[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E06B 9/54 (2006.01)
E06B 9/58 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03810541.1

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 100449107C

[22] 申请日 2003.4.3 [21] 申请号 03810541.1

[30] 优先权

[32] 2002. 4.10 [33] BE [31] 2002/0254

[86] 国际申请 PCT/BE2003/000060 2003.4.3

[87] 国际公布 WO2003/085230 法 2003.10.16

[85] 进入国家阶段日期 2004.11.9

[73] 专利权人 迪纳科国际股份有限公司

地址 比利时布鲁塞尔

[72] 发明人 伯努瓦·科昂拉茨

[56] 参考文献

CN2094613U 1992.1.29

US5392835A 1995.2.28

US6053235A 2000.4.25

审查员 卢学红

[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

代理人 黄必青

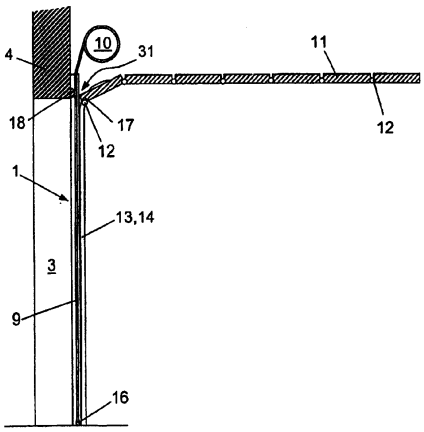
权利要求书 3 页 说明书 11 页 附图 9 页

[54] 发明名称

门组件

[57] 摘要

本发明涉及一种用于关闭一个墙壁(4)中的门洞(3)的门组件，它包括一个第一柔性门(1)和一个具有至少一个刚性下边(17)的第二门(2)，这些门(1，2)中的每个都可以分别在一个打开位置与一个关闭位置之间进行一个上升运动和一个下降运动，第二门(2)的设置使得当第二门向打开位置上升时，在墙壁(4)与第二门(2)的刚性下边(17)之间产生一个缝隙(31)。 柔性门(1)至少部分位于第二门(2)与墙壁(4)之间，当第二门(2)在打开位置时，柔性门可以穿过所述缝隙(31)在其打开位置与关闭位置之间移动。



1. 门组件，用于关闭一个墙壁(4)中的一个门洞(3)，它包括一个第一柔性门(1)和具有至少一个刚性下边(17)的一个第二门(2)，这些门(1,2)中的每一个都可以分别在一个打开位置与一个关闭位置之间进行一个上升运动和一个下降运动，第二门(2)的设置使得当第二门向打开位置上升时，在墙壁(4)与第二门(2)的刚性下边(17)之间产生一个缝隙(31)，柔性门(1)至少部分位于所述第二门(2)与所述墙壁(4)之间，当第二门(2)在打开位置时，柔性门(1)可以穿过所述缝隙(31)、在其打开位置与关闭位置之间移动，其特征在于，当所述第二门(2)在打开位置、而所述柔性门(1)在其关闭位置期间时，柔性门贴靠第二门(2)的下边(17)。

2. 如权利要求 1 所述的门组件，其特征在于，当所述第二门(2)处于打开位置，而所述柔性门(1)在其关闭位置期间，柔性门一方面与门洞(3)上面的墙壁(4)接触，实现墙壁(4)与柔性门(1)之间的密封，另一方面贴靠第二门(2)的下边(17)，以便保持所述接触，因而保证所述密封性。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的门组件，其特征在于，柔性门(1)设有一个基本在柔性门(1)的整个宽度上延伸的密封零件(26)，在柔性门(1)的关闭位置，该密封零件在柔性门(1)与位于门洞(3)上面的墙壁(4)之间延伸，形成该墙壁(4)与柔性门(1)之间的密封垫。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的门组件，其特征在于，它包括一个基本在柔性门(1)的整个宽度上延伸的密封零件(26)，在柔性门(1)的关闭位置，该密封零件(26)在柔性门(1)与第二门(2)的下边(17)之间延伸，使得柔性门(1)夹在墙壁(4)与该下边(17)之间。

5. 如权利要求 3 所述的门组件，其特征在于，密封零件(26)包括一个挡板(27)，在柔性门的关闭位置，挡板(27)在墙壁(4)与柔性门(1)之间延伸。

6. 如权利要求 3 所述的门组件，其特征在于，密封零件(26)包括

一个弹性材料的加厚部分(28)，当第二门(2)处于打开位置而所述柔性门(1)在其关闭位置期间，该加厚部分夹在墙壁(4)与第二门(2)的下边(17)之间。

7. 如权利要求 1 或 2 所述的门组件，其特征在于，当第二门(2)处于打开位置，而所述柔性门(1)向它的关闭位置或打开位置移动期间，柔性门(1)移动时顶靠一个设在门洞(3)上面的墙壁(4)上和/或在第二门(2)的下边(17)上的引导表面。

8. 如权利要求 7 所述的门组件，其特征在于，第二门(2)的下边(17)设有所述引导表面，当柔性门(2)上升或下降时，所述引导表面使柔性门可在下边(17)上滑动。

9. 如权利要求 7 所述的门组件，其特征在于，位于门洞(3)之上的墙壁(4)设有所述引导表面，当柔性门(1)上升或下降时，所述引导表面使柔性门(1)可以相对墙壁(4)滑动。

10. 如权利要求 8 所述的门组件，其特征在于，引导表面包括至少一个柱体(25)，当柔性门(1)下降或上升时，柱体(25)的轴基本横向于柔性门(1)的移动方向。

11. 如权利要求 1 或 2 所述的门组件，其特征在于，柔性门(1)包括一个卷帘(9)，它的侧边(7,8)引导在引导通道(5,6)中，引导通道穿过墙壁(4)与第二门(2)的下边(17)之间的所述缝隙。

12. 如权利要求 11 所述的门组件，其特征在于，所述引导通道(5,6)至少部分地在门洞(3)中延伸，或者在门洞(3)旁边，与朝向第二门(2)的一侧相对。

13. 如权利要求 11 所述的门组件，其特征在于，引导通道(5,6)弹性和/或转动地安装在墙壁(4)上。

14. 如权利要求 11 所述的门组件，其特征在于，当第二门(2)处于关闭位置时，引导通道(5,6)构成墙壁(4)与所述第二门(2)之间的密封垫。

15. 门组件，用于关闭一个墙壁(4)中的一个门洞(3)，它包括一个第一柔性门(1)和一个具有至少一个刚性下边(17)的第二门(2)，这些门

(1,2)中的每一个都可以分别在一个打开位置与一个关闭位置之间进行一个上升运动和一个下降运动，第二门(2)的设置使得当第二门向打开位置上升时，在墙壁(4)与第二门(2)的刚性下边(17)之间产生一个缝隙(31)，柔性门(1)至少部分位于所述第二门(2)与所述墙壁(4)之间，当第二门(2)在打开位置时，柔性门(1)可以穿过所述缝隙(31)、在其关闭位置与打开位置之间移动，其特征在于，当所述第二门(2)在打开位置，而所述柔性门(1)向它的关闭位置或打开位置移动期间，柔性门(1)在移动时贴靠一个引导表面，该引导表面设在门洞(3)上面的墙壁(4)上和/或第二门(2)的下边(17)上。

16. 如权利要求 15 所述的门组件，其特征在于，第二门(2)的下边(17)设有所述引导表面，当柔性门上升或下降时，引导表面可使柔性门(2)在下边(17)上滑动。

17. 如权利要求 15 或 16 所述的门组件，其特征在于，位于门洞(3)上面的墙壁(4)设有所述引导表面，当柔性门(1)上升或下降时，引导表面可使柔性门(1)相对墙壁(4)滑动。

门组件

技术领域

本发明涉及一个用于关闭一个墙壁上的门洞的门组件，它包括一个第一柔性门和一个具有一个刚性下边的第二门，这些门中的每一个可以分别在一个打开位置和一个关闭位置之间进行一个上升运动和一个下降运动，第二门的设置使得当第二门向打开位置上升时，它的下边缘离开墙壁，在墙壁与第二门的下边缘之间产生一个缝隙。

所述第二门例如由一个节段门形成，节段门由一系列一个相对一个铰接的刚性段组成。当第二门处于它的关闭位置时，门的各段和下边缘贴靠墙壁，而在打开位置时，在墙壁位于门洞上面的部分与门的下壁之间产生一个缝隙。

背景技术

目前已知的门组件具有比较笨重和复杂的结构。另外，当柔性门处于关闭位置，而第二门处于打开位置时，这些已知的门组件不能得到密封的关闭。特别是存在一些空间，昆虫、空气流或灰尘可以穿过这些空间进入到该门组件关闭的范围内。因此，实现一个具有令人满意的密封性的门组件是比较复杂的。

文献US2501454描述了一个两门组件，每个门卷绕在一个卷筒上，以便可以将它们打开。人们试图通过在门洞的上面安装一个槽来实现墙壁与门组件之间的密封，所述卷筒位于该槽中。显然，安装一个这样的槽是比较复杂的，并且这些门中的其中一个没有卷绕在一个卷筒周围时不能使用一个这样的槽。例如第二门由一个刚性门或一个节段门构成时就是这种情况。

发明内容

本发明的主要目的之一就是提出一种体积较小并且结构非常简单的门组件。另外，该门组件可以在其中一个门关闭时，以一种非常简

单、有效的方式得到完全的密封。

为此，根据本发明，柔性门至少部分位于所述第二门与上述墙壁之间，当第二门处于打开位置时，该柔性门可以穿过所述缝隙在其关闭位置与打开位置之间移动。

根据本发明的门组件的一个特殊实施例，当所述第二门处于打开位置时，在所述柔性门向它的关闭位置或打开位置移动期间，柔性门移动时贴靠一个设在门洞上面的墙壁上和/或第二门的下边缘上的引导表面。

根据本发明的一个特殊实施例，柔性门包括一个卷帘，它的侧边引导在一个引导通道中，该引导通道穿过所述墙壁与第二门的下边缘之间的缝隙。

有利的是，当所述第二门在打开位置时，所述柔性门在其关闭位置期间，所述柔性门一方面与门洞上面的墙壁接触，实现该壁与柔性门之间的密封，另一方面贴靠第二门的下边缘，以便保持所述接触，因此保证上述密封性。

有意义的是，当第二门处于关闭位置时，引导通道形成墙壁与第二门之间的密封垫。

根据本发明的门组件的一个实施例，第二门的下边缘设有一个引导表面，卷帘上升或下降时，该引导表面可以使柔性卷帘门在该边缘上滑动。

有利的是，位于门洞上方的墙壁设有一个引导表面，卷帘上升或下降时，该引导表面可以使软的卷帘门相对该墙壁滑动。

根据本发明的门组件的一个非常有意义的实施例，柔性卷帘门设有一个基本延伸在柔性门的整个宽度上的密封零件，在柔性门的关闭位置，该密封零件延伸在该门与位于门洞上方的墙壁之间，形成该壁与该门之间的一个密封垫。

有意义的是，柔性门设有一个基本延伸在柔性门的整个宽度上的密封零件，在柔性门的关闭位置，该密封零件延伸在该门与第二门的下边缘之间，使柔性门夹在墙壁与该下边缘之间。

附图说明

通过下面作为非限定例子并参照附图对一个门组件的几个特殊实施例的描述，可以了解本发明的其它细节和特征。

图 1 是本发明第一实施例的门组件的剖视示意图，一个节段门处于关闭位置，一个柔性门处于打开位置。

图 2 是沿图 1 中 II-II 线的剖视图。

图 3 是节段门处于打开位置和柔性门处于关闭位置时与图 1 类似的图。

图 4 是本发明第二实施例的门组件的剖视示意图，一个节段门处于关闭位置，一个柔性门处于打开位置。

图 5 是节段门处于打开位置和柔性门处于关闭位置时与图 4 类似的图。

图 6 是沿图 4 中 VI-VI 线的放大剖视示意图。

图 7 是沿图 5 中 VII-VII 线的放大剖视示意图。

图 8 是柔性门和节段门都处于打开位置时与图 6、7 类似的图。

图 9 是图 4 门组件的门洞以上部分的细节。

图 10 是图 5 门组件的门洞以上部分的细节。

图 11 是图 4-10 的门组件在柔性门和节段门都处于打开位置时门洞以上部分的细节。

图 12 是当柔性门设有一个挡板且处于关闭位置时门组件的门洞以上部分的细节。

图 13 是当柔性门设有一个变厚部分并处于关闭位置时门组件的门洞以上部分的细节。

图 14 是本发明第二实施例的门组件的一个示意性的前视图。

图 15 是本发明另一个实施例的门组件的剖视示意图，带有一个处于关闭位置的节段门和一个处于打开位置的柔性门。

图 16 是沿图 15 中 XVI-XVI 线的剖视图。

图 17 是沿图 15 中 XVII-XVII 线的剖视图。

图 18 是图 15-17 的门组件在节段门处于打开位置、柔性门处于关

闭位置时的剖视示意图。

图 19 是沿图 18 中 XIX-XIX 线的剖视图。

图 20 是包括一个摆动门和一个柔性门的本发明门组件的剖视示意图。

不同的图中，相同的数字标记表示相同或相似的零件。

具体实施方式

总体上，本发明涉及一种用于关闭一个墙壁上的一个门洞的门组件。该门组件包括一个第一柔性门和一个第二门，两个门一个在另一个的后面，以便在其中一个门打开时能够用另一个门关闭门洞。

当所述第二门由一个在关闭位置与打开位置之间的移动比较慢的刚性门构成时，使用这种门组件特别有意义。如果人员或车辆以一个比较高的频率穿过该门洞，当需要等待刚性门的打开时，该刚性门的打开和关闭导致浪费大量的时间。具有一个可以高速关闭或打开的柔性门可以克服该缺点。因此，当以一个比较高的频率等待通行时，使刚性门处于打开位置，而在夜间没有任何通行时，使该门处于关闭位置。

使用一个柔性门具有补充的优点，因为这种门的安装只需要一个非常有限的空间。

有利的是，柔性门包括一个卷帘，它的侧边最好与设在门洞两侧的引导通道配合，使门洞可以由该卷帘关闭。需要了解的是，在本发明的范围内，“卷帘”一词表示任何至少部分是软的、柔性的、厚度小的平面零件，并可以带有一个或多个横向加固件，如一个篷布、防蚊子或其它昆虫的纱网、塑料带、薄板或金属网或金属板等。

但是，需要指出的是，最好使用例如由一个篷布形成的软的卷帘。

因此，附图涉及一个由一个篷布构成的卷帘，例如它的侧边设有一个垫条，或一系列一个与另一个铰接的小硬块。

图 1-3 示出本发明的门组件的第一实施例，该门组件包括一个可以关闭一个在一个墙壁 4 中的门洞 3 的柔性门 1 和一个的刚性门 2。

柔性门 1 包括一个卷帘 9 和两个延伸在门洞 3 两侧的引导通道 5

和 6，其中当卷帘 9 在一个关闭位置和一个打开位置之间移动时，卷帘 9 的侧边 7 和 8 引导在引导通道 5 和 6 中。门洞 3 的上面设有一个卷筒 10，卷帘 9 在向打开位置运动期间卷绕在卷筒 10 的周围，或者在向关闭位置移动时从卷筒 10 上展开。另外，为此设有图中未示出的驱动装置。

引导通道 5 和 6 最好弹性固定在墙壁 4 上，使得卷帘 9 向关闭位置移动时引导通道 5 和 6 自动互相靠近，保证引导通道之间的距离等于卷帘 9 的宽度。因此，当柔性门 1 打开时并且卷帘 9 卷绕在卷筒 10 上时，引导通道 5 和 6 由于它们的弹性安装而自动后退，并互相分开，以便不在门洞 3 中。

由一个包括一系列互相铰接段的节段门形成的刚性门主要沿柔性门 1 延伸，使柔性门一方面位于刚性门 2 与门洞 3 之间，另一方面位于门洞 3 与墙壁 4 之间。

在节段门的段 11 互相铰接处设有一些引导在相应的引导通道 13 和 14 中的小滚轮 12。这些引导通道 13 和 14 基本垂直地延伸在门洞 3 两侧，并且在门洞 3 的上部弯曲，因此与墙壁 4 成横向。

柔性门 1 的引导通道 5 和 6 位于刚性门 2 的引导通道 13 和 14 与墙壁 4 之间。

因此，如图 2 示意性示出的，当刚性门 2 处于关闭位置时，柔性门 1 的引导通道 5 和 6 形成墙壁 4 与刚性门 2 之间的密封垫。特别是，在刚性门的关闭位置，段 11 的侧边贴靠柔性门 1 的引导通道 5 和 6，并最好稍微压缩由一种轻微弹性材料制成的引导通道 5 和 6。

当柔性门 1 处于打开位置时，卷帘 9 的下边 16 处于门洞 3 的上方，在刚性门 2 的上段 11 与墙壁 4 之间，因此在刚性门与位于门洞上面的墙壁 4 之间实现密封。特别是，当刚性门处于它的关闭位置时，卷帘的下边 16 夹在墙壁 4 与刚性门的相应段 11 之间。由于该原因，卷帘 1 的下边 16 最好包括一个基本沿卷帘 1 的整个宽度延伸的垫条。

当刚性门 2 打开时，它的下边 17 与墙壁 4 稍微分开，使柔性门的卷帘 9 可以很容易地穿过因此在墙壁 4 与刚性门 2 的下边 17 之间产生

的缝隙31移动。因此缝隙31只有在刚性门打开时存在，而在刚性门关闭时不存在。

当刚性门2在打开位置并且柔性门1在关闭位置时，柔性门1能够以密封的方式关闭门洞3是很重要的。为此，当刚性门在打开位置时，卷帘1延伸在刚性门的下边17处的部分可以贴靠该下边17。这样避免在卷帘9与门洞3上面的墙壁4之间形成一个空间。例如在一个空气流或一个轻微压力的作用下，卷帘9与门洞3上面的墙壁4分开时可能产生一个这样的空间。

为了保证柔性门处于关闭位置时卷帘9与位于门洞3上面的墙壁4的永久接触，在该基本延伸在卷帘1的整个宽度上的墙壁4上设置一个引导表面。例如该引导表面由一个设在门洞3上面卷帘1与墙壁4接触处的变厚部分18形成。因此，该变厚部分一方面保证卷帘9关闭或打开时以最小的摩擦滑动，另一方面保证卷帘9与墙壁4之间的密封。

与此类似，可以在刚性门2的下边17上设置一个引导表面，使卷帘9下降或上升时可以在该下边17上滑动。

图4-11示出本发明的门组件的第二实施例，该门组件带有一个普通的节段门和一个柔性门1，其中柔性门1的引导通道5和6固定在门洞3中。这一点示于图6、7、8。

柔性门的引导通道5和6特别包括一个具有两个平行侧翼的型材，一个中心横梁沿两个侧翼的纵向连接这两个侧翼，因此该型材的截面为H形。其中一个侧翼的边缘向相对的另一个侧翼的边缘折叠，形成两个通道19和20。当柔性门1打开或关闭时，卷帘9的相应边缘7或8可以在其中一个通道19中移动，而一个安装带21固定在另一个通道20中。

安装带21固定在墙壁4上的门洞3中。如图所示，安装带21设有侧边22和23，它们的厚度大于安装带21位于侧边22和23之间部分的厚度。安装带21的一个边缘23通过一个固定板条24固定在门洞3中的墙壁上，使安装带21夹在固定板条24与墙壁4之间。安装带

21 的另一个边缘 22 保持在上述型材的相应通道 20 中。

安装带 21 由一种柔性材料、最好是弹性材料制成，例如一种聚丙烯或聚氨酯的弹性材料。所述型材最好由一种比较柔软的材料制成，使该型材可以稍微弯曲和扭曲，并使卷帘保持一个均匀的张力。

当柔性门 1 和刚性门 2 都打开时，如图 8 所示，安装带 21 伸长，使其位于门洞 3 外。

在柔性门 1 通过卷帘 9 的下降而关闭时，它的宽度小于门洞 3 的宽度，门洞 3 两侧的型材逐渐互相靠近，使相应的安装带 21 弯曲。这一点示于图 7。由于安装带 21 有伸长的倾向，当卷帘 9 在关闭位置时，卷帘 9 始终基本是绷紧的。

当柔性门 1 通过卷帘 9 的上升运动打开时，安装带 21 逐渐重新回到它的伸长位置，如图 8 所示。

当柔性门 1 打开，并且刚性门处于关闭位置时，如图 6 所示，安装带 21 弯曲，并且与上述型材一起贴靠刚性门 2 的段 11 的表面。因此安装带 21 和该型材形成墙壁 4 与刚性门 2 之间的密封垫。

图 5 和 10 示出本发明的门组件，其中刚性门处于打开位置，柔性门处于关闭位置。刚性门 2 的下边 17 设有一个由一个可以绕它的轴转动的柱体 25 形成的引导表面，该引导表面沿该下边 17 延伸在一个基本与卷帘 9 的宽度相等的距离上。有意义的是，柱体 25 由一系列同轴小滚轮形成。当卷帘 9 向它的关闭位置或打开位置移动时，该引导表面使卷帘 9 以最小的摩擦贴靠刚性门的下边 17 滑动。

另外，当卷帘 9 关闭时，它贴靠该引导表面，或者特别是贴靠柱体 25，避免在卷帘 9 与墙壁 4 位于门洞 3 上面的部分之间可能形成一个空间。

墙壁 4 位于门洞 3 的上面的部分也设有一个由一个柱体 25 形成的引导表面，当卷帘 9 向关闭位置或打开位置移动时，卷帘 9 可以在柱体 25 上滑动。

为了保证一方面在卷帘 9 与刚性门 2 的下边 17 之间，另一方面在卷帘 9 与位于门洞 3 上面的墙壁 4 之间形成一个密封垫，卷帘 9 设有

一个密封零件 26。该密封零件 26 基本延伸在卷帘 9 的整个宽度上，当刚性门 2 在其打开位置并且柔性门 1 在关闭位置时，密封零件 26 在卷帘 9 与刚性门 2 的下边 17 相对之处。

因此，密封零件 26 夹在刚性门的下边 17 与墙壁 4 在门洞 3 上面的部分之间，用这种方式实现希望的密封。

如图 12 非常示意性示出的，密封零件 26 可以由一个可压缩的挡板 27 形成。卷帘 9 绕在卷筒 10 上以便打开门洞 3 时，挡板 27 展平，当卷帘 9 从卷筒 10 向关闭位置展开时，挡板重新立起。

图 13 示出密封零件 26 的另一个实施例。密封零件 26 特别包括一个弹性材料的垫条 28，当第二门在打开位置时，所述柔性门在其关闭位置期间，垫条 28 夹在墙壁与第二门的下边之间。

为了使卷帘 9 能够按照一个上升和下降的运动移动，设有驱动装置，如图 7 非常示意性示出的，驱动装置包括一个齿轮 29，齿轮 29 与一个沿卷帘 9 的侧边延伸的齿条 30 配合。齿轮 29 位于刚性门 2 的引导通道 13 和 14 的上面，并通过一个未示出的电机进行控制。

柔性门 1 的引导通道 5 和 6 一直延伸到齿轮 29 附近。由于卷帘 9 的宽度小于引导卷帘 9 的引导通道 5 和 6 之间的距离，当柔性门 1 和刚性门 2 处于它们的打开位置时，引导通道 5 和 6 在门洞 3 与齿轮 29 之间的区域稍微成螺旋形。卷帘 9 的下部和下边 16 始终保持在引导通道 5 和 6 中。图 11 和 14 示意性地示出这一点。特别是，图 14 用一条点划线表示柔性门 1 的引导通道的路径，而用一条虚线表示门洞 3。

当柔性门 1 打开时，卷帘 1 可以绕在一个卷筒的周围，或者可以如图 4-11 所示把卷帘 9 展开在刚性门的引导通道 13 和 14 的水平部分以上。

非常有意义的是，可以从一个具有至少一个刚性下边的现有门实现本发明的门组件。例如，当一个门洞前设有一个节段门时，可以在该现有门与墙壁之间安装一个柔性门。特别是，当节段门进行一个向它的打开位置的上升运动时，该节段门与墙壁分离，因此在其打开位置产生一个在门洞以上的墙壁与门的下边之间的缝隙。该缝隙的宽度

约为 1-4 厘米。

因此通过在门洞两侧安装两个柔性门的引导通道实现本发明的门组件，引导通道穿过节段门的下边与门洞上面的墙壁之间的缝隙。例如一个用于卷绕卷帘的卷筒固定在门洞上面的墙壁上，使得节段门处于打开位置时卷帘可以穿过所述缝隙在一个关闭位置和一个打开位置之间移动。

一个柔性门用这种方法安装，当节段门处于它的打开位置时，柔性门与节段门配合，保持节段门下面存在的通道的原始高度。

图 15-19 示出一个这样的门组件。如图 15 和 16 所示，节段门 2 处于关闭位置时贴靠门洞 3 周围的墙壁 4，实现墙壁 4 与节段门 2 之间的密封。当节段门 2 向打开位置上升时，该门的拼接段 11 逐渐离开墙壁 4。因此，正如上面解释的，在节段门的打开位置，在墙壁 4 与下边 17 之间形成一个缝隙 31，如图 17 和 18 所示。

包括一个由一个篷布形成的卷帘 9 的柔性门 1 安装在节段门 2 和墙壁 4 之间，使柔性门 1 的引导通道 5 和 6 穿过所述缝隙 31 延伸，并且在卷帘 9 在其关闭位置与打开位置之间上升或下降运动期间引导通道 5 和 6 穿过缝隙 31 移动。

在图 15-19 所示的本发明实施例中，柔性门 1 的引导通道 5 和 6 的安装与图 4-11 所示的实施例类似。

当节段门 2 在其关闭位置时，它的上段 11'稍微倾斜于墙壁 4。因此在墙壁 4 与该上段 11'之间形成一个空间，柔性门 1 的引导通道 5 和 6 穿过该空间。

上段 11'的上边缘 33 上设有一个软的密封垫 32，当节段门 2 处于它的打开位置时，密封垫 32 沿段 11'延伸在段 11'与墙壁 4 之间。如图 17 示意性示出的，当节段门 2 关闭时，该密封垫在柔性门 1 的引导通道 5 和 6 穿过墙壁 4 与节段门 2 之间的空间之处发生弹性变形。用这种方法得到节段门 2 的上段 11'与墙壁 4 之间的密封，而不妨碍柔性门 1 的引导通道 5 和 6 位于该部分 11'与墙壁 4 之间。

显然，在节段门 2 的关闭位置，上部 11'不一定倾斜于墙壁 4。例

如可以在该上段11'中、或节段门2在其关闭位置时柔性门1的引导通道5和6所在的墙壁4处设置一个切口。

由于使用墙壁4与节段门2的下边17之间的缝隙31作为柔性门1的卷帘9的引导，包括卷筒10的柔性门1的驱动装置可以安装在节段门2以上。这样节段门2下面的门洞3中的通道的原始高度没有由于安装一个本发明的柔性门而降低。

图20示出本发明的门组件的另一个实施例。该门组件包括一个柔性门1和一个刚性门2，刚性门由一个普通的摆动门构成，例如用于关闭一个车库。当刚性门2关闭时，它以密封的方式门洞3中与墙壁4相配，而在刚性门的打开位置，如图20所示，刚性门的下边17与墙壁4位于门洞3上面的部分之间存在一个缝隙31。

引导通道5、6固定在门洞3中，并穿过缝隙31延伸。当柔性门1的卷帘9在打开位置与关闭位置之间移动时，卷帘9贴靠刚性门2的下边17和门洞3上面的墙壁4。因此引导卷帘9穿过缝隙31。

在本发明的门组件的另一个实施例中设置了一个沿第二门2的刚性下边17固定的柔性密封折边。当第二门处于打开位置时，该折边使刚性下边17与墙壁4之间的缝隙31密封。在柔性门1的卷帘9向它的关闭位置下降的过程中，该折边由于卷帘9的下边16的作用而弯曲，使卷帘9引导在墙壁4与折边之间。

当第二门处于关闭位置时，折边保证该门的下边17与地面之间的密封。

当然本发明不局限于上面描述和附图中示出的实施例，也可以在不超出本发明的范围内考虑其它变型。

例如上面所述的型材和安装带21可以形成一个整体。

尽管描述的实施例都涉及一个带有一个第一柔性门和一个节段门或摆动门的第二门的门组件，显然第二门可以由一个设有一个刚性或半刚性下边的某种们构成。特别是，例如第二门可以由一个带有一个刚性下边的柔性门构成。

在某些情况下，柔性门的引导通道5和6可以由一个垫条形成，

卷帘9的相应侧边7或8在该垫条的周围。

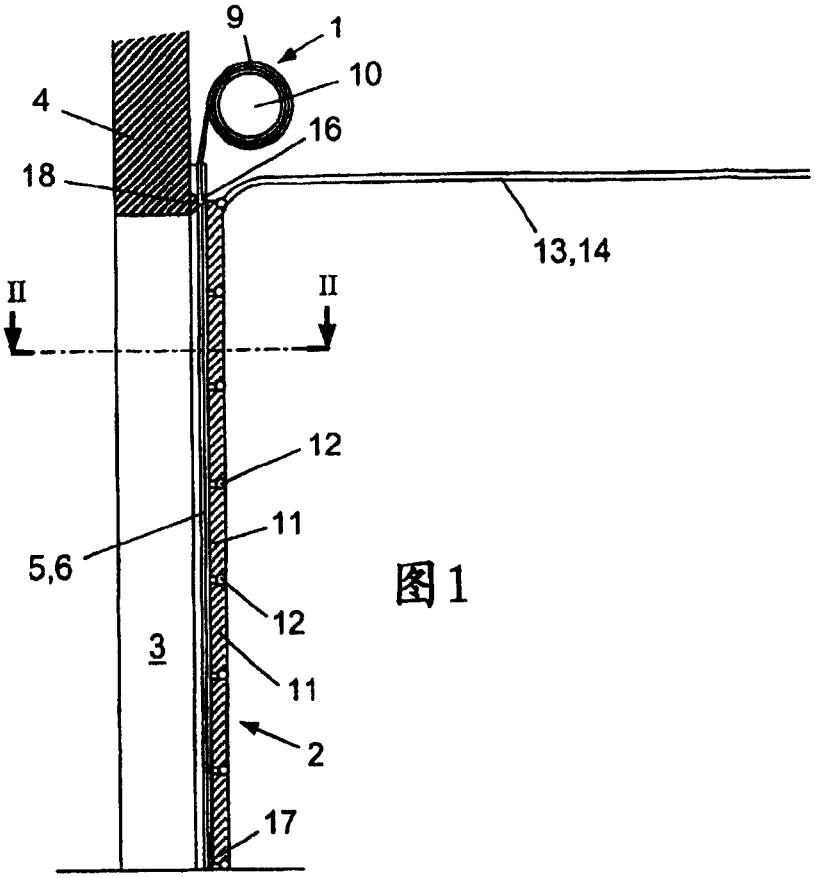

9
1
10
4
16
18
13,14
II
II
12
11
5,6
12
3
11
2
17

图1

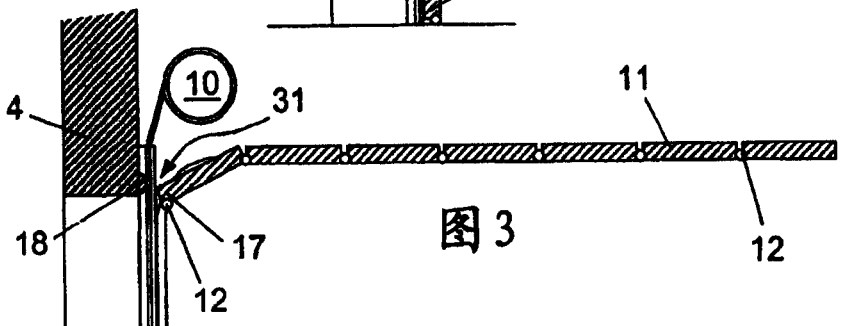
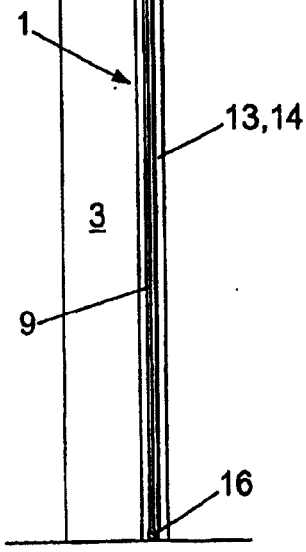

10
31
11
4
18
17
12
12

图3


1
13,14
3
9
16

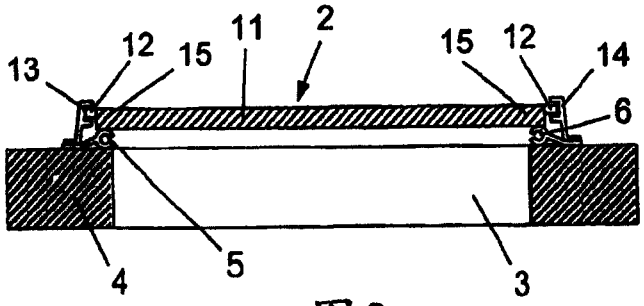

13
12
15
11
2
15
12
14
6
4
5
3

图2

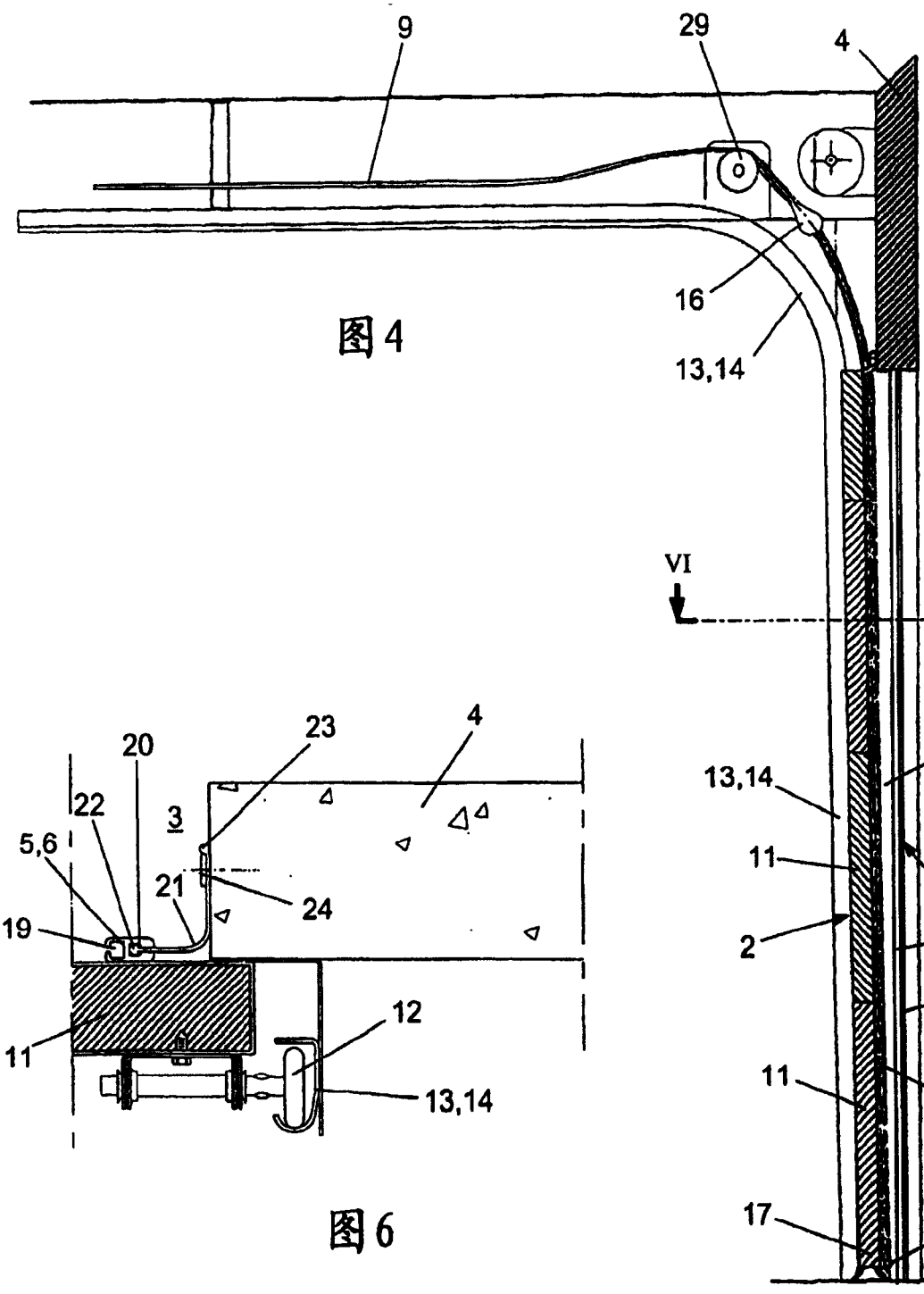

9
29
4
16
13,14
VI
VI
21
13,14
11
1
2
24
23
11
5,6
17
25

图4

23
4
20
22
3
5,6
21
24
19
12
11
13,14

图6

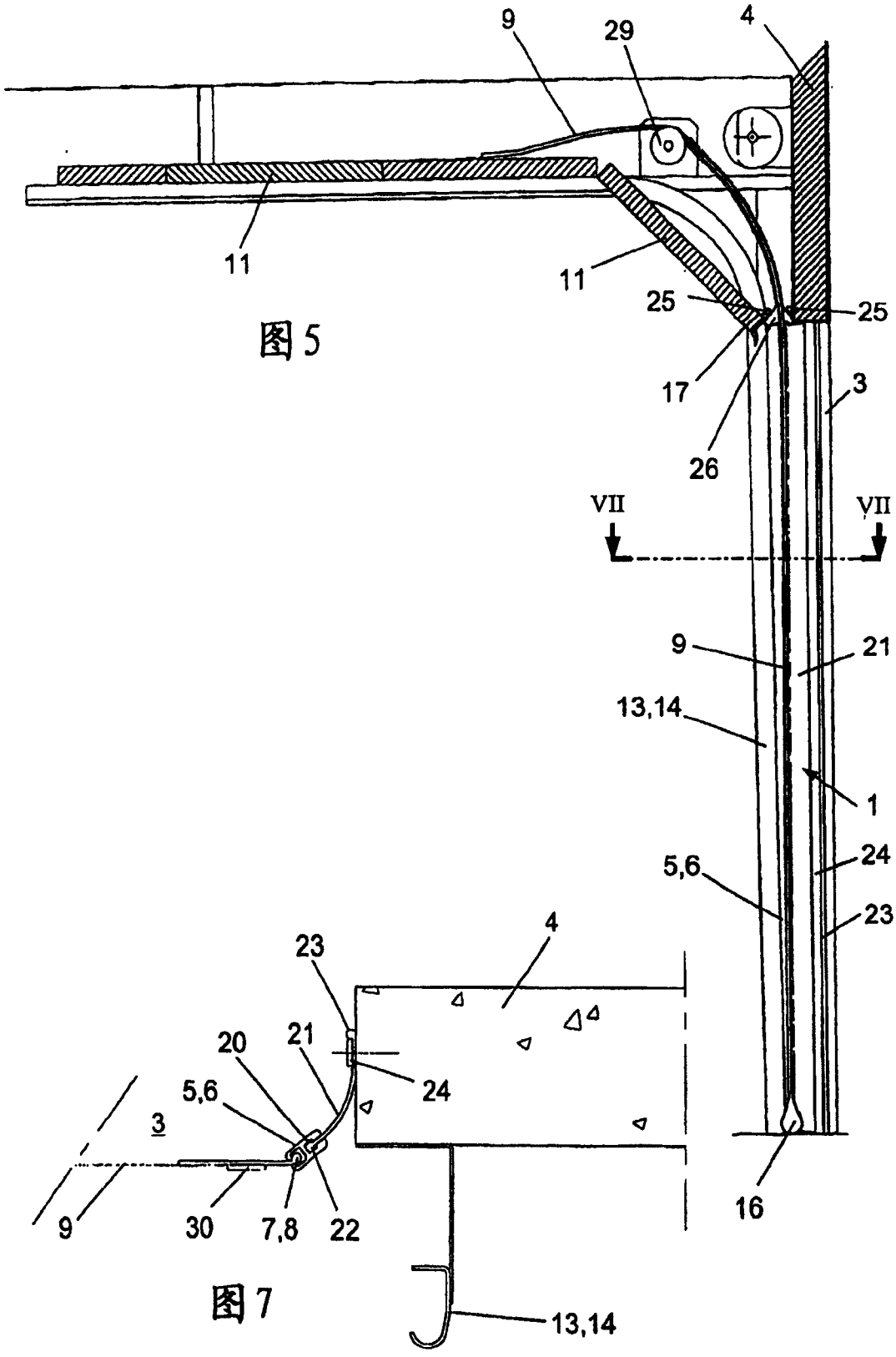

9
29
4
11
11
25
25
17
26
3
VII
VII
9
21
13,14
1
24
5,6
23
4
23
20
21
24
5,6
3
9
30
7,8
22
16
13,14

图5

图7

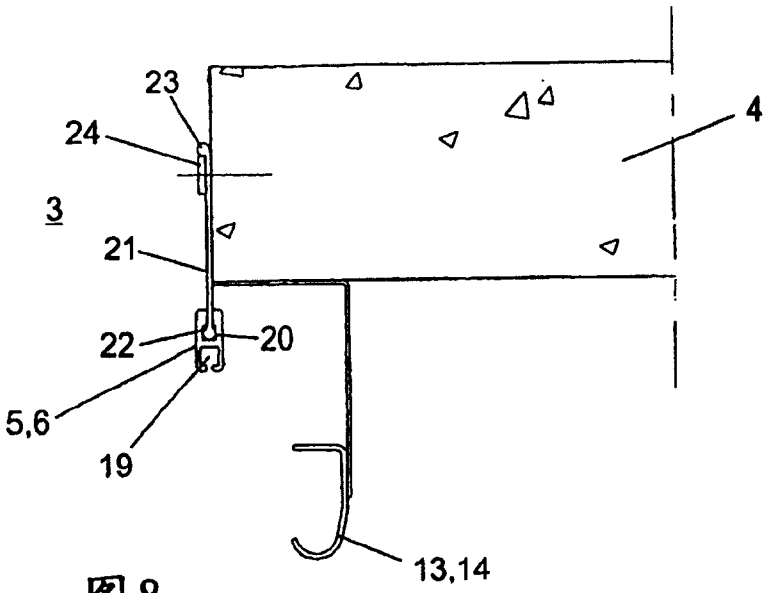


图8

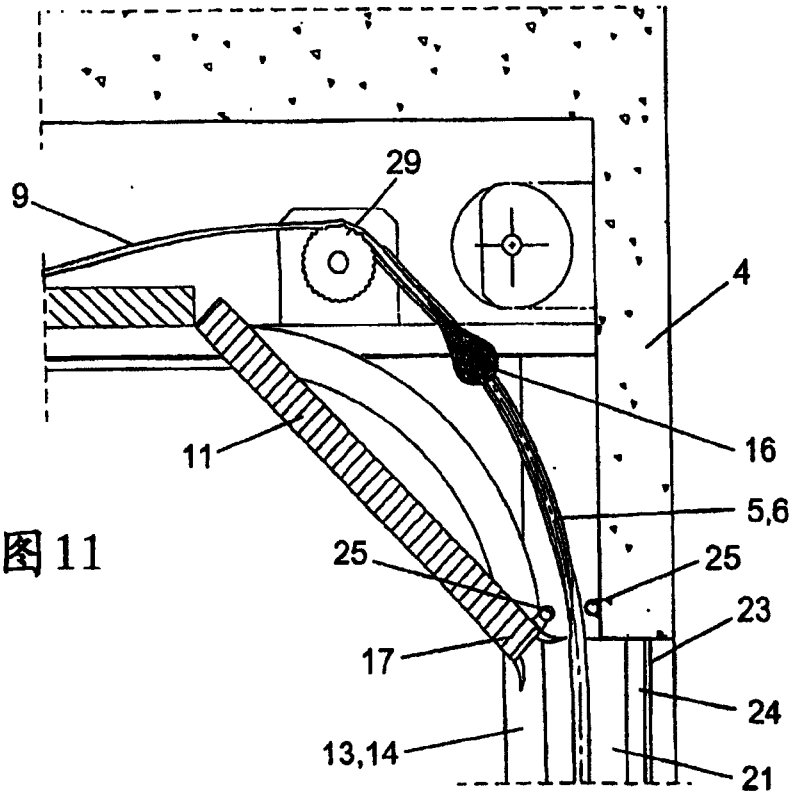


图11

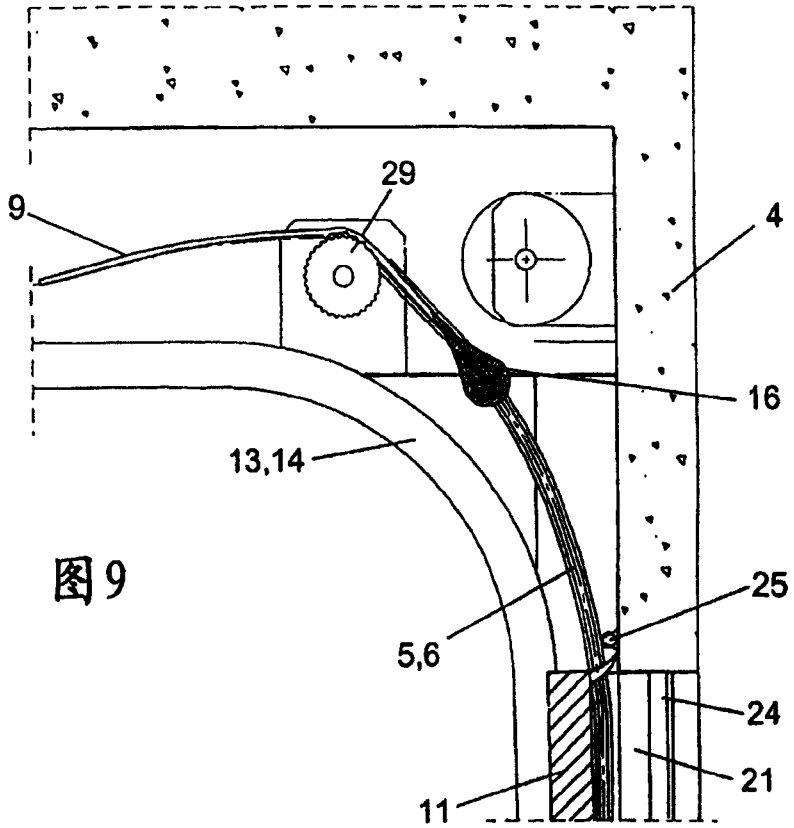


图9

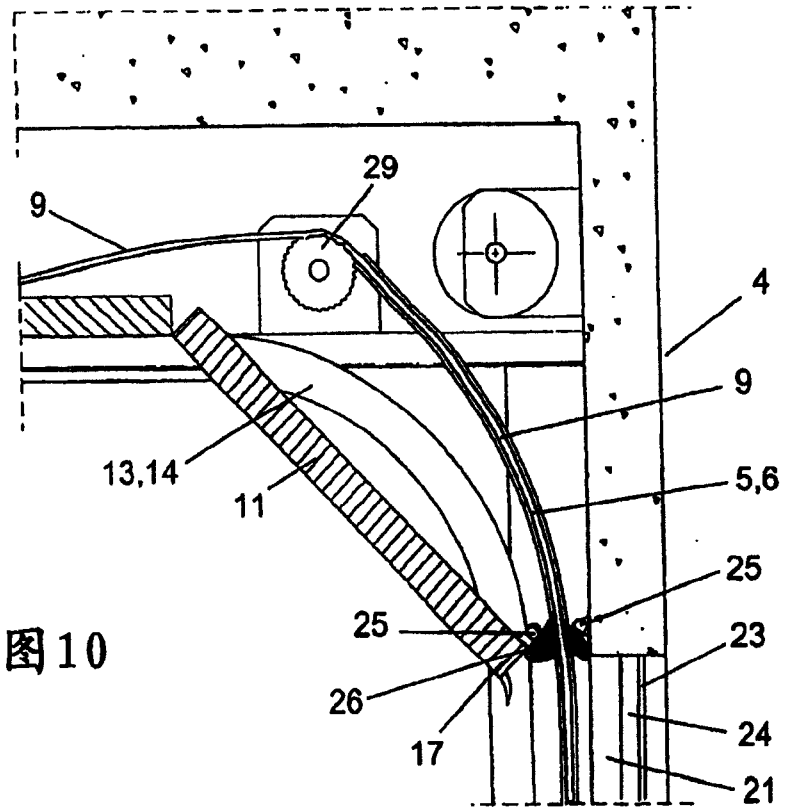


图10

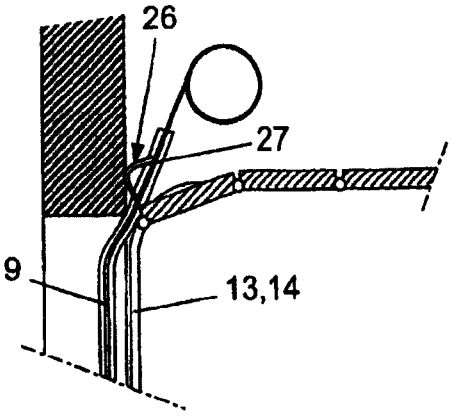


图12

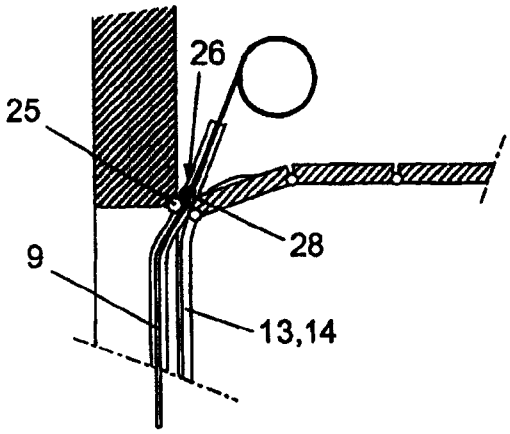


图13

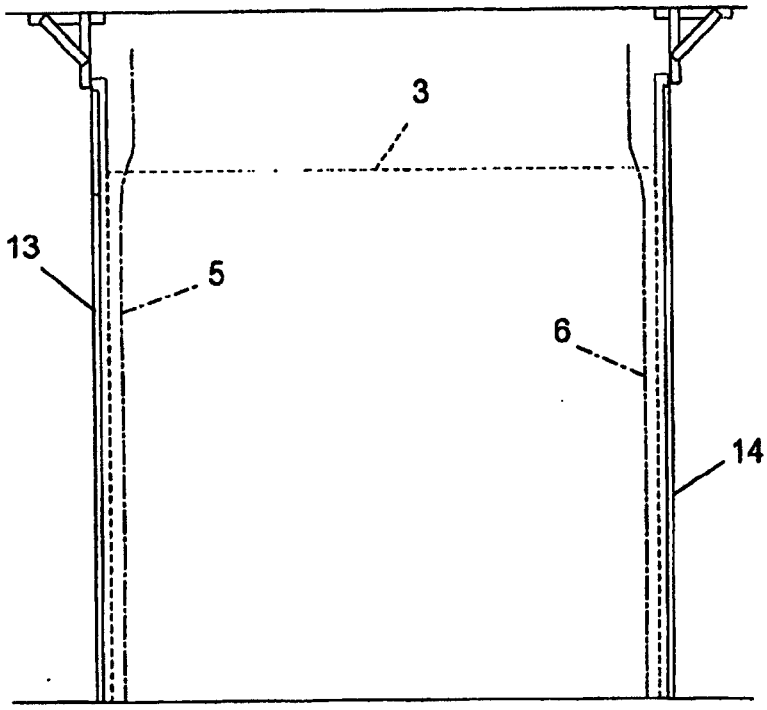


图14

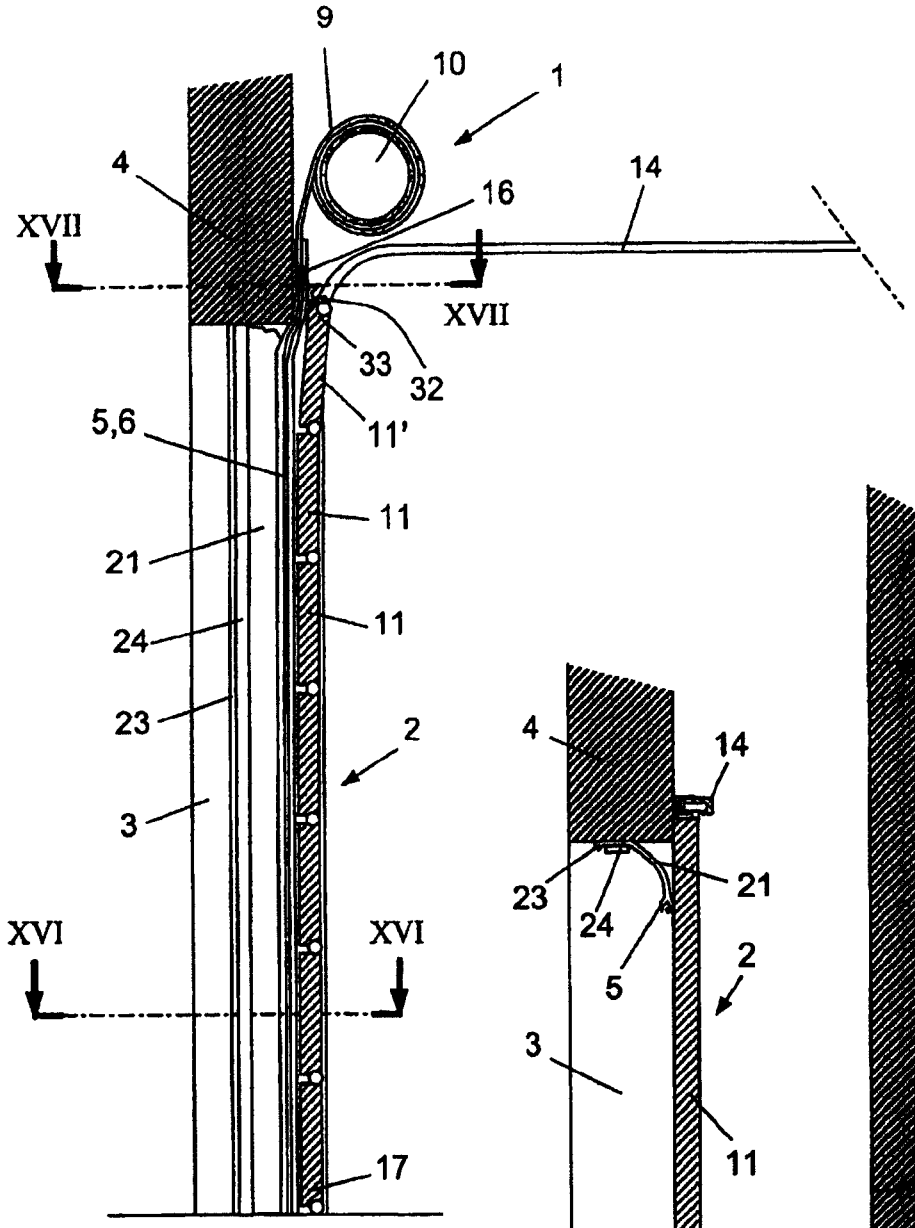

9
10
1
4
16
14
XVII
XVII
33
32
11'
5,6
11
21
11
24
23
2
3
XVI
XVI
17

图15

4
14
23
24
21
5
2
3
11
6
13

图16

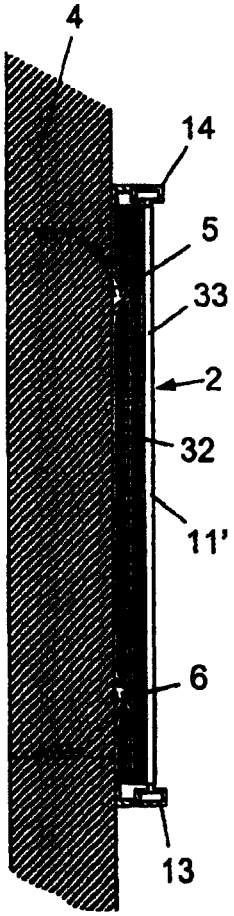

4
14
5
33
2
32
11'
6
13

图17

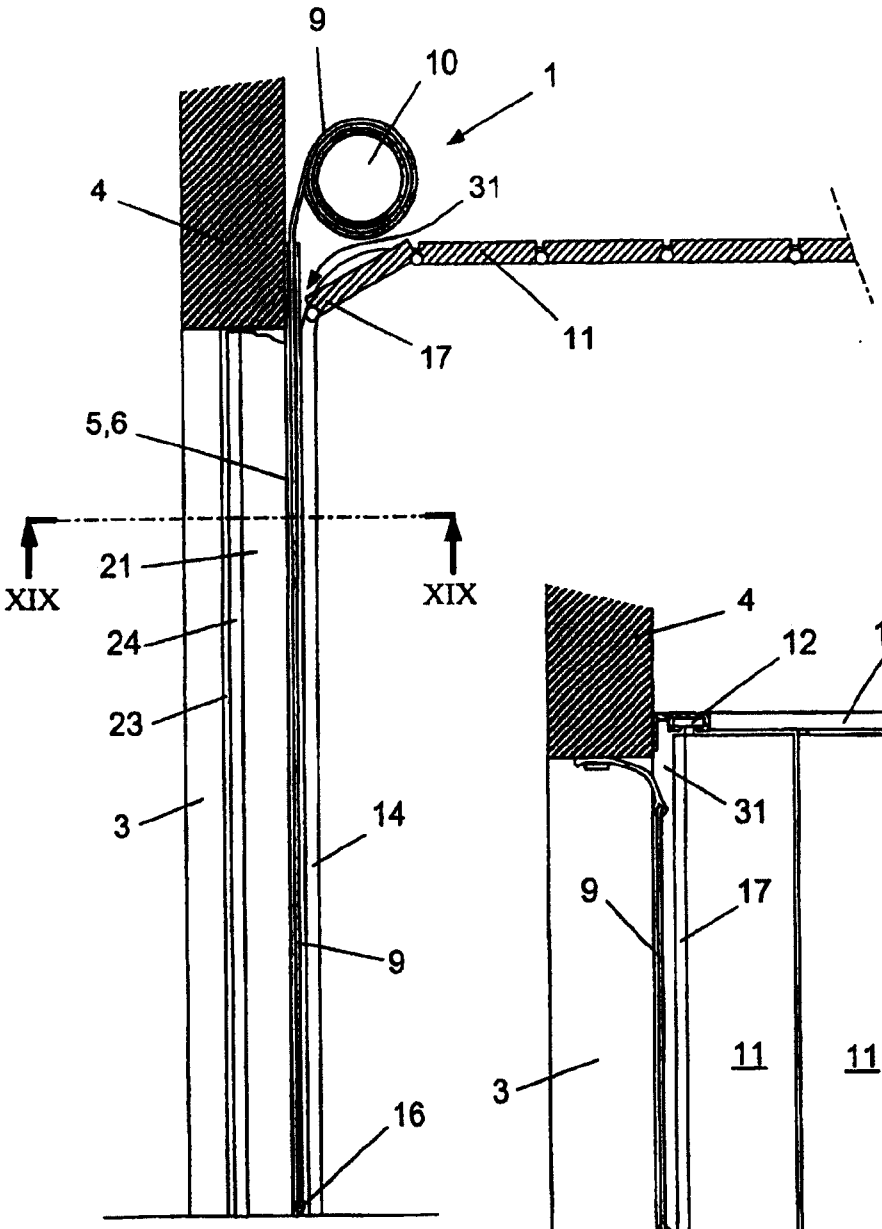

9
10
1
4
31
11
17
5,6
XIX
XIX
21
24
23
3
14
9
16

图18

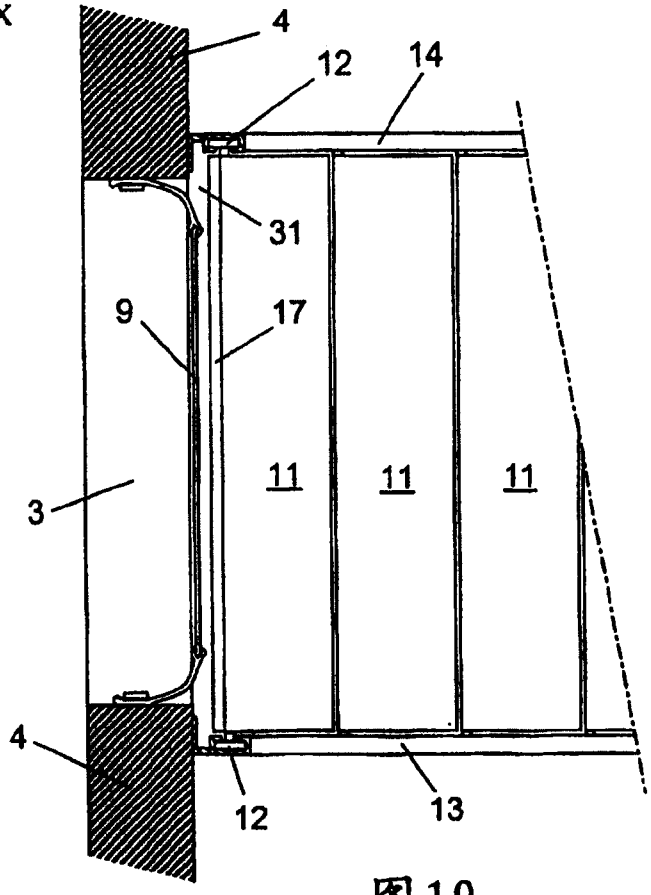

4
12
14
31
9
17
11
11
11
3
4
12
13

图19

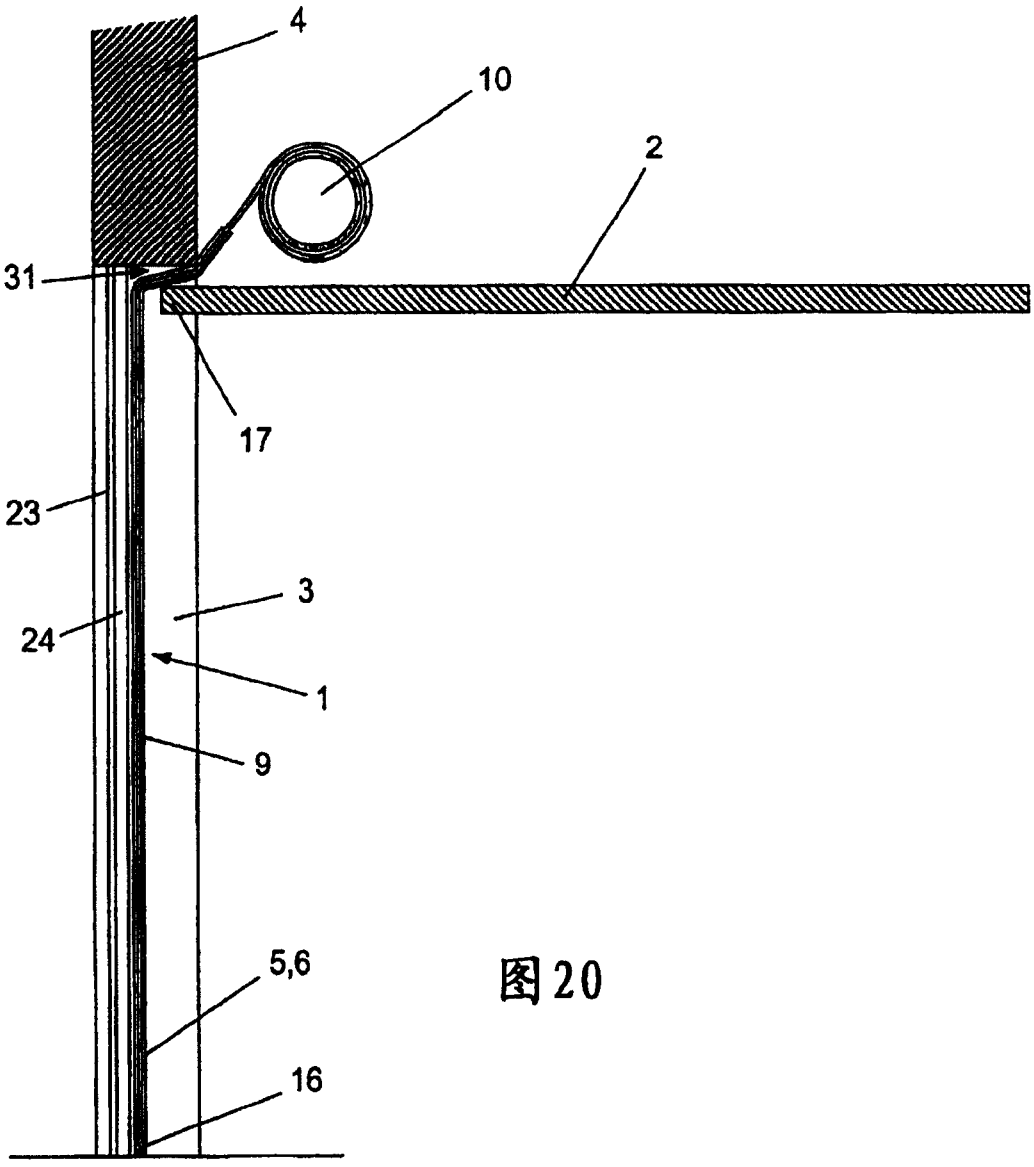


图20