨胀

阀装置，以使所述膨胀阀装置的所述凸缘部密封于所述可膨胀囊状体，而所述具有外螺纹的管状体构件向外伸过形成于所述可膨胀囊状体和所述多个纸层内的所述孔以与加压空气源流体连通，其特征在于，

所述膨胀阀装置位于所述货物气囊的所述角落区域内以使所述膨胀阀装置在两侧部分被所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分包围；还包括步骤：

将所述多个纸层在所述膨胀阀装置附近，以与所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分配合的方式连接起来，以另外包围所述膨胀阀装置，以使插入所述膨胀阀装置和所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分之间及插入所述膨胀阀装置和连接所述多个纸层的连接装置之间的所述多个纸层的部分保持于基本平整的状态下，以不与所述膨胀阀装置的所述具有外螺纹的管状体构件的螺纹部分接合进而干涉封闭帽在所述膨胀阀装置的所述具有外螺纹的管状体构件上的螺纹接合。

10. 根据权利要求 9 所述的方法，还包括步骤：

通过使用覆盖所述多个纸层的所述端部的织物来关闭所述多个纸层的所述端部；和

将所述织物装置缝合到所述多个纸层的所述端部上。

11. 根据权利要求 9 所述的方法，还包括步骤：

将所述连接装置形成为多个粘接带。

12. 根据权利要求 11 所述的方法，还包括步骤：

将所述多个粘接带形成为一对粘接带。

13. 根据权利要求 12 所述的方法，还包括步骤：

形成所述一对粘接带，以从所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分向内延伸从而彼此相交，并形成与由所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分所形成的所述货物气囊的所述角落区域径向相对的角落区域。

14. 根据权利要求 13 所述的方法，还包括步骤：

使所述一对粘接带互相垂直，以使所述一对粘接带中的第一个设置为平行于所述货物气囊的所述第一关闭侧边缘部分，而所述一对粘接带中的第二

个设置为平行于所述货物气囊的所述第二关闭端部边缘部分。

15. 根据权利要求 12 所述的方法，还包括步骤：

将所述一对粘接带设置于紧靠所述膨胀阀装置的所述凸缘部处。

16. 根据权利要求 12 所述的方法，还包括步骤：

将所述一对粘接带与所述货物气囊的所述第一关闭侧和所述第二关闭端部边缘部分一同设置于所述膨胀阀装置四周，以在所述膨胀阀装置周围形成基本方形的封闭模型。

在膨胀阀附近具有改进纸层结合的垫衬气囊及其制造方法

技术领域

本发明通常涉及货物或垫衬气囊，其使用在货船或运输业中，作为将货物简便容易地固定或支撑于例如有轨电车、船、飞机、卡车拖车及类似货物集装箱的货舱中的装置，特别涉及用于将膨胀阀装置（膨胀阀装置以密封方式安装于放置于货物或垫衬气囊内的可膨胀囊状构件上且包括从货物或垫衬气囊向外突出以便于或能使货物或垫衬气囊膨胀或缩小的螺纹阀体部分）附近的货物或垫衬气囊的纸层粘接到一起的新改进技术，以有效地防止纸层在紧靠膨胀阀装置处大幅相互分离，因而，当例如完成货物或垫衬气囊的膨胀且需要使货物或垫衬气囊保持在其膨胀状态或条件下，以使货物或垫衬气囊可用来在货物集装箱的货舱中固定或支撑货物时，此类分离的纸层，例如，将有效地在膨胀阀装置的螺纹阀体部分的单个螺纹区域内定位或接合，从而干涉螺纹封闭帽在螺纹阀体部分上的螺纹安装。

背景技术

货物或垫衬气囊用于货船或运输业中，作为将货物简便容易地固定或支撑于例如有轨电车、船、飞机、卡车拖车等的货舱中的装置。此类货物或垫衬气囊通常包括可膨胀囊状体，可膨胀囊状体被密封于通常由多个纸层制成的外袋或封袋中。气囊通常为此类结构和尺寸，以易于将相同货物插入到间隔装载货物之间或者特定装载货物和货物集装箱或货舱的侧壁或端壁之间形成的空间或间隙中，在气囊膨胀时，气囊将扩展，从而固定地使相邻装载货物或者装载货物与集装箱壁靠紧以固定装载货物使其在运输过程中不发生不希望出现的移动。显然，为实现货物或垫衬气囊膨胀到预定压力水平，此类气囊通常还具有膨胀阀装置以允许将加压空气或压缩空气导入可膨胀囊状体的内部部分中从而使该气囊膨胀，或者允许已存在于可膨胀囊状体内的加压空气或压缩空气从可膨胀囊状体的内部部分排出以使该气囊缩小。

例如图1中公开了第一传统现有技术膨胀阀装置，图1基本对应于在1991

年8月27日授予 Krier 等人的美国第 5042541 号专利中图 2 所示的膨胀阀装置部分，如所提到的 Krier 等人的专利的图 1 所示，通常由参考标记 12 表示的膨胀阀装置适于位于由参考标记 10 表示的货物气囊的角落区域内。货物气囊 10 包括纸袋 11 和可膨胀囊状体 62，膨胀阀装置 12 包括其中形成了中空部 57 的管状阀体 56 和一体化地安装于阀体 56 上的环形突部 60。管状阀体 56 适于经货物气囊 10 的壁 58 中形成的孔插入，这样，阀体 56 的自由末端 80 从货物气囊 10 向外突出以能够从外部与合适的空气膨胀固定器或装置流体连通，从而压缩或加压空气可导入可膨胀囊状体 62 的内部部分中。阀体 56 的外部环形肩部 66 与气囊 10 的外表面结合，同时，环形突部 60 适于超声焊接到可膨胀囊状体 62 的内壁部以形成气密密封。

膨胀阀装置 12 还包括延伸到阀体 56 的中空部 57 中的阀茎 70。将封闭板 72 设置于阀茎 70 的第一端，并将弹性构件 76 插入到阀体 56 的内肩部和阀茎 70 的第二相对端 78 之间。环形阀座 64 形成于阀体 56 的内部部分上，且环形脊部 74 形成于封闭板 72 上。因此，弹性构件 76 通常向封闭板 72 加偏压且封闭板 72 的环形脊部 74 位于阀座 64 上，这样，可将膨胀阀装置 12 放置为处于第一关闭位置或状态，从而加压空气或压缩空气不能导入到可膨胀囊状体 62 的内部中，或者，不允许已容纳于可膨胀囊状体 62 中的加压空气或压缩空气从可膨胀囊状体 62 中排出。反之，当应力作用于阀茎 70 的第二相对端 78 上时，阀茎 70 克服弹性构件 76 的偏压力轴向移动，这样，封闭板 72 及其环形脊部 74 从阀座 64 移走，因此可将膨胀阀装置 12 放置为处于第二打开位置或状态，从而加压空气或压缩空气可以导入到可膨胀囊状体 62 的内部中，或者，允许已容纳于可膨胀囊状体 62 中的加压空气或压缩空气从可膨胀囊状体 62 中排出。

除了 Krier 等人的膨胀阀装置中公开的弹性偏压阀茎机构外，膨胀阀装置还可包括第二传统现有技术类型膨胀阀装置，其中，瓣阀构件安装于管状阀体的内端部分上以同样地可在例如第一关闭位置或状态和第二打开位置或状态之间移动；处于第一关闭位置或状态依靠活动铰结构的固有弹性，或作为当可膨胀囊状体的内部部分实际上被加压时依靠可膨胀囊状体中存在的内压而被偏压到关闭状态或位置的结果，因而，在任一情况下，瓣阀构件都将被

放置于适当的阀座上；处于第二打开位置或状态的原因是，例如手动操作瓣阀构件从而瓣阀构件能够有效地从其阀座移走，以允许与膨胀喷嘴流体地匹配，从而加压或压缩空气可被导入到货物或垫衬气囊的可膨胀囊状体内部。一旦可膨胀囊状体内部事实上被加压并膨胀到所需状态，则可将内部的加压空气有效地及充分地保留于货物或垫衬气囊的可膨胀囊状体内部，其原因是例如外部封闭帽的螺纹啮合到膨胀阀装置上从而有效地关闭和密封了膨胀阀装置。

上述类型的第二传统现有技术膨胀阀装置，就是说，包括瓣阀构件的膨胀阀装置在例如基本上与在2000年10月31日授予Lung-Po的美国第6138711号专利的图1相对应的图2中公开。从整体的观点来看，可以看到第二传统现有技术瓣型膨胀阀装置包括阀块或阀体装置10、瓣阀装置20、阀帽装置30和用于将瓣阀装置20固定到阀块或阀体装置10下部的紧固装置40。更具体地，阀块或阀体装置10包括立起的管状体部11、附属体部13和放置于管状体部和附属体部11、13之间的轴向上升位置处的外部环形突出构件12。外部环形突出构件12适于通过适当的超声密封技术而密封到可膨胀构件例如货物气囊的可膨胀囊状体上，且阀块或阀体装置10的内壁部分在基本与外部环形突出构件12的上升位置对应的轴向上升位置处提供有内部环形突出构件14。

内部环形突出构件14的部分包括依靠从紧固装置40的基座构件41向上突出的多个插柱42而固定地安装有瓣阀装置20的支架部24的架构件141以经形成于瓣阀装置20的安装支架部24内的多个孔22延伸。此外，可以看到，瓣阀装置20包括依靠活动铰型结构23而一体化地连接于瓣阀装置20的固定安装的支架部24上的可移动瓣阀构件25。可移动瓣阀构件25适于啮合内部环形突出构件14的下面部分，因而当瓣型膨胀阀装置位于其关闭位置处时有效地起到阀座构件的作用。还可以看到，立起的管状体部11的外边缘有由标记111表示的螺纹，且阀帽装置30的帽构件33适于螺纹连接于管状体部11的外螺纹部111上。将连接构件32的一端在标记31处连接于帽构件33上且适于在其相对端连接到阀块或阀体装置10上，这样，帽构件33一直连接到阀块或阀体装置10上且因此而不会从阀块或阀体装置10丢失或分离。

接着,如基本上与在1974年5月7日授予Shaw的美国第3808981号专利的图4相对应的图3中所示,可以看到传统的现有技术货物或垫衬气囊50包括装入多个纸层55、56、57、58、59、60中的可膨胀囊状体52。为了使可膨胀囊状体52膨胀,可以看到,货物或垫衬气囊装置进一步包括安装于货物或垫衬气囊装置中的通常由参考标记90表示的膨胀阀装置,这样,膨胀阀装置90的内部气体分配部120一体化地位于可膨胀囊状体52中,同时,圆柱形罩部91延伸过分别形成于可膨胀囊状体52和多个纸层55、56、57、58、59、60中的每个的侧壁部内的孔,以可流体连通到加压或压缩空气源。膨胀阀装置90进一步包括环形的凸缘部96,凸缘部96包括适于热密封到可膨胀囊状体52的内壁部上的上密封面97,且气体分配部120的环形凸缘部122适于以热密封方式安装在邻接面99上。气体分配部120包括圆锥形壳部121和其中形成了多个空气流动孔125的端片123。阀构件105可移动地安装于阀装置90的圆柱形罩部91内,以在偏压弹簧115的影响下正常地安装于阀座100上。在该方式中,当合适的加压或压缩空气源流体连通到阀装置90上时,可将加压或压缩空气如箭头130、135示范性所示般导引到可膨胀囊状体52的内部。

现在参照图4,其公开了其它传统现有技术货物或垫衬气囊且通常用参考标记110来表示。可以看到或可以认识到,货物或垫衬气囊110类似于上述授予Shaw的专利中所公开的货物或垫衬气囊50,相似点是两者皆包括适于流体连通到内部可膨胀囊状体(未示出)并经可膨胀囊状体以及仅以标记114表示出最外层的封装纸层而向外延伸的膨胀阀装置112,以能够将加压或压缩空气导引到可膨胀囊状体中(未示出),或者以允许已存在于可膨胀囊状体中的加压空气从可膨胀囊状体向外排出。然而,可以认识到,除了上述授予Shaw的专利中所公开的膨胀阀装置90外,膨胀阀装置112类似于图2中所公开的膨胀阀装置(当然是对应于上述授予Lung-Po的专利中所公开的膨胀阀装置)。更特别地,可以看到,膨胀阀装置112包括外部具有螺纹的管状体构件116,此外,当例如货物或垫衬气囊110已膨胀到期望状态且需要将货物或垫衬气囊110保持在该膨胀状态下时,内部具有螺纹的封闭帽118适于与膨胀阀装置112的外部具有螺纹的管状体构件116螺纹连接。

然而，与膨胀阀装置的特定或具体结构无关，从图 4 可以容易地进一步想到，当在例如包括货物或垫衬气囊 110 的多个纸层中的每个上形成孔、穴或开口，以允许膨胀阀装置 112 经其向外突出，从而易于进入压缩或加压充填空气源（未示出）时，有时出现有效形成或限定每个孔、穴或开口的内部环形边缘或周边壁部 120（例示为与最外层的纸层 114 连接）的多个纸层中的各个部分将不会在膨胀阀装置 112 的环形凸缘部附近一直自然地保持基本平整的状态。相反地，有效形成或限定每个孔、穴或开口的内部环形边缘或周边壁部 120 的多个纸层中的各个部分有时将趋于显著地移动或被远离膨胀阀装置 112 的环形凸缘部，从而位于紧邻外部有螺纹的管状体构件 116 的单个螺纹部处且甚至于与之啮合。因此，可以进一步认识到，有效形成或限定每个孔、穴或开口的内部环形边缘或周边壁部 120 的多个纸层中的各个部分有时将趋于显著地干涉将螺纹封闭帽 118 螺纹连接和安装到膨胀阀装置 112 的螺纹管状体构件 116 上，从而膨胀阀装置 112 的适当关闭和密封不能适当地或可靠地获得或完成。

虽然使用合适的辅助固定手段或工具例如类似于图 3 中以标记 70 表示且在上述授予 Shaw 的专利中更充分公开的环形金属扣眼以有效地控制或消除该现象，使金属扣眼 70 的一个脚部 71 位于最外侧纸层 60 上且金属扣眼 70 的另一脚部 72 插入到最内侧纸层 55 和可膨胀囊状体 52 之间，但是此类手段或工具不一定提供上述问题的可行解决方案，原因是将例如金属扣眼 70 安装到货物或垫衬气囊 50 上需要通常不包括于用来制造或生产货物或垫衬气囊 50 的加工生产线中的额外操作。此外，既然金属扣眼 70 包括分离的及独立的待固定、安装或连接到货物或垫衬气囊 50 上的零件或器具，那就需要保持此类金属扣眼零件的适当的供应或库存。再有，考虑到金属扣眼 70 包括分离的待固定、安装或连接到货物或垫衬气囊 50 上的零件或器具，则必须采取额外措施以确保此类分离的及独立的零件或器具不丢失或在特定安装条件下仍可用。

因此，技术上需要提供新改进的货物或垫衬气囊，包括货物或垫衬气囊装置和装入膨胀阀装置，其中，可适当地在膨胀阀装置附近固定多个纸层中的每个，且不需要辅助工具或固定构件或手段，这样，有效形成或限定每个

孔、穴或开口的内部环形边缘或周边壁部 120 的多个纸层中的各个部分将不位于膨胀阀装置的管状体构件的外螺纹部附近，从而不会显著地干涉将具有内螺纹的封闭帽螺纹连接及固定到膨胀阀装置的具有外螺纹的管状体构件上。

发明目的

因此，本发明的一个目的是提供新改进的货物或垫衬气囊。

本发明的另一个目的是提供新改进的货物或垫衬气囊，其组成结构有效地克服传统现有技术货物或垫衬气囊的多种操作缺点或缺陷特征。

本发明的又一个目的是提供新改进的货物或垫衬气囊，其中，将独特和新颖的粘接结构引入货物或垫衬气囊装置中，以增强将封装货物或垫衬气囊装置的可膨胀囊状体构件的多个纸层固定到一起。

本发明的再一个目的是提供新改进的货物或垫衬气囊，其中，将独特和新颖的粘接结构引入货物或垫衬气囊装置中，以在紧靠膨胀阀装置之处增强将封装货物或垫衬气囊装置的可膨胀囊状体构件的多个纸层固定到一起。

本发明的最后一个目的是提供新改进的货物或垫衬气囊，其中，将独特和新颖的粘接结构引入货物或垫衬气囊装置中，以在紧靠膨胀阀装置之处增强将封装货物或垫衬气囊装置的可膨胀囊状体构件的多个纸层固定到一起，从而在紧靠膨胀阀装置之处有效地保持多个纸层保持基本平整的状态，因而，有效形成或限定每个孔、穴或开口（例如膨胀阀装置的管状体构件经其向外突出）的内部环形边缘或周边壁部的多个纸层中的各个部分将不位于膨胀阀装置的管状体构件的外螺纹部分附近，以不显著地干涉有内螺纹的封闭帽螺纹连接及固定到膨胀阀装置的有外螺纹的管状体构件上。

发明内容

根据本发明的教导和原理，通过提供新改进的货物或垫衬气囊实现了上述及其它目的，其中，根据本发明的教导和原理，在货物或垫衬气囊上紧靠膨胀阀装置之处有效地提供有一对粘贴或粘接带。更具体地，既然膨胀阀装置通常放置于或位于货物或垫衬气囊的角落区域内，其中，货物或垫衬气囊的第一边缘区域（其部分形成货物或垫衬气囊的角落区域）通过互相叠置多个纸层的端部而形成，且货物或垫衬气囊的第二边缘区域（与货物或垫衬气

囊的折叠变边缘区域配合，以部分形成货物或垫衬气囊的角落区域）通过合适的缝合形成缝纫或接缝部分而形成，那么根据本发明的教导和原理，粘贴或粘接带设置于或位于与货物或垫衬气囊的上述折叠及缝纫边缘部分相对之处。在该方式中，货物或垫衬气囊的折叠边缘部分与货物或垫衬气囊的缝纫或缝合边缘部分配合且还与一对粘接或粘贴带配合而形成了具有基本方形外形且确定膨胀阀装置范围的固定模型。作为上述固定模型的结果，可将多个纸层有效地固定于在膨胀阀装置四周基本平整的状态下，因而，有效形成或限定每个孔、穴或开口（例如膨胀阀装置的管状体构件经其向外突出）的内部环形边缘或周边壁部的多个纸层中的各个部分将不位于膨胀阀装置的管状体构件的外螺纹部分附近，以不显著地干涉有内螺纹的封闭帽螺纹连接及固定到膨胀阀装置的有外螺纹的管状体构件上。

一种货物气囊，包括：可膨胀囊状体，其具有形成于其上的孔；多个纸层，其具有分别形成于其中的多个孔并封装所述可膨胀囊状体以使所述可膨胀囊状体位于所述多个纸层内部；由于所述多个纸层沿所述多个纸层的一个侧部互相叠置而形成于所述货物气囊上的第一关闭侧边缘部分；关闭所述多个纸层的端部的装置，以在所述货物气囊上形成第二关闭端部边缘部分，其与所述货物气囊的所述第一关闭侧边缘部分配合来形成所述货物气囊的角落区域；所述膨胀阀装置，包括密封于所述可膨胀囊状体上的凸缘部和具有外螺纹的管状体构件，管状体构件向外伸过形成于所述可膨胀囊状体和所述多个纸层内的所述孔以与加压空气源流体连通，所述膨胀阀装置位于所述货物气囊的所述角落区域内，以使所述膨胀阀装置在两侧部分被所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分包围；还包括连接装置，用于将所述多个纸层在所述膨胀阀装置附近连接起来，并与所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分配合来另外包围所述膨胀阀装置，以使插入所述膨胀阀装置和所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分之间及插入所述膨胀阀装置和所述连接装置之间的所述多个纸层的部分保持于基本平整的状态下，以不与所述膨胀阀装置的所述具有外螺纹的管状体构件的螺纹部分接合进而不干涉封闭帽在所述膨胀阀装置的所述具有外螺纹的管状体构件上的螺纹接合。

一种制造货物气囊的方法，使位于货物气囊的膨胀阀装置附近的多个纸层的部分不会干涉封闭帽在膨胀阀装置上的螺纹接合，包括步骤：在多个纸层内封装可膨胀囊状体，以使所述可膨胀囊状体位于所述多个纸层内部，可膨胀囊状体具有形成于其中的孔，多个纸层也具有分别形成于其中的多个孔；沿所述多个纸层的一个侧部使所述多个纸层互相叠置，以在所述货物气囊上形成第一关闭侧边缘部分；关闭所述多个纸层的端部以在所述货物气囊上形成第二关闭端部边缘部分，其与所述货物气囊的所述第一关闭侧边缘部分配合来形成所述货物气囊的角落区域；在所述货物气囊内安装包括凸缘部和具有外螺纹的管状体构件的膨胀阀装置，以使所述膨胀阀装置的所述凸缘部密封于所述可膨胀囊状体，而所述具有外螺纹的管状体构件向外伸过形成于所述可膨胀囊状体和所述多个纸层内的所述孔以与加压空气源流体连通，其中，所述膨胀阀装置位于所述货物气囊的所述角落区域内以使所述膨胀阀装置在两侧部分被所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分包围；和利用连接装置将所述多个纸层在所述膨胀阀装置附近，以与所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分配合的方式连接起来，以另外包围所述膨胀阀装置，以使插入所述膨胀阀装置和所述货物气囊的所述第一关闭侧和第二关闭端部边缘部分之间及插入所述膨胀阀装置和所述连接装置之间的所述多个纸层的部分保持于基本平整的状态下，以不与所述膨胀阀装置的所述具有外螺纹的管状体构件的螺纹部分接合进而不干涉封闭帽在所述膨胀阀装置的所述具有外螺纹的管状体构件上的螺纹接合。

附图说明

通过以下结合附图的详细描述，可以更充分地理解本发明的各种其它目的、特征和附加优点，在所有附图中相同的参考标记表示相同或相应的部件，其中：

图 1 是安装于货物或垫衬气囊的可膨胀囊状体中的传统现有技术膨胀阀装置的第一实施例的剖视图；

图 2 是用于货物或垫衬气囊的可膨胀囊状体中的传统现有技术膨胀阀装置的第二实施例的立体图；

图 3 是安装于货物或垫衬气囊的可膨胀囊状体中的传统现有技术膨胀阀

装置的第三实施例的剖视图，表示膨胀阀体构件经包括货物或垫衬气囊的多个纸层向外突出；

图 4 是传统现有技术膨胀阀装置的第四实施例的透视图，其类似于图 2 中公开的传统现有技术膨胀阀装置的第二实施例，然而却表示膨胀阀装置在货物或垫衬气囊的多个纸层中的安装位置，其中，有效形成或限定每个孔、穴或开口（例如膨胀阀装置的管状体构件经其向外突出）的内部环形边缘或周边壁部的多个纸层中的至少一部分的最外侧部分将被看到设置于膨胀阀装置的管状体构件的无螺纹部分附近，从而多个纸层的此类最内侧部分将显著地干涉有内螺纹的封闭帽螺纹连接及固定到膨胀阀装置的有外螺纹的管状体构件上；和

图 5 是根据本发明的教导和原理的新改进货物或垫衬气囊的俯视图，且具有组合到其中的膨胀阀装置，其中，将独特和新颖的粘接结构引入本发明的货物或垫衬气囊装置中，以将有效形成或限定每个孔、穴或开口（例如膨胀阀装置的管状体构件经其向外突出）的内部环形边缘或周边壁部的多个纸层中的各个部分有效地保持于基本平整的状态下，以使其不位于膨胀阀装置的管状体构件的外螺纹部分附近，从而多个纸层的此类边缘和周边部不能干涉有内螺纹的封闭帽螺纹连接及固定到膨胀阀装置的有外螺纹的管状体构件上。

具体实施方式

现在参照附图且特别参照其中的图 5，其中公开了根据本发明的原理和教导而构造的新改进的货物或垫衬气囊，且通常以参考标记 210 表示。更具体地，可以看到及想到的是，本发明的新改进的货物或垫衬气囊 210 类似于货物或垫衬气囊 50，如授予 Shaw 的上述专利中所公开的，其同样包括膨胀阀装置，虽然没有示出，但该装置适于流体连通到内部的可膨胀囊状体（未示出）。膨胀阀装置经可膨胀囊状体及多个封闭纸层（仅以 212 公开了最外侧的纸层）而向外延伸，以能够将加压或压缩空气导入到可膨胀囊状体，或允许已存在于可膨胀囊状体中的加压空气从可膨胀囊状体向外排出。

可以进一步认识到的是，除了上述授予 Shaw 的专利中所公开的膨胀阀装置外，引入本发明的新改进的货物或垫衬气囊 210 中的膨胀阀装置类似于

图 2 和图 4 中公开的膨胀阀装置，当然对应于或类似于上述授予 Lun-Po 的专利中所公开的膨胀阀装置。更具体地，可以认识到的是，在本发明的新改进的货物或垫衬气囊 210 中利用的膨胀阀装置包括外螺纹管状体构件，当例如货物或垫衬气囊 210 已膨胀到期望状态且需要将货物或垫衬气囊 210 保持在此类膨胀状态下时，具有内螺纹的封闭帽 214 适于螺纹连接到外螺纹管状体构件上。如同具有内螺纹的封闭帽 118 公开为与如图 2 中公开的传统现有技术货物或垫衬气囊 110 连接一般，具有内螺纹的封闭帽 214 同样适于通过适当的栓连构件 216 而被固定到膨胀阀装置（未示出）上。

下面需要注意的是，当在例如构成货物或垫衬气囊 210 的多个纸层的每个上形成孔、穴或开口来允许膨胀阀装置经其向外突出，以易于接近压缩或加压填充空气源（未示出）时，有时出现，有效形成或限定每个孔、穴或开口的内部环形边缘或周边壁部的多个纸层中的各个部分将不总是在膨胀阀装置的环形凸缘部附近自然地保持于基本平整的状态下。相反地，有效形成或限定每个孔、穴或开口的内部环形边缘或周边壁部的多个纸层中的各个部分将有时将趋于显著地移动或远离膨胀阀装置的环形凸缘部，从而位于紧邻外部有螺纹的管状体构件的单个螺纹部处且甚至于与之啮合。因此，还注意到的是，有效形成或限定每个孔、穴或开口的内部环形边缘或周边壁部的多个纸层中的各个部分有时将显著地干涉将螺纹封闭帽 214 螺纹连接和安装到膨胀阀装置的螺纹管状体构件上，从而膨胀阀装置的适当关闭和密封通常不能适当地或可靠地获得或完成。

因此，根据本发明的原理和教导，发展独特新颖的技术实际上用于确保有效形成或限定每个孔、穴或开口的内部环形边缘或周边壁部的多个纸层中的各个部分将趋向于在紧靠膨胀阀装置的环形凸缘部之处有效地保持基本平整的状态，因而，有效形成或限定每个孔、穴或开口的内部环形边缘或周边壁部的多个纸层中的各个部分将不会显著地移动或远离或偏离膨胀阀装置的环形凸缘部。在该方式中，此类部分将不会位于紧邻外部有螺纹的管状体构件的单个螺纹部处或与之啮合，因而，有效形成或限定每个孔、穴或开口的内部环形边缘或周边壁部的多个纸层中的各个部分将不会显著地干涉将螺纹封闭帽 214 螺纹连接和安装到膨胀阀装置的螺纹管状体构件上，从而膨胀阀

装置的适当关闭和密封通常能够适当地或可靠地获得或完成。

更特别地，从图 5 可知，当根据当前技术制造或生产货物或垫衬气囊 210 时，所举例的且包括多个纸层 212 中的最外层一个的多个纸层以类似于上述授予 Shaw 的专利中所示的方式互相叠置，以有效地形成第一关闭或密封侧边缘部 218。此外，沿货物或垫衬气囊 210 的端部缝合封装织物 221 来关闭或密封货物或垫衬气囊 210 的端部，以有效地形成缝合或缝纫端部边缘部 222。因此，可以认识到，此前描述的作为货物或垫衬气囊 210 的特征的此类结构基本上对应于图 4 中公开的传统现有技术货物或垫衬气囊 110 的结构。再有，还可以认识到，由具有内螺纹的封闭帽 214 例示的膨胀阀装置位于在货物或垫衬气囊的角落区域中，该角落区域由角落边缘区域 224 形成或部分环绕，且角落边缘区域 224 由货物或垫衬气囊 210 的侧边缘部 218 和端部边缘部 222 相交而形成。还有，同样可以认识到的是，作为折叠的、关闭的或密封的侧边缘部 218 在货物或垫衬气囊 210 内的形成和限定的结果，特别是由于折叠的、关闭的侧边缘部 218 与缝合的或缝纫的、关闭的或密封的端部边缘部 222 结构上的配合，端部边缘部 222 依靠用封装织物 221 将多个纸层缝合或缝纫到一起而形成，则插入到折叠的、关闭的或密封的侧边缘部 218 和膨胀阀装置之间的多个纸层的这些部分或区域 226 将趋向于展开或处于基本平整的状态。

对于插入到缝合的或缝纫的、关闭的或密封的端部边缘部 222 和膨胀阀装置（例示为依靠封闭帽 214）之间的多个纸层的这些部分或区域 228，该现象同样基本成立，就是说，货物或垫衬气囊 210 的多个纸层的这些部分或区域 228 也将趋向于展开或处于基本平整的条件或状态，特别是由于相对于缝合的或缝纫的、关闭的或密封的端部边缘部 222（通过封装织物 221 将多个纸层缝合或缝纫到一起而形成）和折叠的、关闭的或密封的侧边缘部 218 之间的结构上的配合。从图 5 中公开的新改进的货物或垫衬气囊 210 可以认识到，特别是当与图 4 公开的传统现有技术的货物或垫衬气囊 110 相比较时，且在将作为本发明的独特且新颖的结构引入本发明的新改进货物或垫衬气囊 210 之前，实际上设置为与角落边缘区域 224 完全相对的多个纸层的这些区域 230 以及与缝合的或缝纫的、关闭的或密封的端部边缘部 222 和折叠的、

关闭的或密封的侧边缘部 218 完全相对的这些部分，通常将不会被设置为或趋向为在基本平整的状态下展开，其原因是由于传统现有技术货物或垫衬气囊在此类区域内没有一体的结构，且这同样将趋向于导致位于该区域内的多个纸层如折叠侧边缘部 218 和缝合或缝纫的端部边缘结构 222 般被设置为平整状态。

然后，根据本发明的独特新颖结构和技术特征，插入到多个纸层的连续的成对相邻层之间的一对粘接或粘贴带 232、234 在包括货物或垫衬气囊 210 的整体结构内定向，以分别从折叠的、关闭的或密封的侧边缘部 218 以及缝合的或缝纫的、关闭的或密封的端部边缘部 222 向外延伸来在货物或垫衬气囊 210 的内部区域内相交，从而有效地部分包围多个纸层的角落区域 230。或者考虑，粘接或粘贴带 232、234 设置为互相垂直且分别设置为平行于货物或垫衬气囊 210 的折叠的、关闭的或密封的侧边缘部 218 以及缝合的或缝纫的、关闭的或密封的端部边缘部 222。因此，由于角落区域 230 现在实际上由粘接或粘贴带 232、234 部分包围，则一对粘接或粘贴带 232、234 有效地相互配合并与折叠的、关闭的或密封的侧边缘部 218 以及缝合的或缝纫的、关闭的或密封的端部边缘部 222 配合，以使插入到粘接或粘贴带 232 和膨胀阀装置（例示为封闭帽 214）之间的多个纸层的这些部分或区域 236 以及插入到粘接或粘贴带 234 和膨胀阀装置（例示为封闭帽 214）之间的多个纸层的这些部分或区域 238 展开或处于基本平整的条件或状态。

因此，可以认识到，由于设有此类粘接或粘贴带 232、234，且由于多个纸层现在固定地安装于环绕膨胀阀装置（例示为封闭帽 214）四周，有效形成或限定每个孔、穴或开口的内部环形边缘或周边壁部（膨胀阀装置的管状体构件经其向外突出）的多个纸层中的这些部分将趋向于在膨胀阀装置的环形凸缘部附近保持于基本平整的状态下。因此，有效形成或限定每个孔、穴或开口的内部环形边缘或周边壁部的多个纸层中的这些部分将不会显著地移动或远离膨胀阀装置的环形凸缘部，从而不会位于紧邻外部有螺纹的管状体构件的单个螺纹部处且甚至于与之啮合。在该方式中，有效形成或限定每个孔、穴或开口的内部环形边缘或周边壁部的多个纸层中的各个部分将不会趋于显著地干涉将螺纹封闭帽 214 螺纹连接和安装到膨胀阀装置的螺纹管状体

构件上，从而膨胀阀装置的适当关闭和密封能够适当地或可靠地获得或完成。

最后注意的是，与设置粘接或粘贴带 232、234 相关，当粘接或粘贴带 232、234 位于形成货物或垫衬气囊 210 的多个纸层上时，粘接或粘贴带 232、234 较理想地设置为，紧密地径向向外或超出膨胀阀装置的环形凸缘部的外径范围，如虚线 240 所示，以实现用于有效形成或限定每个孔、穴或开口的内部环形边缘或周边壁部（膨胀阀装置的管状体构件经其向外突出）的多个纸层中的这些部分的所需固定状态。还值得注意的是，由于此类粘接或粘贴带 232、234 随后将干涉膨胀阀装置的环形凸缘部与可膨胀囊状体的内壁部的热密封，所以粘接或粘贴带 232、234 实际上不会在膨胀阀装置的环形凸缘部的直径区域范围之上。

因此，可以看到，根据本发明的原理和教导，提供了新改进的货物或垫衬气囊，其中引入有位于紧靠膨胀阀装置处的一对粘接或粘贴带。更具体地，粘接或粘贴带有效地与货物或垫衬气囊的折叠边缘部和货物或垫衬气囊的缝合或缝纫边缘部配合，以有效地包围或环绕膨胀阀装置。在该方式中，多个纸层能够在四周包围膨胀阀装置的同时，有效地固定于基本平整的状态下，从而有效形成或限定每个孔、穴或开口的内部环形边缘或周边壁部的多个纸层中的各个部分将不会位于膨胀阀装置的管状体构件的外螺纹部附近，从而不会显著地干涉将具有内螺纹的封闭帽螺纹连接及固定到膨胀阀装置的具有外螺纹的管状体构件上。

显然，根据上述教导，本发明可有多种变型和改进。因此，应当理解，在所附权利要求的范围内，本发明可以在此具体描述以外的方式实施。

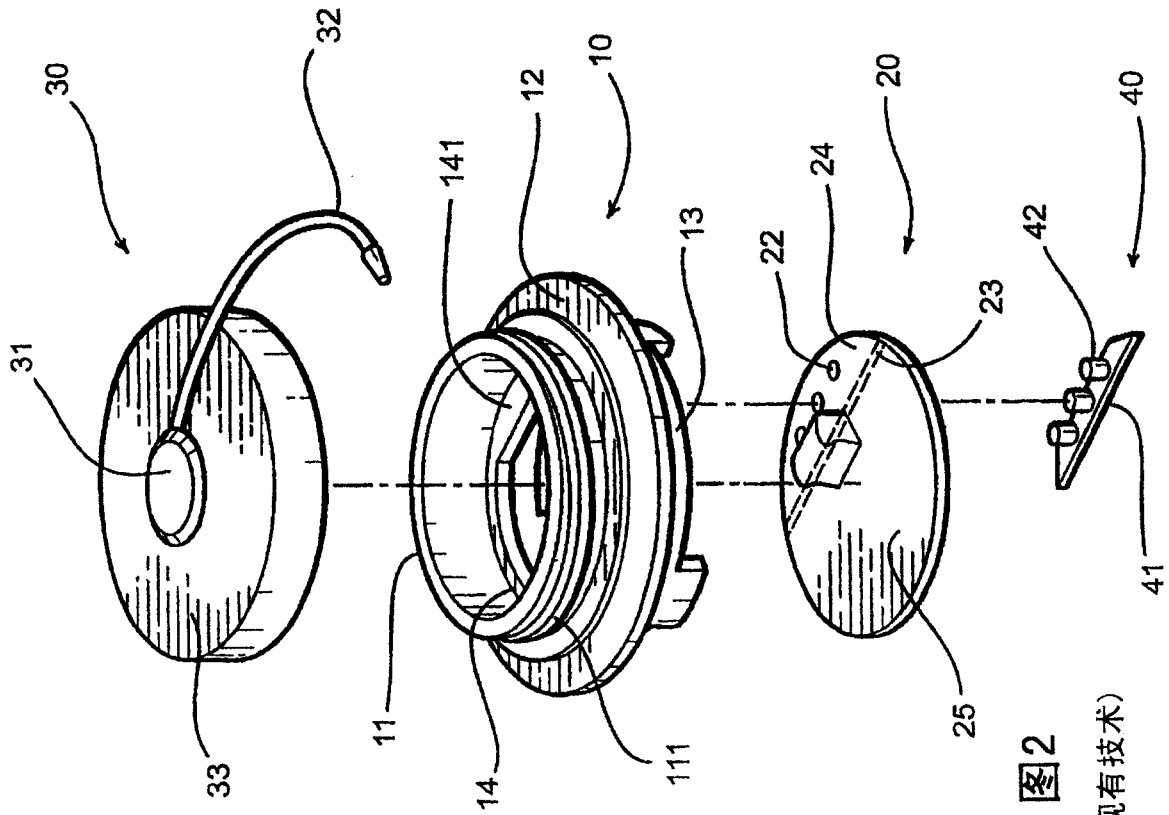


图2

(现有技术)

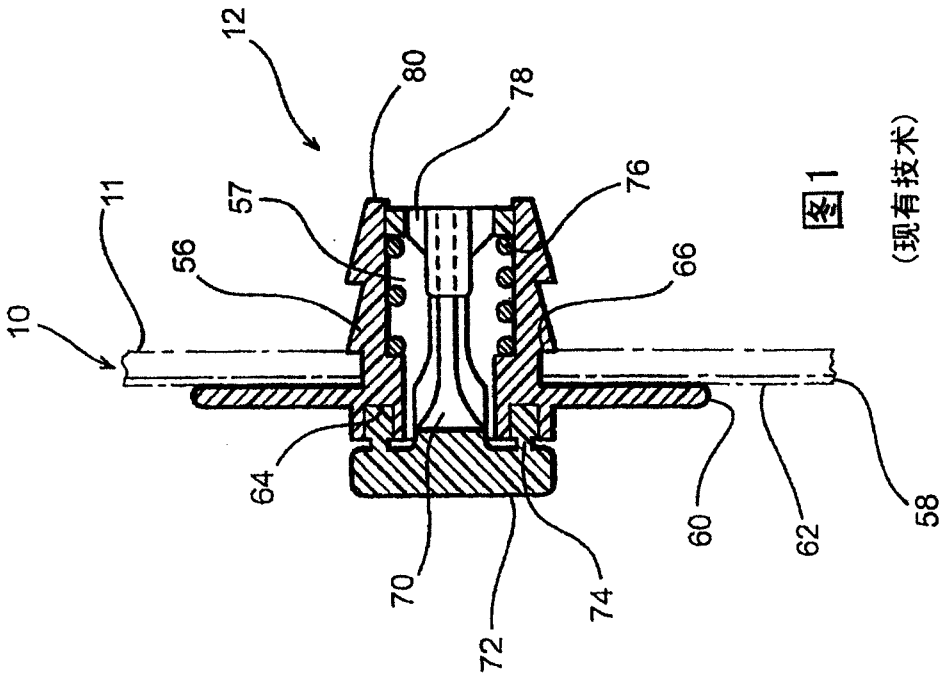
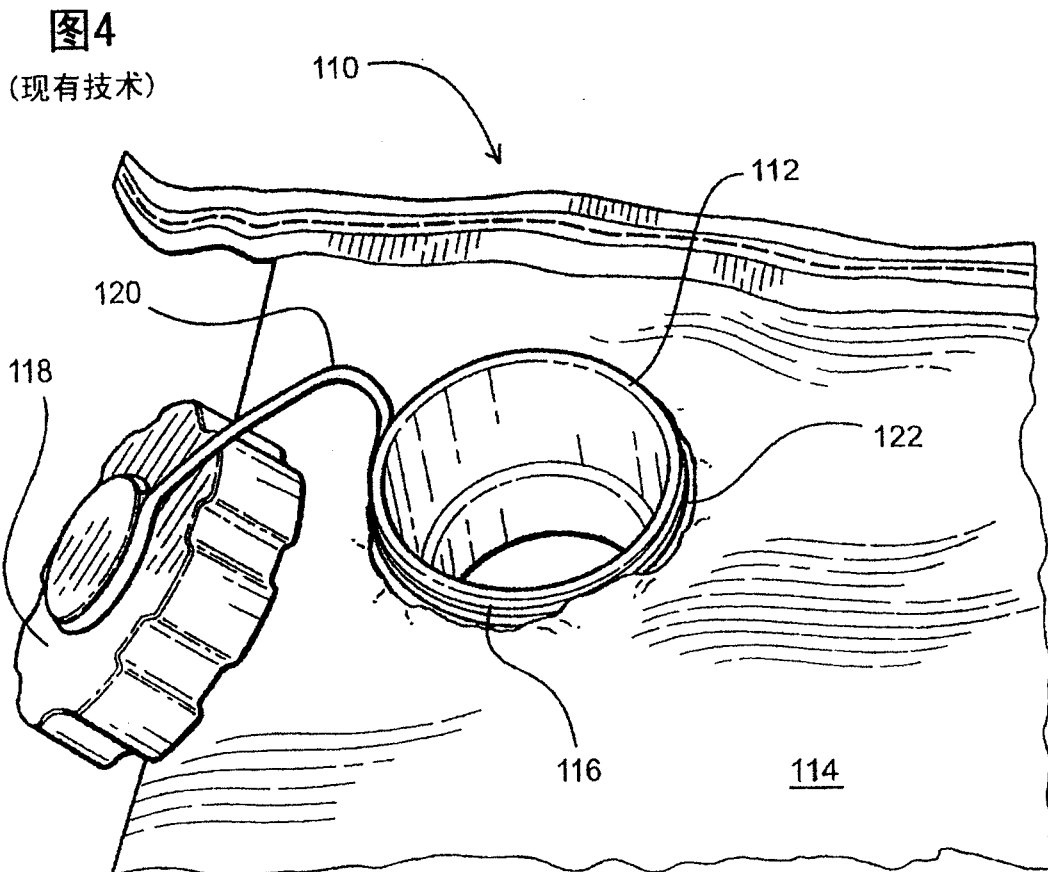
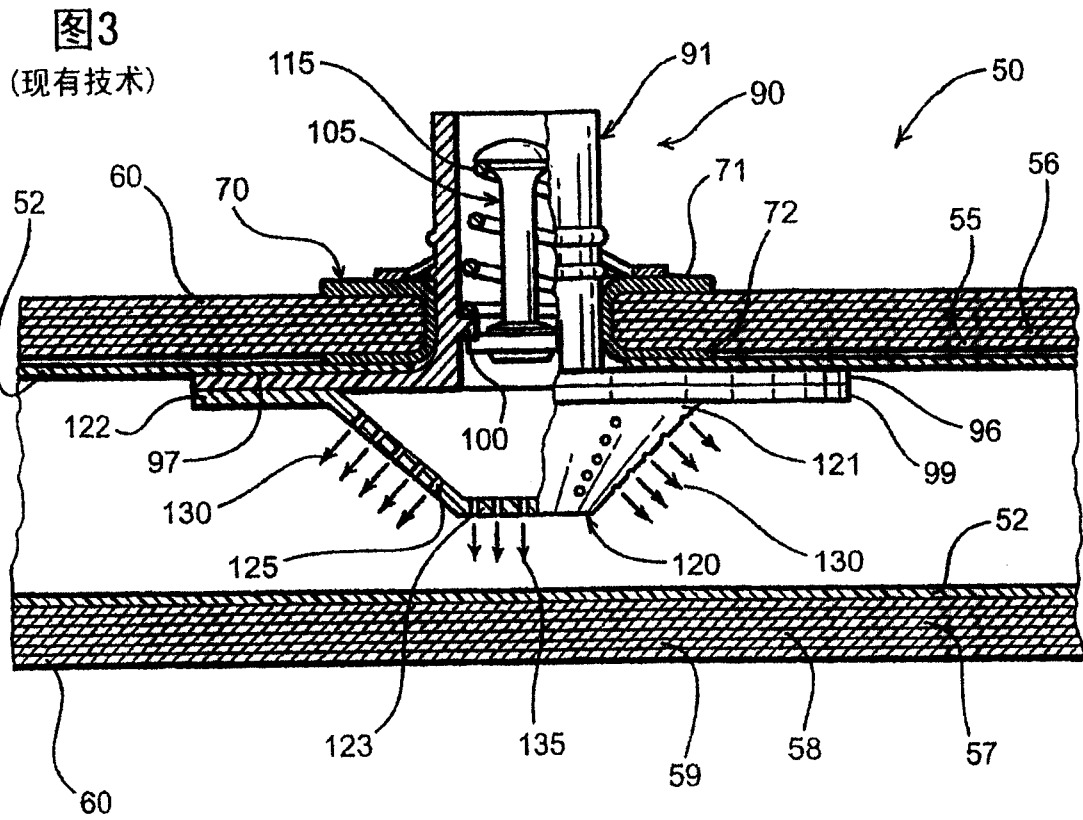


图1

(现有技术)



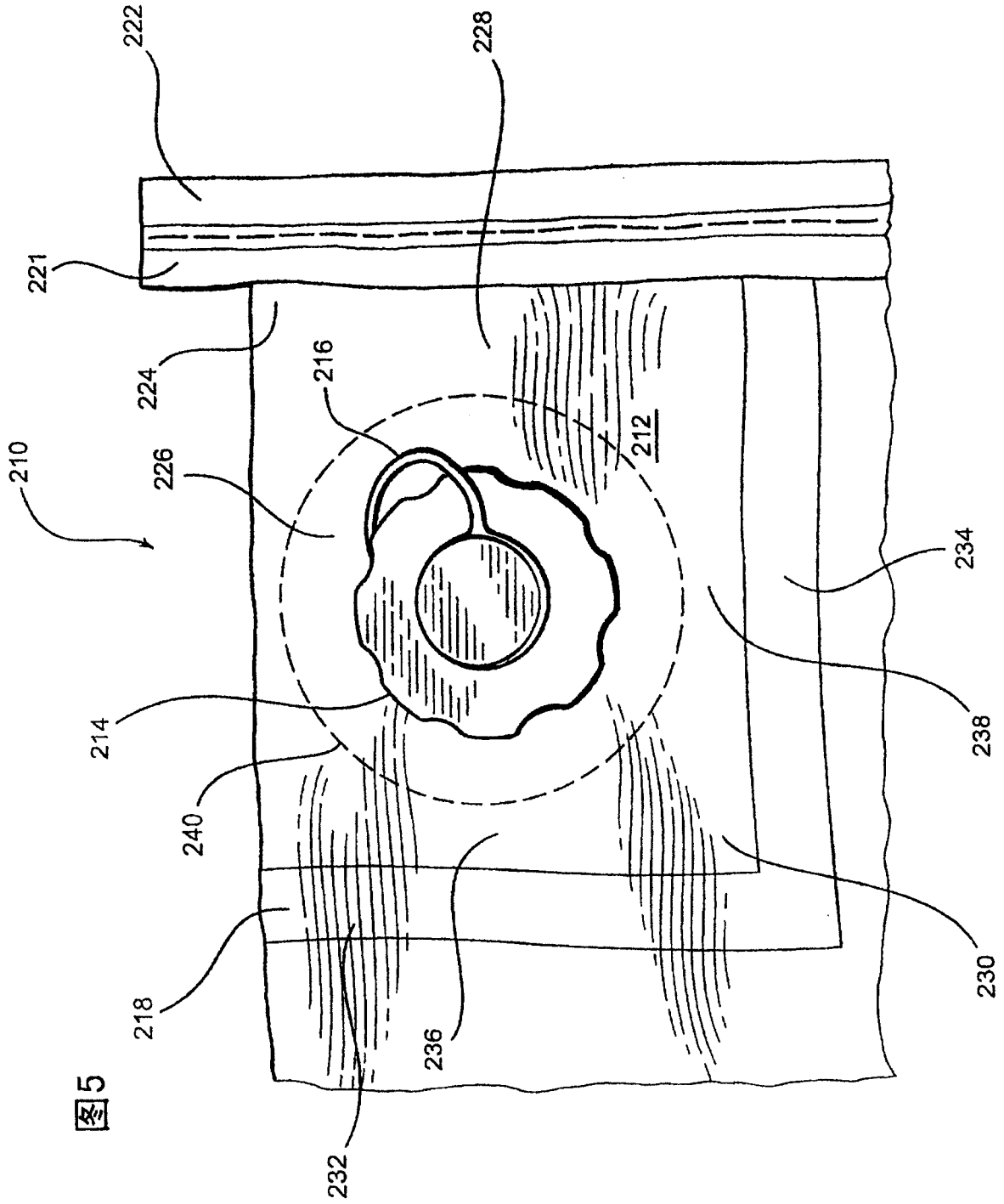


图5