



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00817237.4

[43] 公开日 2003年4月16日

[11] 公开号 CN 1411353A

[22] 申请日 2000.12.4 [21] 申请号 00817237.4

[30] 优先权

[32] 1999.12.15 [33] US [31] 09/461,952

[86] 国际申请 PCT/US00/32804 2000.12.4

[87] 国际公布 WO01/43613 英 2001.6.21

[85] 进入国家阶段日期 2002.6.14

[71] 申请人 金伯利-克拉克环球有限公司

地址 美国威斯康星州

[72] 发明人 P·F·特拉蒙蒂纳

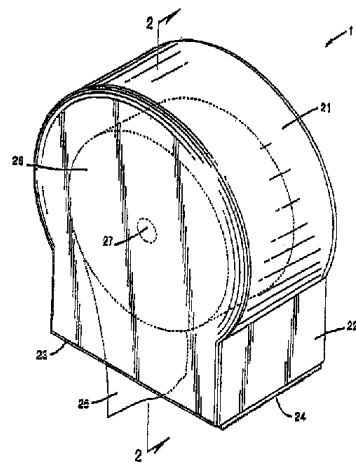
[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司  
代理人 陈 坚

权利要求书3页 说明书9页 附图17页

[54] 发明名称 配给装置和方法

[57] 摘要

本发明包括一种方法和装置，其可以以有效的方式从安装在商业场所墙壁上的配给器中分送出纸产品，例如手纸、纸巾等。在多数情况下，本配给器可以仅仅通过一只手的单一操作就被重新装载。而且，尽管该配给器被设置成一个简单的重新装载过程而不需要钥匙或类似物来进入外壳，但是该配给器可以保护纸免受恶意破坏和不适当的使用。本发明可包括加载有弹簧的突起，其适于接收和悬挂纸卷。在外壳内的门设置成：当其处于打开位置时，允许插入一个新纸卷；当门处于关闭位置时，这些门支撑纸卷的尾部，从而便于使用者取纸。



ISSN 1008-4274

- 1、一种用于分发吸水纸卷的组件，包括：  
一具有一内部空间和一外盖的外壳；  
相对设置的支撑元件，其中该支撑元件适于与纸卷的侧部接合，该
- 5 支撑元件彼此隔开地安装在所述外壳的内部，  
在外壳的内部空间内的突起，所述突起适于与纸卷的侧部接合从而  
形成一固定安装轴，纸卷从该固定安装轴处被分发，  
其中所述组件适于在把纸卷插入外壳后，在外壳的内部空间内自动  
接收和安装纸卷。
- 10 2、根据权利要求1所述的组件，其特征是，所述突起装载有弹簧。  
3、根据权利要求1所述的组件，其特征是，所述相对设置的支撑元  
件偏压在纸卷的侧部。  
4、根据权利要求1所述的组件，其特征是，所述纸卷是无芯的。  
5、根据权利要求4所述的组件，其特征是，所述纸卷通过突起被支
- 15 撑在外壳内，所述突起能够与纸卷侧部的凹陷接合。  
6、一种用于分发无芯吸水纸卷的组件，包括：  
一具有一内部空间和一外盖的外壳，  
相对设置的支撑元件，其中该支撑元件适于与纸卷的侧部接合，该  
支撑元件安装在所述外壳的内部，并在外壳内相对彼此隔开并拉紧，
- 20 在外壳的内部空间内且装载有弹簧的突起，所述突起适于与无芯纸  
卷的凹陷接合，由此形成一固定安装轴，无芯纸卷从该固定安装轴处被  
分发，  
其中所述组件适于在把纸卷插入外壳后，在外壳的内部空间内自动  
接收和安装纸卷。
- 25 7、根据权利要求6所述的组件，其特征是，附加包括一释放机构，  
其可便于从所述组件上释放和取下纸卷。

- 8、根据权利要求6所述的组件，其特征是，所述组件包括至少一个门，该门能够将纸卷的尾部保持与外壳隔开。
- 9、根据权利要求6所述的组件，其特征是，所述的支撑元件具有弹性。
- 5 10、根据权利要求6所述的组件，其特征是，至少有一个突起可在以下两者之间移动：（a）用于接合已安装好的纸卷的完全直立位置，以及（b）便于从所述组件上取下已安装好的纸卷的不起作用位置。
- 11、根据权利要求10所述的组件，其特征是，包括一用于启动突起的释放条。
- 10 12、根据权利要求10所述的组件，其特征是，所述释放条可移动地与所述突起接合，使得所述突起失去作用，从而便于将纸卷从所述组件上取下。
- 13、根据权利要求12所述的组件，其特征是，所述释放条隐蔽地安装在外壳上。
- 15 14、一种将纸卷安装到配给器中的方法，包括以下步骤：  
（a）将纸卷靠近配给器放置，并与配给器的外壳成一直线，所述配给器外壳在其内部具有被拉伸的支撑元件，  
（b）把纸卷插入所述外壳，  
（c）将被拉伸的支撑元件与所述纸卷的侧部接合，  
20 （d）启动在纸卷每侧的突起，  
（e）通过突起与纸卷侧部的接合来支撑所述纸卷，  
（f）其中所述纸卷安装在外壳内，且能把纸分送到外壳的外面。
- 15、根据权利要求14所述的方法，其特征是，所述纸卷是无芯的。
- 16、根据权利要求14所述的方法，其特征是，所述被拉伸的支撑元  
25 件具有弹性。
- 17、根据权利要求16所述的方法，包括以下附加步骤：将纸卷压抵

在外壳内的表面上，从而使得突起与纸卷的侧部接合。

18、根据权利要求16所述的方法，包括以下附加步骤，通过启动释放装置将纸卷从外壳取下。

19、根据权利要求18所述的方法，其特征是，所述释放机构是一释放条。

20、根据权利要求19所述的方法，其特征是，所述释放条从外壳的外部被启动，并释放突起的弹簧，由此便于将纸卷从外壳取下。

## 配给装置和方法

### 技术领域

5

本发明涉及一种配给装置和方法，特别是卷纸配给装置，其可以以有效的方式送出吸水纸产品，例如手纸、纸巾等。更详细地，本发明涉及一种配给器，其能够接收新的有芯或无芯的卷纸。

### 10 背景技术

商用或日常用的吸水纸产品通常是从卷开始分发和配给的。卷纸产品可以使用一个中空的柱状芯来配给、存放和维持，该柱状芯形成支撑结构，纸缠绕者柱状芯。大多数的纸巾和日常用手纸产品通常是通过将  
15 芯安装在一轴上来分发的，该轴穿过卷纸的芯。在某些情况下，一安装结构有效地与芯的两端接合，从而将卷状产品悬置，使得纸的配给更为方便。

在商业大楼中或其他需要大量卷纸产品的地方，大号的或巨大号的手纸卷被分发。一般，这些大号的纸卷包括一个在纸卷中心的芯。通常，  
20 这些纸卷被安装在配给器上，因此这些纸卷的芯在一个可以旋转的轴上被支撑，该轴位于配给器的外壳内。使用者是看不到这些大号的纸卷的绝大部分，因为它们在一个上锁的外壳中被保护起来了，该外壳在其下边或下沿将纸分发给使用者。

一些常规的大纸卷配给器包括一外壳盖，其只能用钥匙打开，从而  
25 在配给器中重新装上纸卷。其他的配给器使用一个铰接的外壳盖，为方便重新装卷，该外壳盖必须横向地打开或移动。对维护人员而言，重新装载配给器非常费时。一般来说，需要有一种有效而简单的重新装载配

在外壳内设置有门，当处于打开位置时，其允许将一个新的纸卷插入配给器中。而且，当处于关闭位置时，这样的门悬挂起纸卷的尾部（端部），从而容易地将纸供给使用者。

5 在一个实施例中，所述突起加载有弹簧。在本发明的一种设置中，所述相对设置的支撑元件偏压在纸卷的侧部。所述纸卷可包括一芯或者没有芯。如果纸卷没有芯，所述纸卷通过突起被支撑在外壳的内部，该突起能够与纸卷侧部的凹陷接合。

还提供了一种用于分发无芯吸水纸的组件，其包括具有一内部空间和外盖的外壳。进一步地，相对设置的支撑元件适于与纸卷的侧部接合，  
10 所述支撑元件安装在外壳的内部，并在外壳内相对彼此隔开并拉紧。

所述组件适于在把纸卷插入外壳后，在外壳的内部空间内自动接收和安装纸卷。所述组件可包括一释放机构，便于在纸卷用完之前释放和取下纸卷。在一个实施例中，所述组件包括至少一门，该门能够将纸卷的尾部保持与外壳隔开。所述相对设置的支撑元件通常是有弹性的，  
15 而当纸卷插入外壳时，便于与纸卷的相对两侧接合。

至少有一个突起可在以下两者之间移动：（a）用于接合已安装好的纸卷的完全直立位置，以及（b）便于从所述组件上取下已安装好的纸卷的不起作用位置。取下纸卷可能是必须的，例如，当在配给器中只有一半的纸卷，而不久将要使用很大数量的纸。当没有维护人员可以补充配  
20 给器或纸卷被污染的时候，为了防止纸卷的用完，取下已部分分发的纸卷的能力还是有帮助的。在一些实施例中，释放条被用来启动突起，从而可以取下已部分分发的纸卷。所述释放条可移动地与突起接合，使得突起失效，由此便于从组件中取下纸卷。

本发明还提供了一种在配给器中安装纸卷的方法。将纸卷靠近配给  
25 器放置，并与配给器的外壳成一直线，所述配给器外壳在其内部具有被拉伸的支撑元件。然后，把纸卷插入所述外壳。将拉伸的支撑元件与所

给器的方法。在商用配给器设计中的一个挑战就是，如何提供一种可简单和快速装载的配给器，同时还能保证卷纸产品的安全，从而保护配给器内的产品免受恶意破坏和偷窃。

5 无芯的纸卷使用在那些需要避免在纸卷中心使用芯的应用中。无芯的卷纸可以如美国专利US5,620,148提供的那样生产，其在纸卷的侧部形成有凹陷，从而便于支撑和分发卷纸。可以分发无芯纸卷产品的装置如美国专利US5,697,576所提供。另一美国专利US5,875,985，是一种处理无芯纸卷的方法，其在纸卷的至少一端形成一个安装孔，从而提供一个可安装在旋转配给器上的自支撑纸卷。

10

#### 发明内容

本发明提供了一种用于分发吸水纸的组件，其包括一内部空间和一外盖。所述组件包括相对设置的支撑元件，其适于与纸卷的侧部接合。  
15 所述支撑元件彼此相对隔开地安装在所述外壳的内部。在本发明的一些实施例中，在外壳的内部空间内有突起。所述突起适于与纸卷的侧部接合，从而形成一固定安装轴，从该固定安装轴处纸卷被分发。进一步地，所述组件适于在把纸卷插入外壳后，在外壳的内部空间内自动接收和安装纸卷。

20 本发明包括一种方法和装置，其用于从安装在墙壁上的配给器中更有效和容易地分发纸产品，例如手纸。在大多数的情况下，配给器可以通过一种单一的操作就实现重新装载，通常只需要一只手。进一步地，该外壳可以保护纸免受恶意破坏和不适当的使用，但同时保持了一个简单重新装载过程的设置，而进入外壳内不需要使用钥匙和类似物。本发  
25 明还可包括在外壳内部中的加载有弹簧的突起，其适于在外壳内接收和悬置纸卷。

图15是对应于图14的端视图，示出了完全插入外壳的纸卷；

图16示出了下一个步骤，现在纸卷落入某位置，突起与纸卷的每个侧部接合；

图17是一剖面图，示出了加载有弹簧的突起插入纸卷侧部；

5 图18示出了向下拉释放条，使得弹簧加载作用的突起失去作用，由此便于从配给器中取下纸卷。

### 具体实施方式

10 现在将参考本发明的实施例，下面将描述本发明的一个或更多的例子。提供的每个例子只是作为解释，而不是限制本发明。实际上，对熟知本领域技术的人员而言，本发明可以做各种修改和变化，而不会脱离本发明的范围和精神。例如，作为一个实施例的一部分而被说明或描述的特征可以被使用到另一个实施例中去，从而产生又一个实施例。因此，

15 本发明覆盖了在所附权利要求和等同范围内的修改和变化。另一目的，本发明的特征和各个方面在以下的详细描述中被公开或变得明显。本技术领域普通人员容易理解，本公开仅仅是对可仿效的实施例的描述，而无意于限制本发明的更广的方面，更广的方面包含在可仿效的结构中。

参看图1，示出了带有一外壳21的配给器1，外壳21具有一平面22和

20 一下沿23。在外壳下沿的锯齿边24作为从外壳分送出的纸的撕开点。纸尾部在外壳下面，让使用者够得着。外壳通常安装在洗手间墙壁或隔间上，在配给器的安装侧通常提供有带有螺丝孔的安装板（图中未示出）。在图中用虚线表示了配给器中提供的具有相对较大的尺寸的纸卷26（在工业上通常直径为8英寸）。

25 图2示出了带有仓门（bombay door）29和30的配给器的剖面图。合页31和32为仓门的运动提供了联接方式，使得门从开启位置到闭合位置，



述纸卷的侧部接合，启动在纸卷每侧的突起。通过突起与纸卷侧部的接合支撑所述纸卷，其中所述纸卷安装在外壳内，且能把纸分送到外壳的外面。所述突起可以是子弹形状的加载有弹簧的装置。

## 5 附图说明

在本说明书中，阐明了本发明的充分和能够的公开，包括了对本领域一般技术人员而言的最佳的方式。以下附图表示了本发明：

- 图1是本配给器的透视图；
- 10 图2示出了本配给器的侧剖面图；
- 图3示出了本配给器的端视图（剖面图）；
- 图4示出了将纸卷装入配给器的第一步骤；
- 图5示出了本配给器的侧视图，包括了图4中示出的将纸卷装入配给器的第一步骤；
- 15 图6示出了后一个步骤，示出了通过在仓门上向上推而将被装入配给器的纸卷；
- 图7示出了被插入配给器外壳的纸卷的侧视图；
- 图8示出了被插入配给器的纸，以及返回到关闭位置的仓门；
- 图9是一端视图，示出了与相对设置的弹性的支撑元件接合的纸卷；
- 20 图10示出了被插入外壳中并与一板机构的上表面接触的纸卷；
- 图11是对应于图10的端视图；
- 图12示出了更多的插入外壳的纸卷；
- 图13示出了与图12对应的端视图，在相对设置的弹性支撑件上作用有一作用力；
- 25 图14是一侧视图，示出了作用在上板上最大作用力，纸卷被完全插入外壳中；

从而适应纸卷的插入，在闭合位置，合页起到支撑纸卷尾部25的作用，纸卷尾部25在使用者能取到的位置。释放条33是一个可选择的特征，其便于从配给器上取下纸卷，将联系图17和18在下面进一步描述。内部空间34和中心肋35、36形成一个用于纸卷26的空腔。位于外壳顶部的面板37  
5 形成一个弯曲表面，纸卷被推压在该表面上与T形条38接合，由此激活突起，该突起与纸卷任意一侧上的锯齿27接合，在下面将进一步描述。弹簧腔39是一个空的空间，在其中设有弹簧，用于在支撑元件43和44（参见图3）上提供向下的弹力。从纸卷26而来的手纸40是未卷绕的，为了方便使用者的取纸，手纸40与外壳的下沿保持一定间隔。弹簧42在支柱47  
10 和压杆65之间提供弹力。

支撑元件43和44与纸卷的侧部接合，并在插入纸卷的过程中被弯曲。该支撑元件在承载有作用力时可以沿它们的长轴自由弯曲。弹簧45和弹簧41分别为支撑元件43和44提供弹力。支柱46和47与弹簧42和61的端部连接（同时参看图5）。在纸卷上方的空间48为纸卷提供了旋转和将  
15 其插入配给器的空间。在纸卷在外壳中偏离方向或具有不合适的芯或尺寸的纸卷被插入配给器中的情况下，位于外壳任意一侧的锯齿状的夹紧板28可以提供摩擦从而使纸卷停下。任何具有与纸卷表面摩擦能力的粗糙的表面都可以用来代替锯齿状的夹紧板，从而可以使纸卷的不需要的旋转或有破坏的旋转停止。

20 在图2中示出的内部壳体34围绕了纸卷，且提供有中心肋35和36，在分发位置时，所述中心肋引导弯曲面板37。

图3中的轮毂（hub）设有一用于支持纸卷的轴。凸耳53形成轮毂49的端部。子弹形状的突起55被弹簧54保持处于弹力作用下，并自然地被弹力推压到纸卷上。心轴52与突起55连接，从而在某些情况下（参见后  
25 面的图17和18），心轴可被启动用于将弹簧54脱离，除去作用在子弹形状的突起上的弹力，从而便于取下纸卷。释放条33的滑动使得取下纸卷

的操作成为可能，这将在后面结合图17和18来描述。门支柱63和64分别支撑着各个仓门，并能够起到仓门的门挡块的作用。方向箭头56和57示出了纸卷26的插入路径。结合孔58提供了突起50穿过弹性支柱并进入纸卷空腔的路径，这将在后面进一步描述。

5 图6-16示出了多个相同标号的特征，其上面已经评论过。

图6示出了将纸卷向上人工地插入配给器的外壳中，当仓门垂直升起时，将其移动到旁边。结合孔58与突起50不在一条直线上，但是在静止位置，突起提供有作用在弹性支柱上的弹性压紧力。面板37位于突起下面，处于静止位置。

10 在图7中，对应于图6的端部视图示出了纸卷被插入外壳中。弹性支撑元件设置成字母A的形状，它们的内表面抵靠在纸卷的侧部，准备接收纸卷。突起50和55通过弹簧作用压靠在弹性支撑元件上。弹簧61提供一弹力从而将弹性支撑元件43和44保持在配给器的中线。压杆60和65都紧密地与支撑元件43和44结合。

15 图8示出了被进一步推入配给器中的纸卷。示出的仓门翻回它们的向下位置抵靠在门挡块53和54，并且可以保护纸卷远离外部元件和产生一个用于撕开纸的合适的纸的路径。图9示出了纸卷处于部分插入位置的纸卷的端部视图，其中方向箭头57和58表示突起作用在弹性支撑元件43和44上的作用力的方向。在外壳的后部，随着释放条33穿过轮毂49靠近  
20 凸耳53，释放条能被看见。位于纸卷侧部的凹陷27和66被设置成在纸卷被进一步推入外壳时接收所述突起，如后面附图中所示。图10示出了被推靠在面板37上的纸卷，面板靠近外壳的顶部。图11示出了图10的端视图，其中，纸卷与面板37接触。可以看到，弹性支柱沿纸卷侧部延伸但被槽口75和槽口76保持。图10中的突起已经向上移动并靠近与凹陷27和66  
25 成水平直线的地方。图12示出了被进一步推入外壳的纸卷，以及面板37被垂直抬起，推动了T形条38。T形条垂直运动的接合就是支撑元件43和

44开始向上移动，直到T形条停在面板37的上表面上（参见图13）。T形条与弹性支柱紧密接合，T形条的向上运动引起支撑元件的向上运动。

图14示出了被完全推入外壳的纸卷，面板37和T形条38被完全推到外壳的顶部。沿着方向箭头69和70的向上的作用力将弹性支柱向上推。

5 在图15中，可以看到，在弹性支柱表面上的槽口75和76，在此之前其被保持在子弹形突起之下。在纸卷被插入的阶段，槽口被拉到子弹形突起的上面。在图16中，现在突起与在弹性支柱上的孔成一条直线，最好与在纸卷每侧上的孔或空腔接合，从而在配给器中支撑纸卷。现在，纸卷被稳固地保持在配给器的适当处，并且从下面拉纸卷一般是不能被移动的。  
10 突起稳固地与在无芯纸卷中的凹陷接合。在有芯的情况下，突起与在纸芯内部的空间接合。

图17示出了外壳的接合位置71，其中，纸卷26被突起55稳固地保持住。弹簧54是完全伸直的，从而其能够一端在心轴52、另一端在突起55处施加力。这导致突起被加载弹簧并被压入纸卷表面。释放条处于“向上（up）”位置。  
15

在图18中，释放条33被推到“向下（down）”位置，在该位置释放条使得弹簧从突起上分离，从而弹簧不再把突起55压入纸卷26中。突起的端部是有开口的，其具有两条狭槽78和79，它们径直在相互彼此垂直的直线上。当释放条被推入“向下”位置时，释放条的轨道部分77（参见图17和18）穿过突起中的狭槽放置，并与轻微压缩弹簧54。在这样的设置中，突起被放松，不再把水平力作用到纸卷中。因此，纸卷可以从配给器中取下。从配给器中取下部分使用的纸卷在以下情形中特别有用，如预计要使用大量的纸，又如在大量使用的期间都没有机会重装配给器。在其他时间，如一旦纸卷被污染，取下纸卷也是很有利的。  
20

25 当纸卷被用完，弹簧61和42缩回，允许弹簧45和41缩回，将支撑元件返回到它们处于“A”形状的结构起始位置。在通常情况下，完成

整个纸卷的装载过程仅有约两到三秒。

本发明在所附的权利要求中特别被阐述。进而，应当理解，在本说明书中公开的多种实施例的多个方面可以整体或部分的互换，而不脱离本发明的范围。而且，本领域普通技术人员都应接受：本描述仅仅是以

5 举例的方式，而无意于限制如权利要求所描述的本发明。

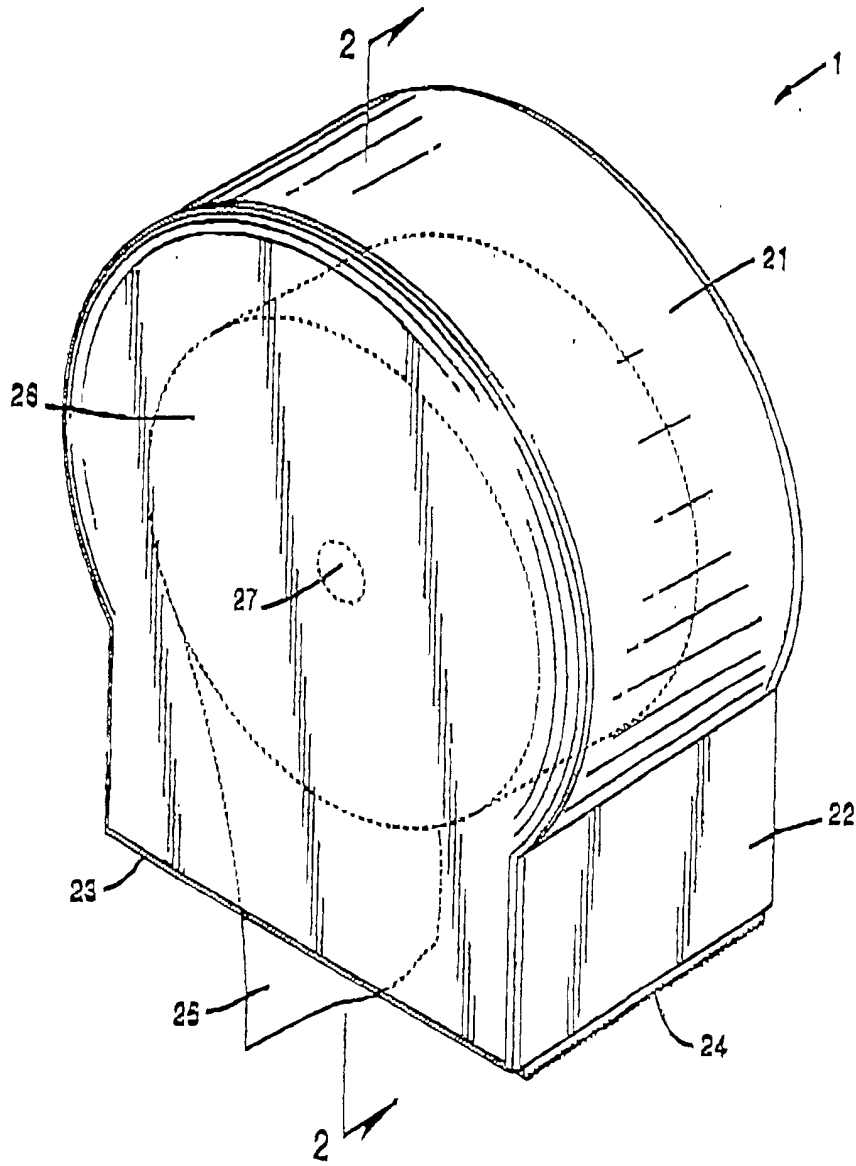


图 1

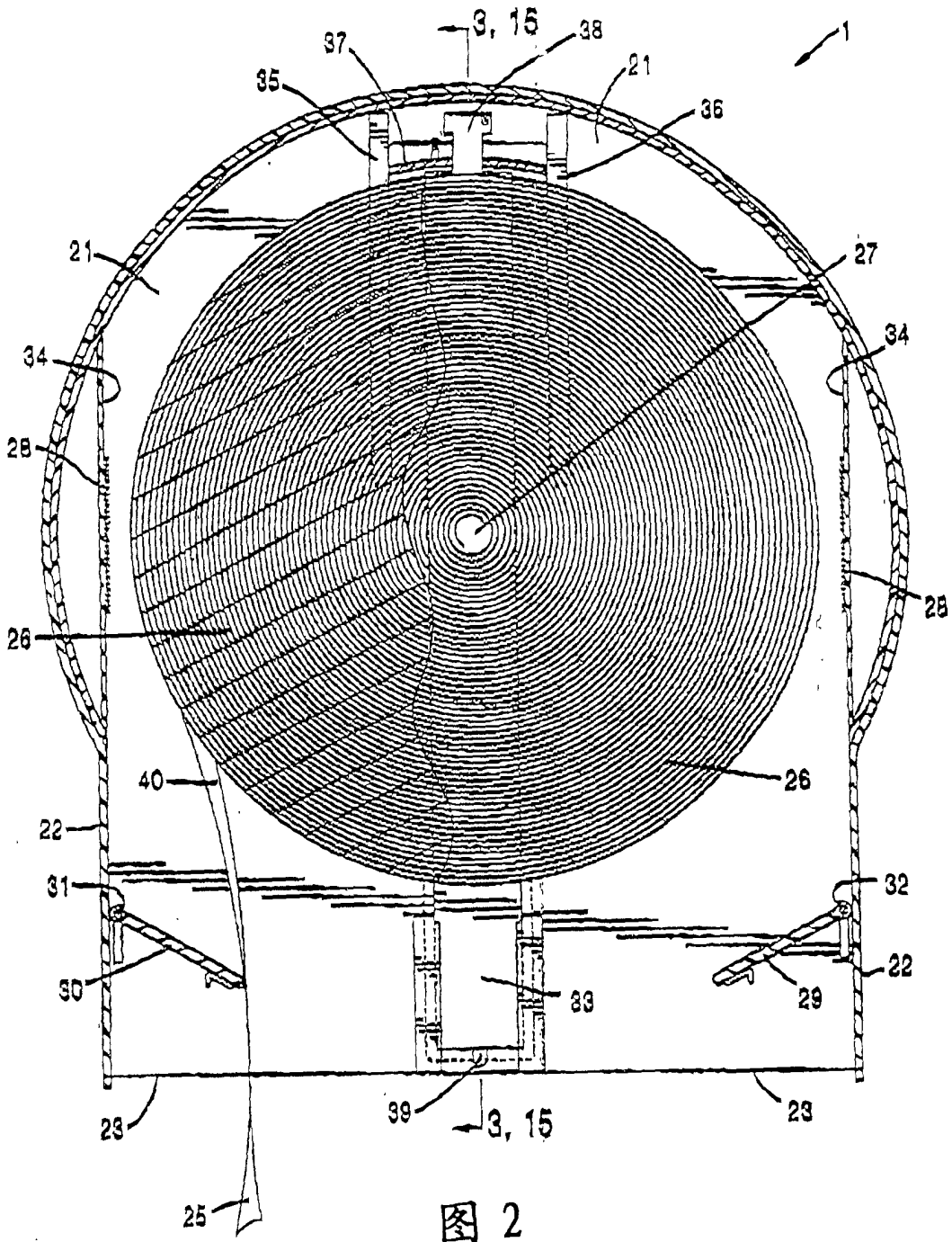


图 2

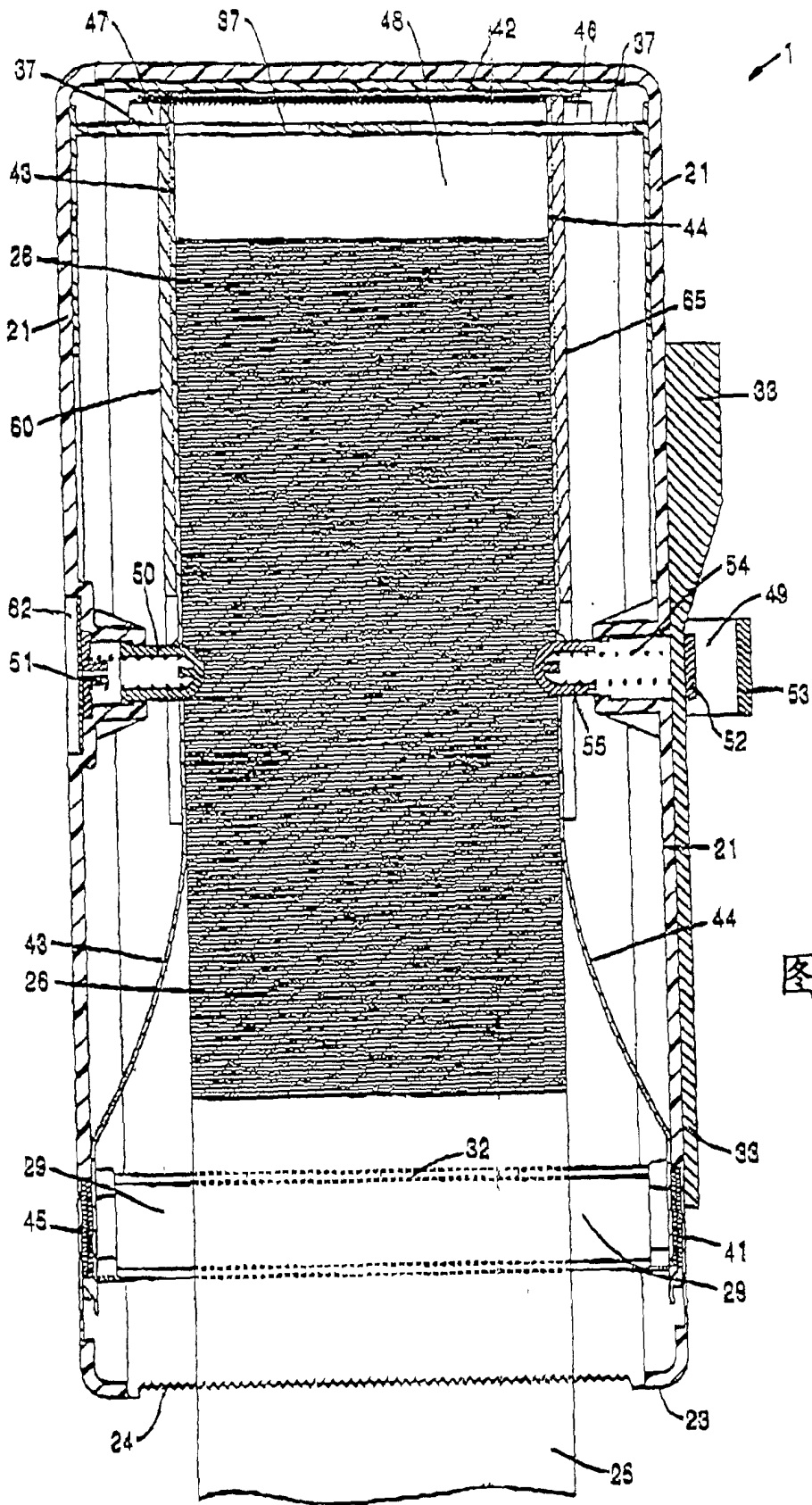


图 3



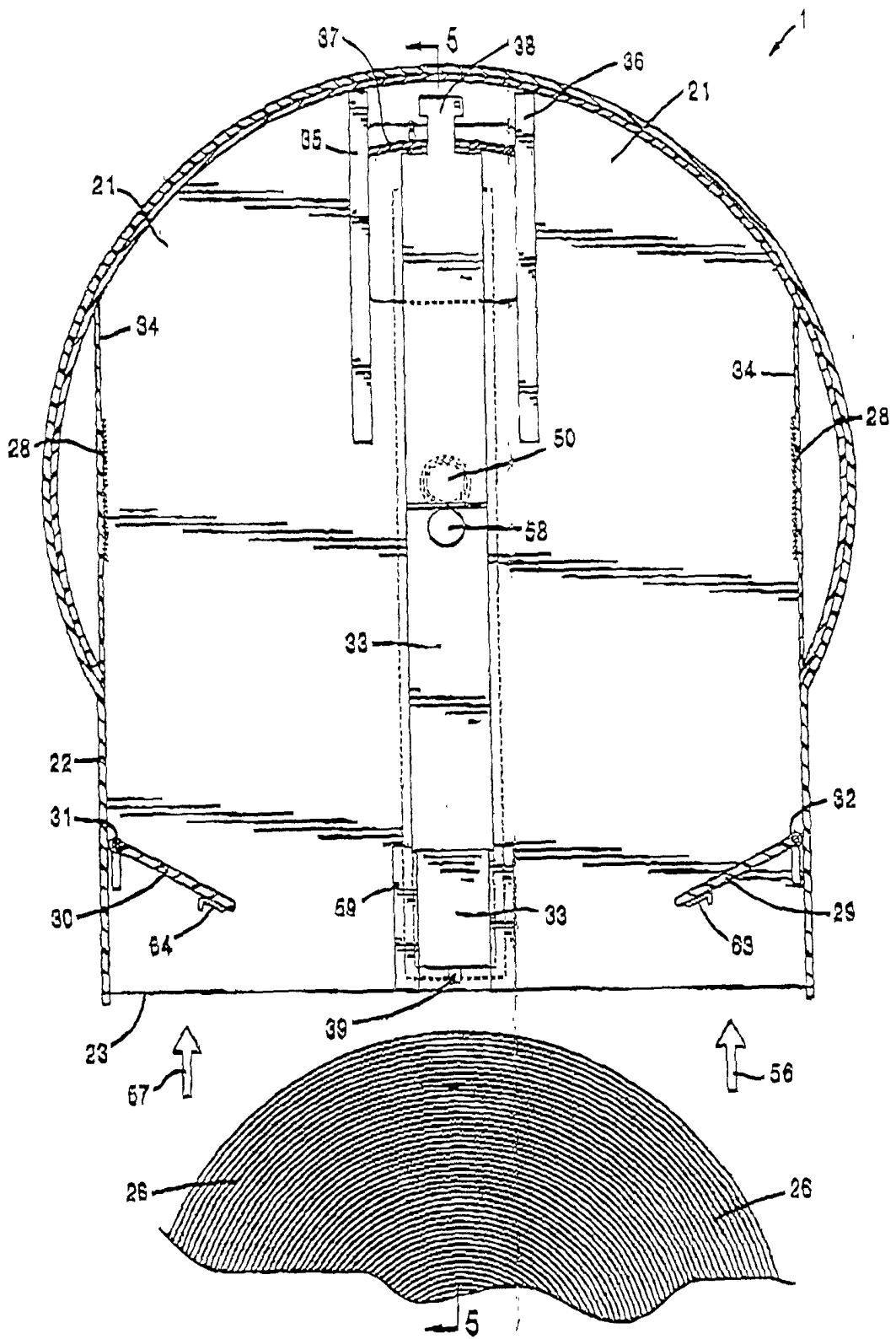


图 4

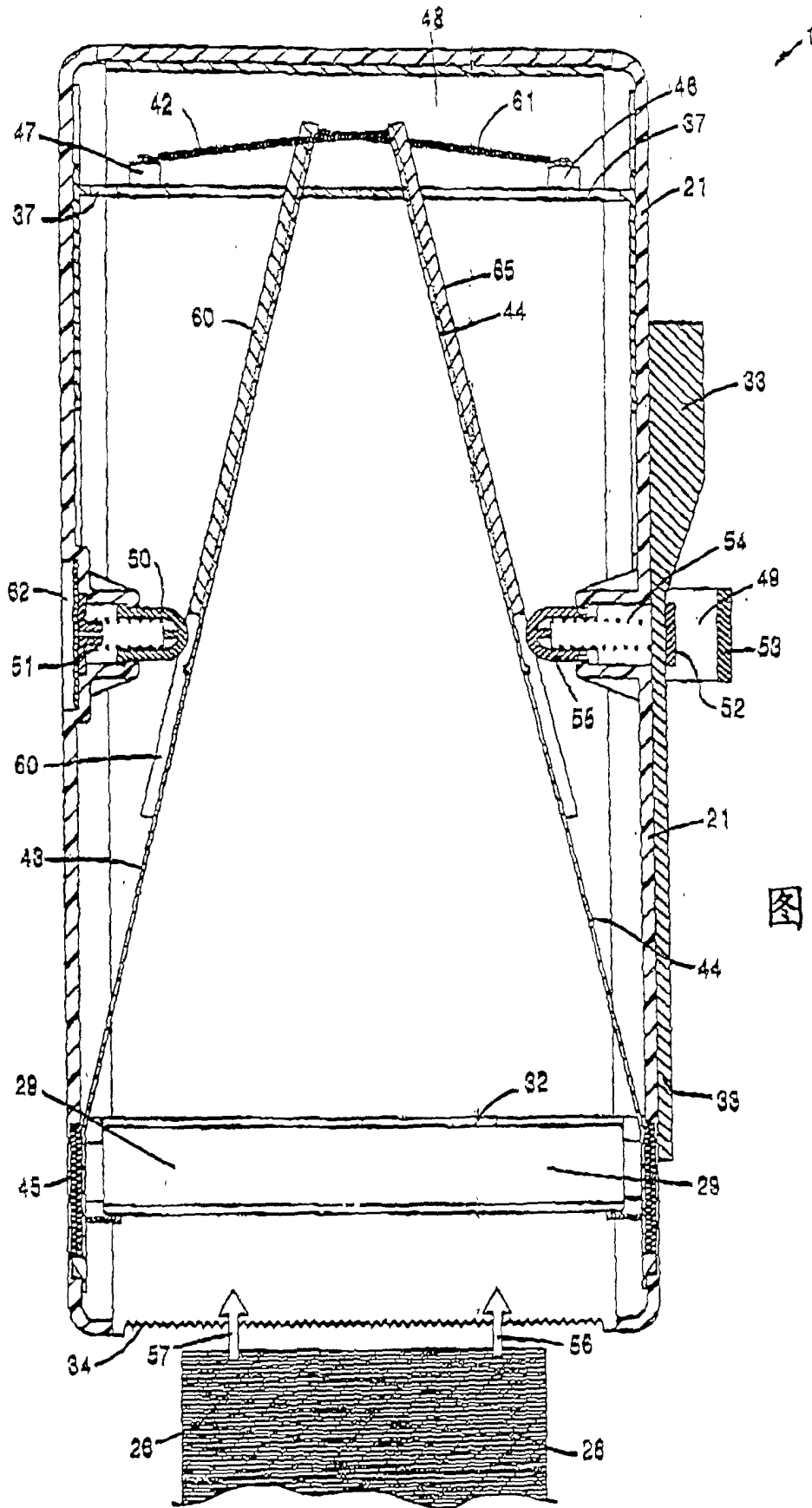


图 5

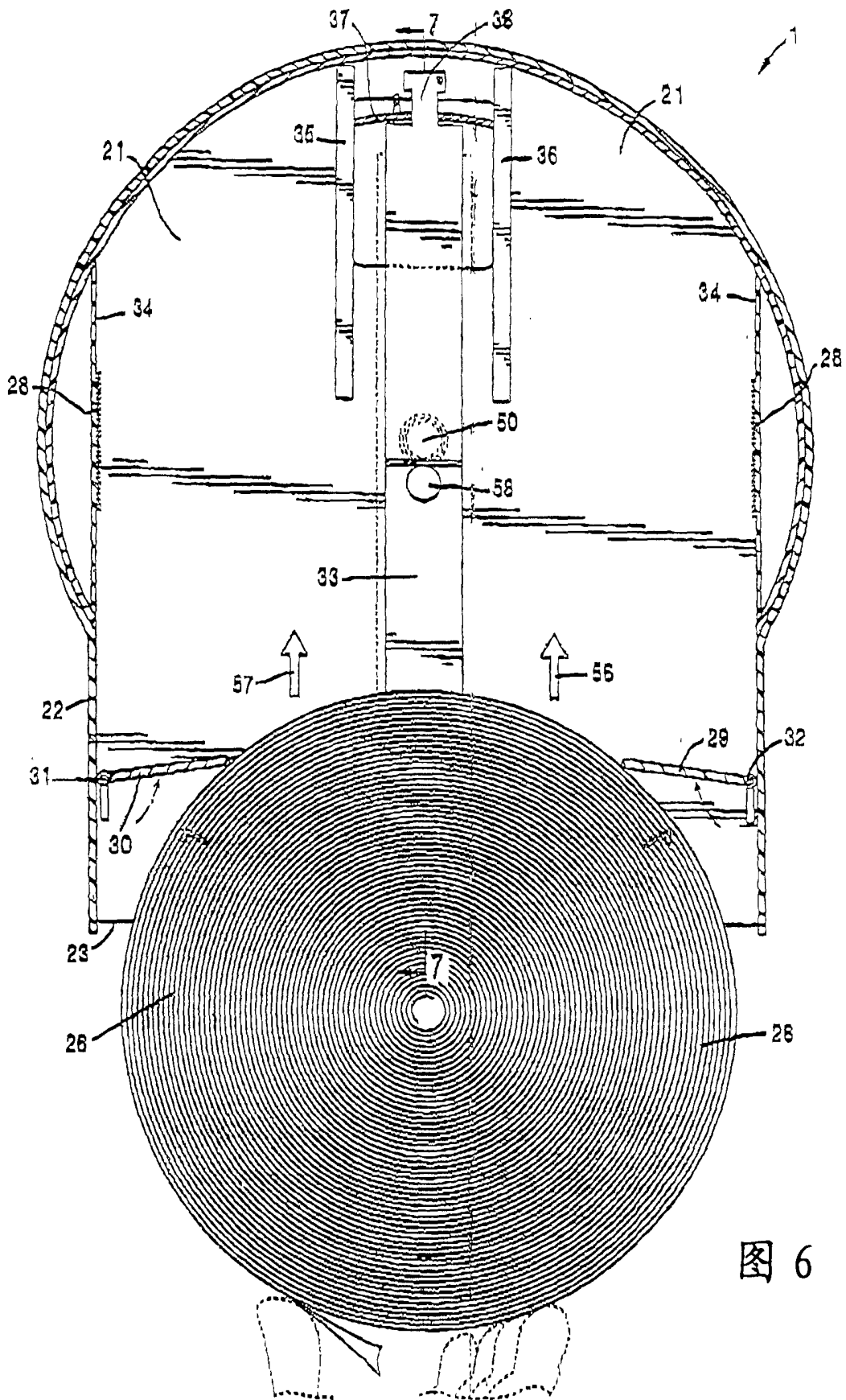


图 6

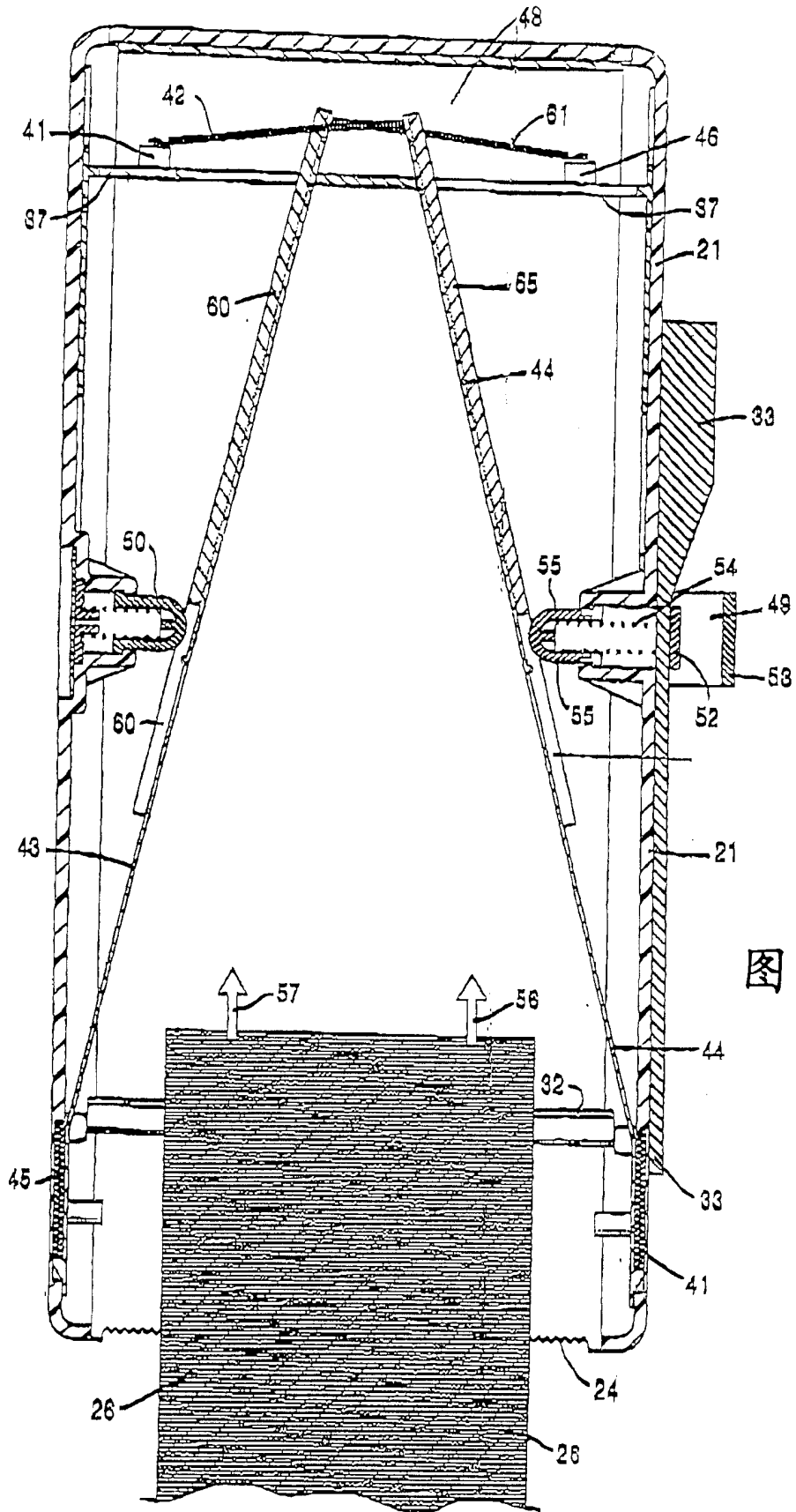


图 7

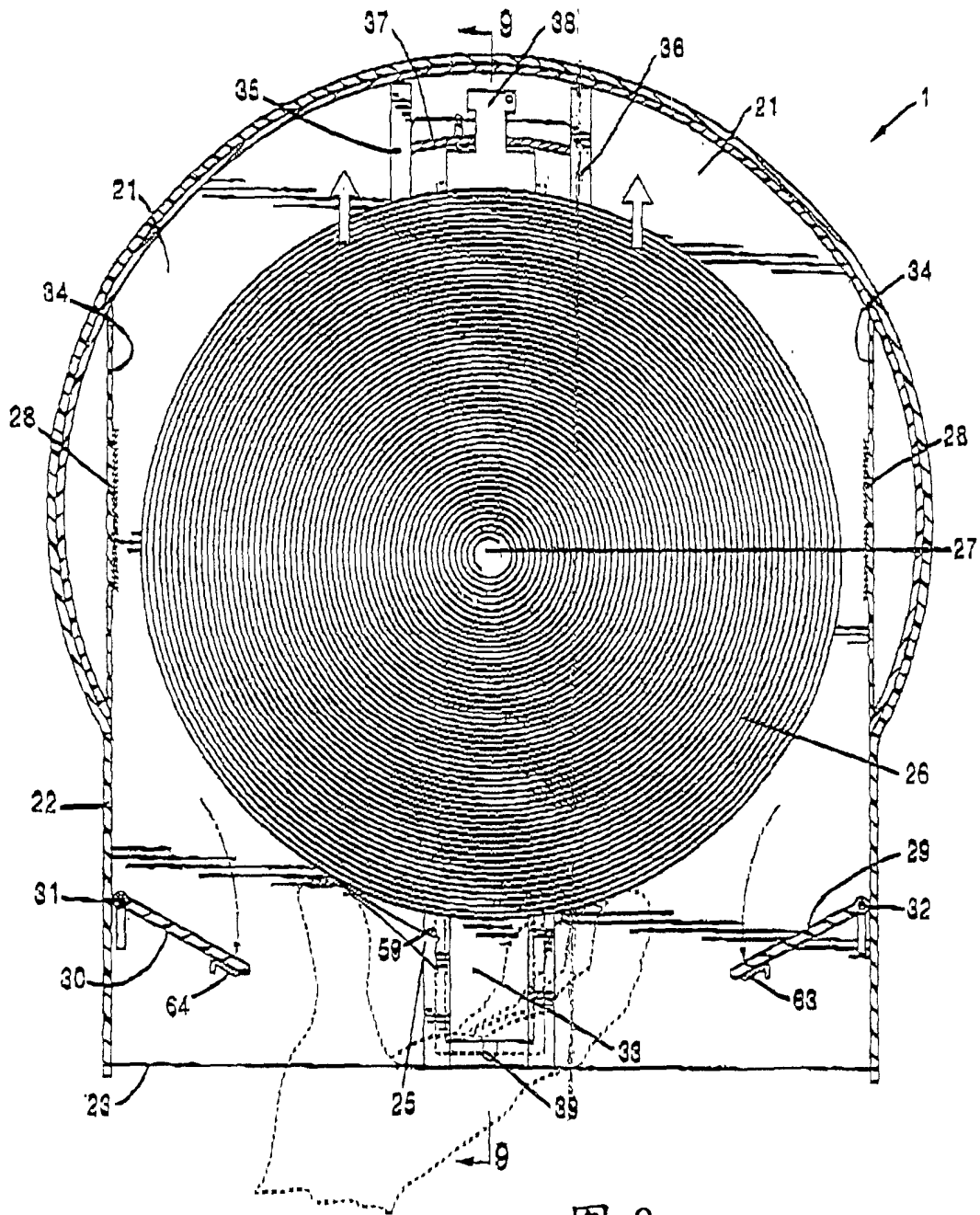


图 8

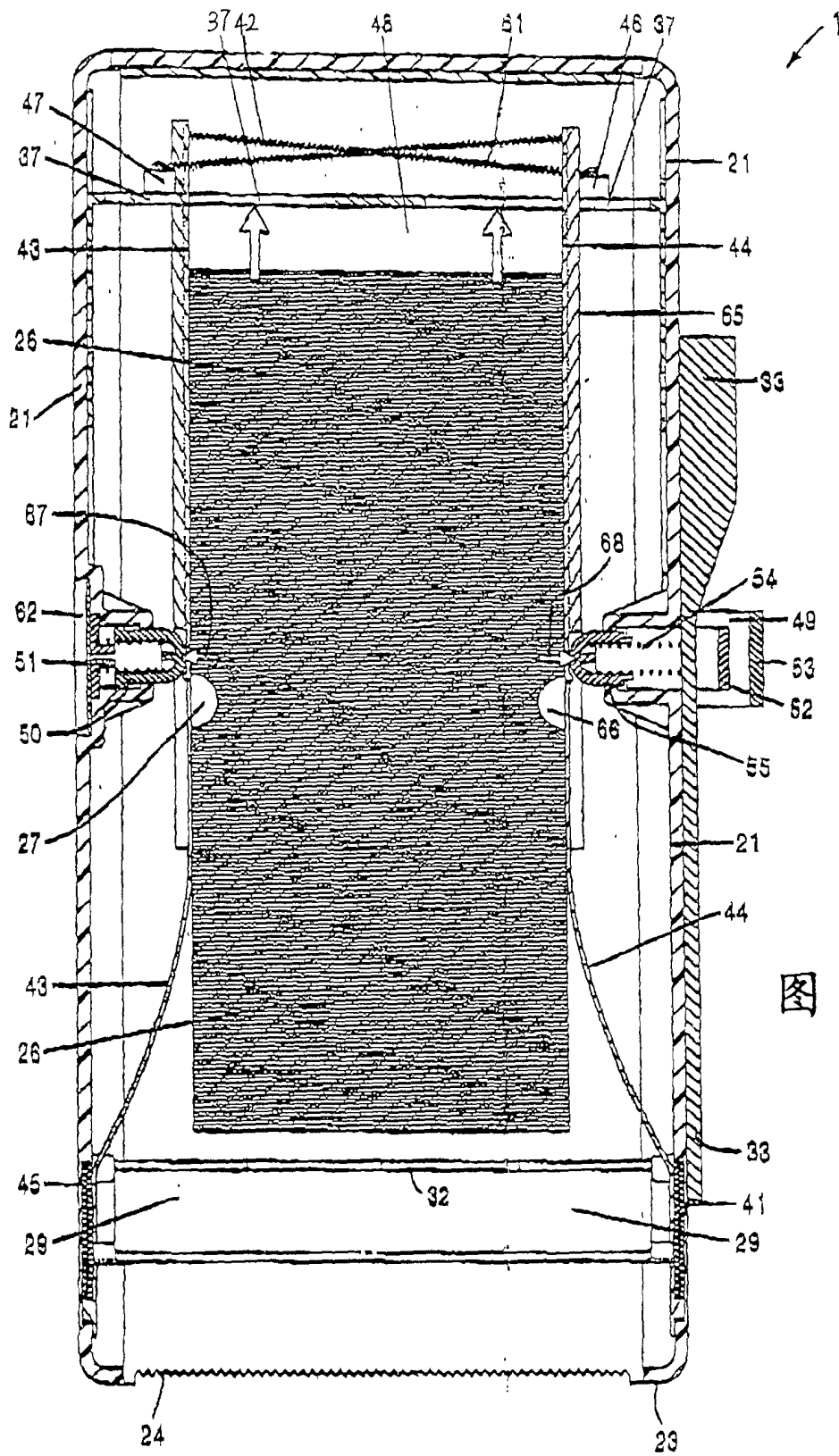


图 9

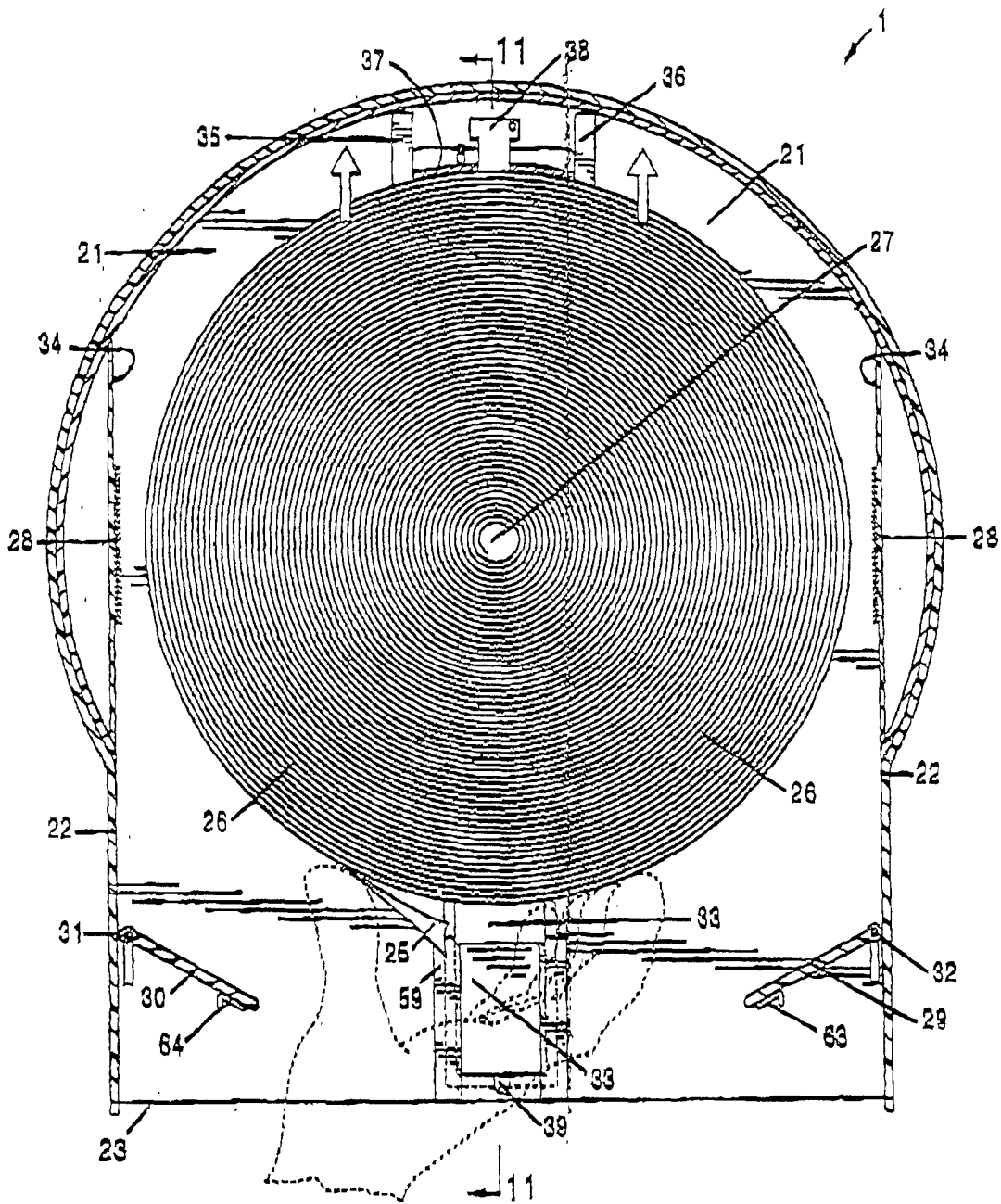


图 10

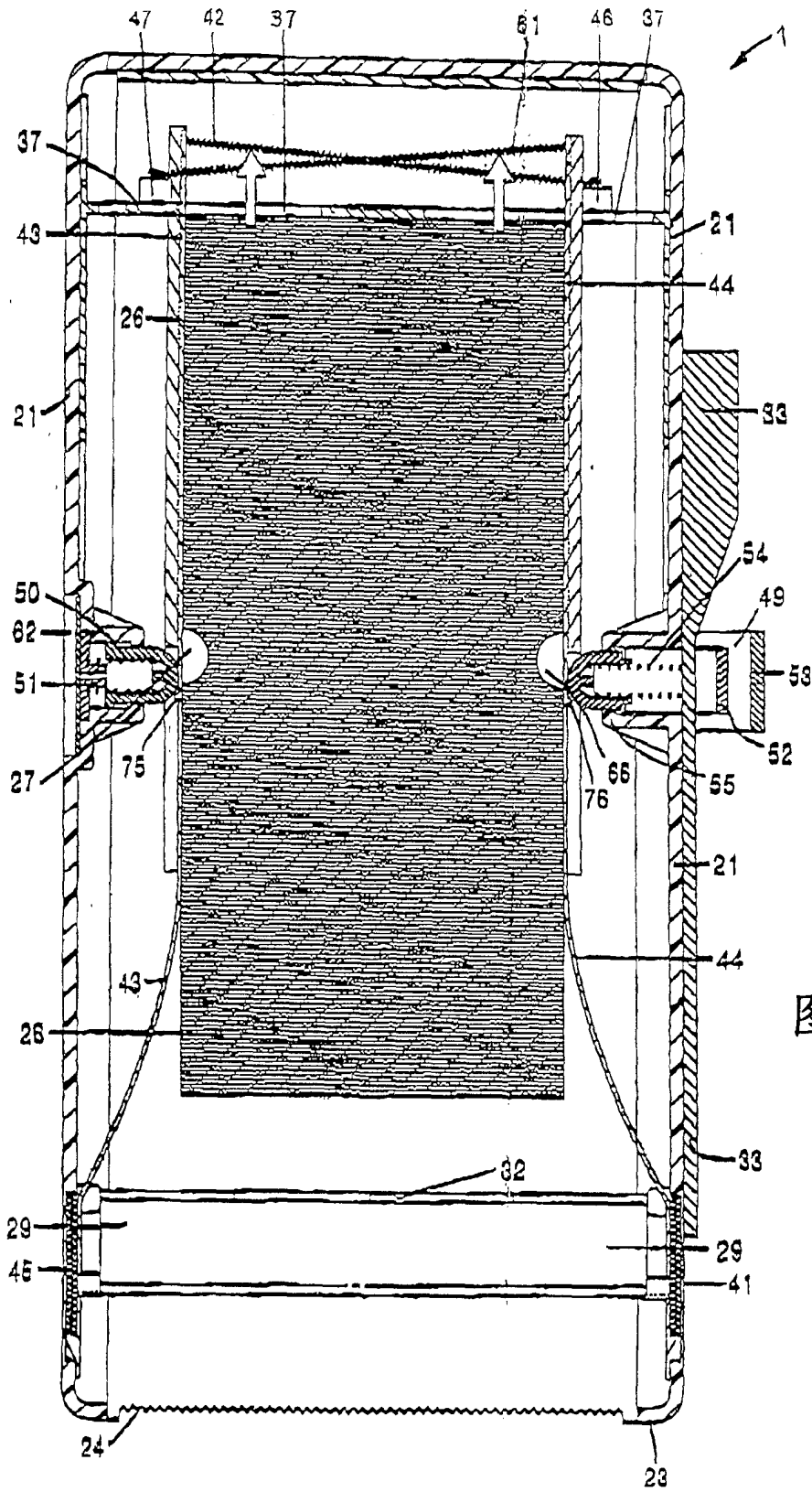


图 11



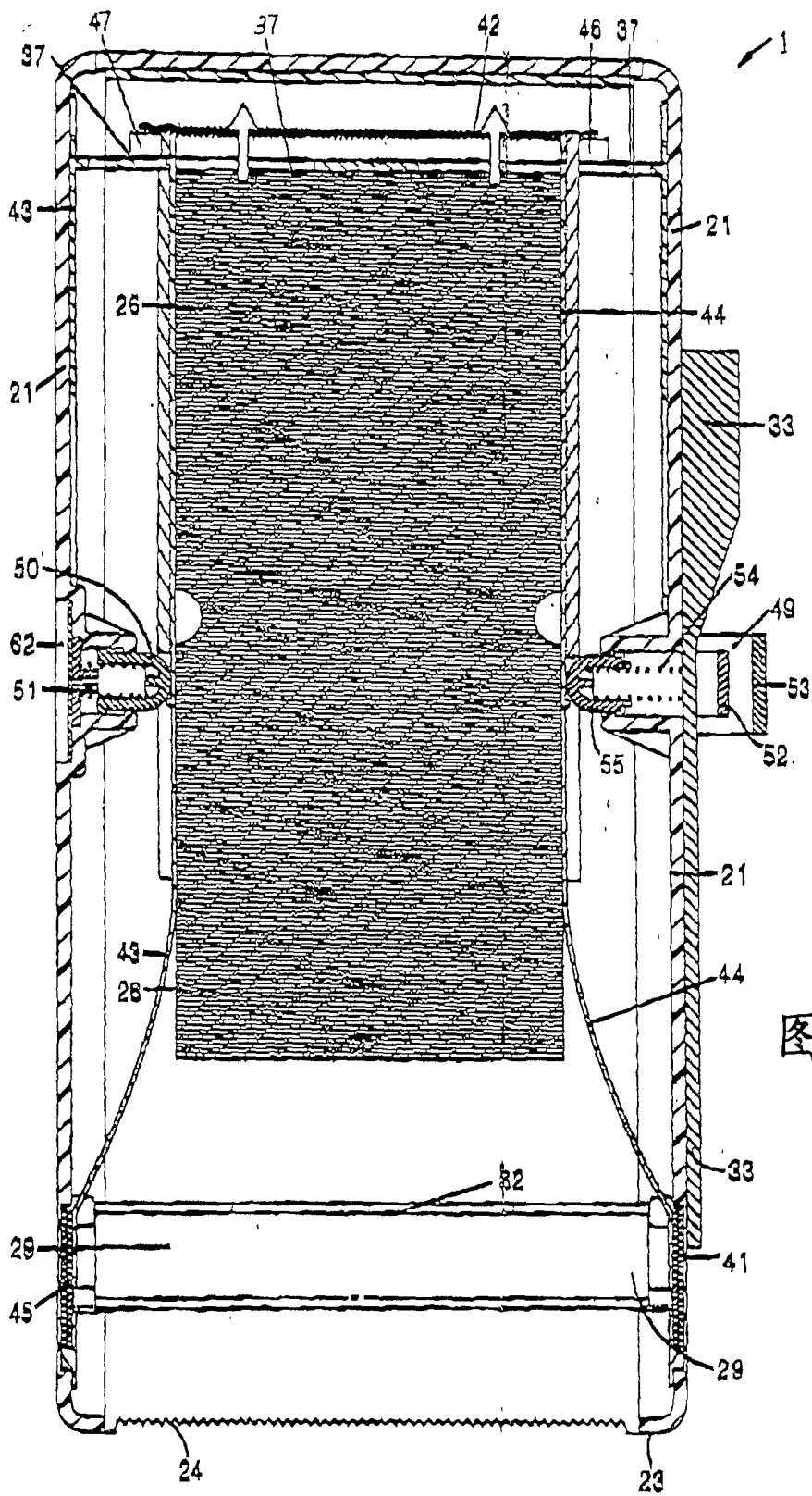


图 13

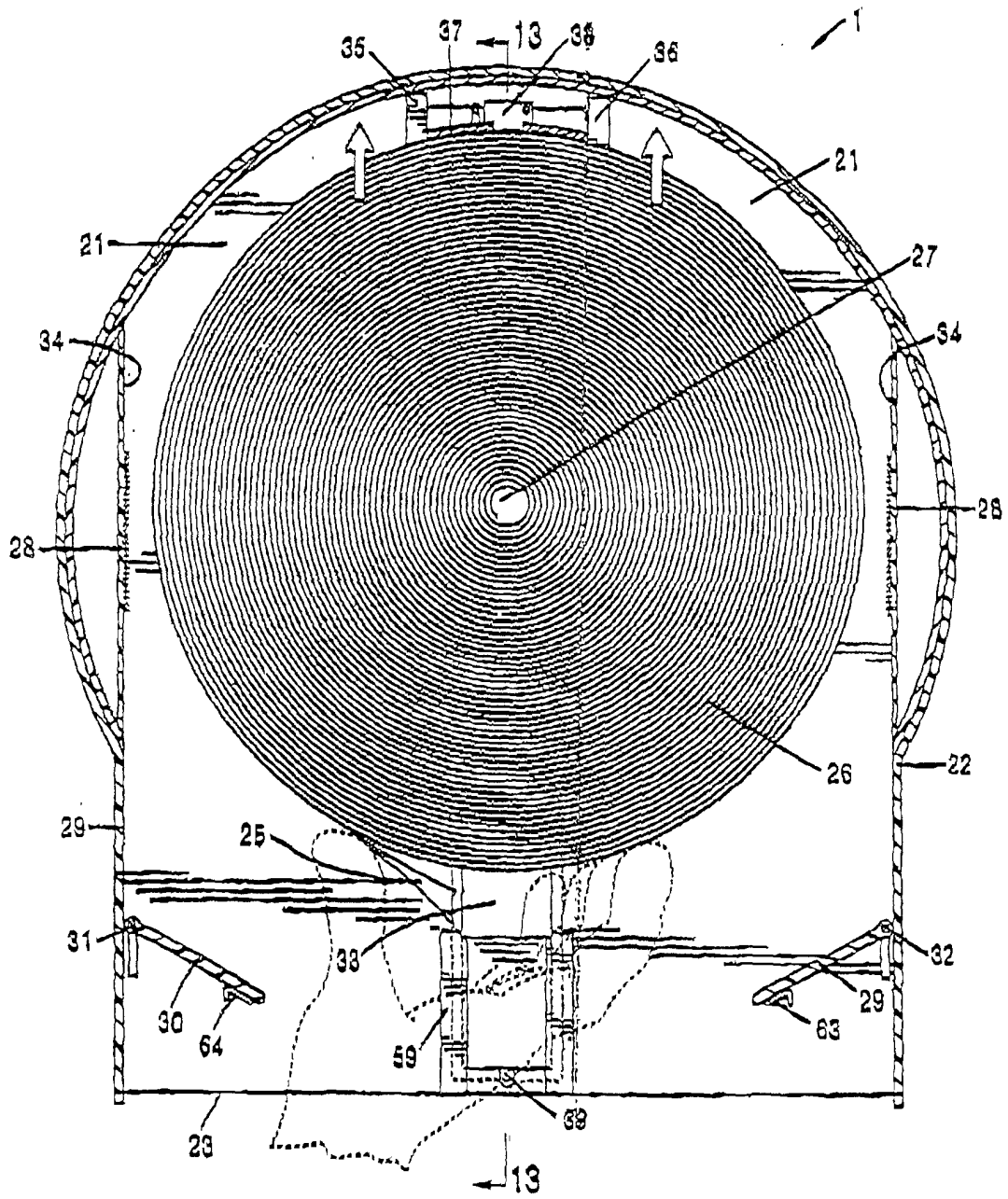


图 12

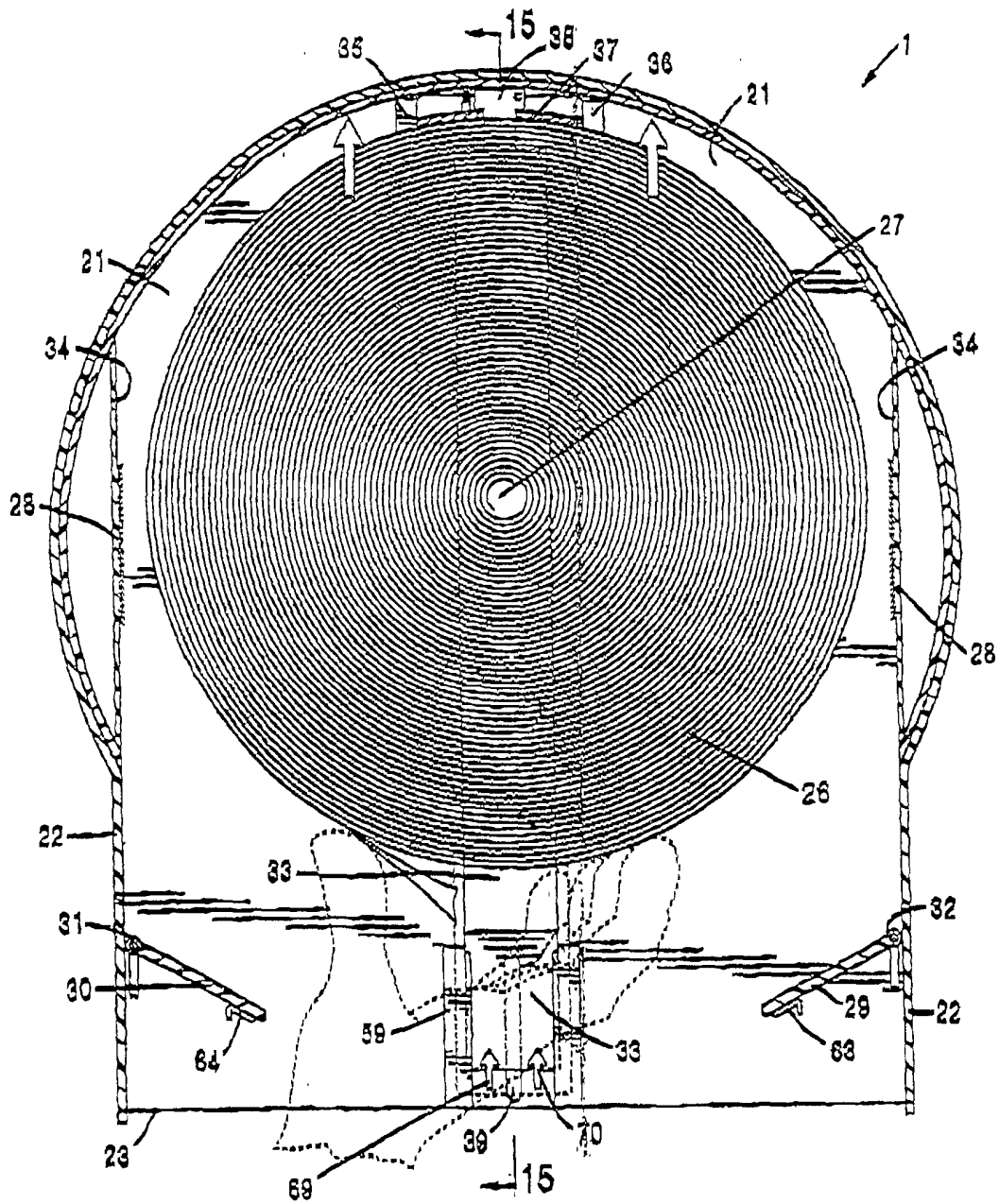


图 14

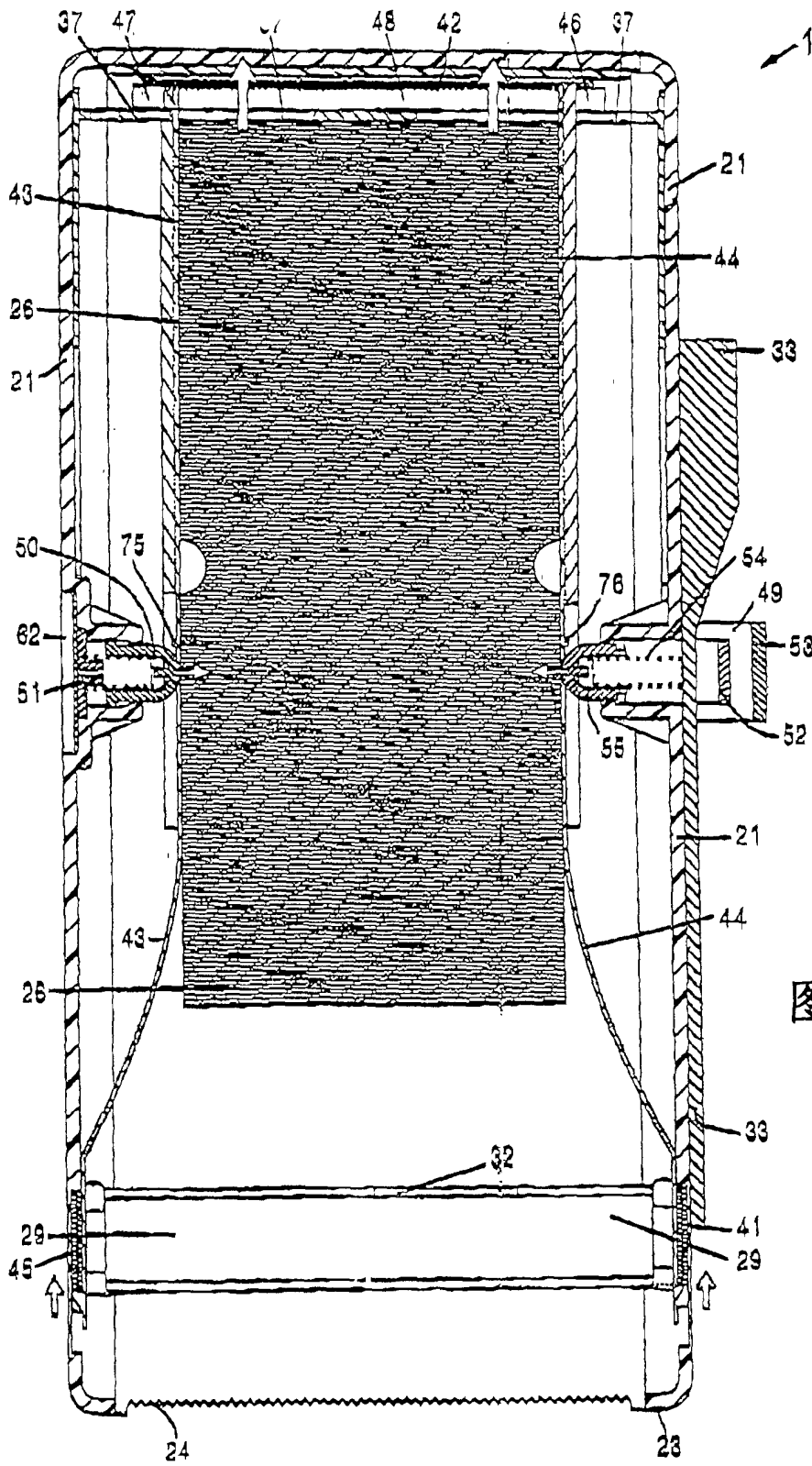


图 15

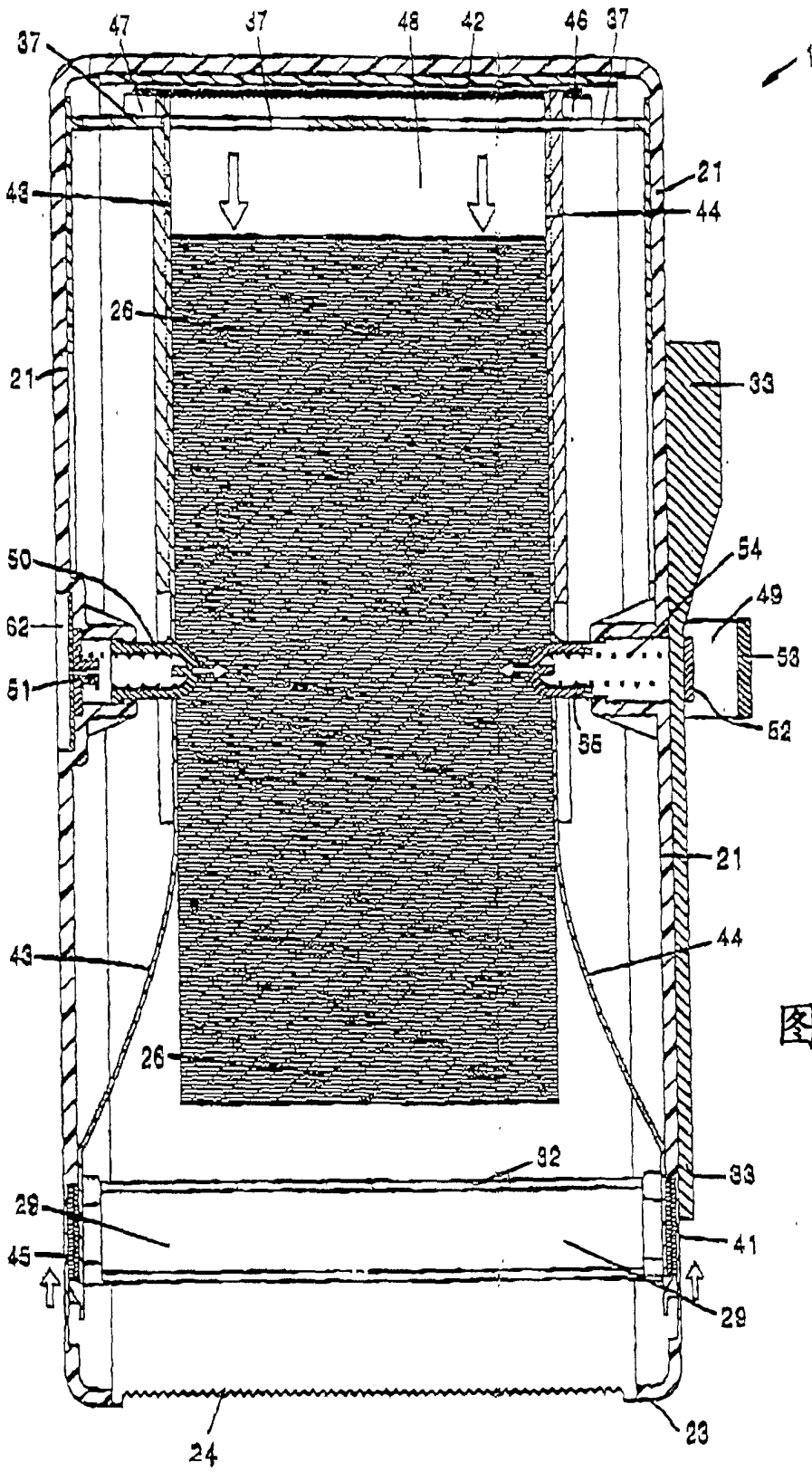


图 16

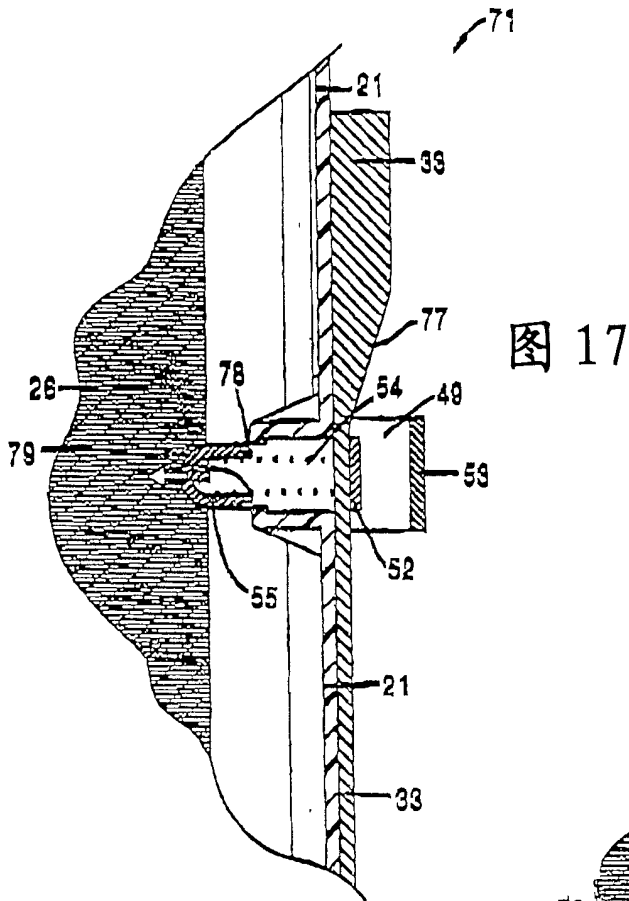


图 17

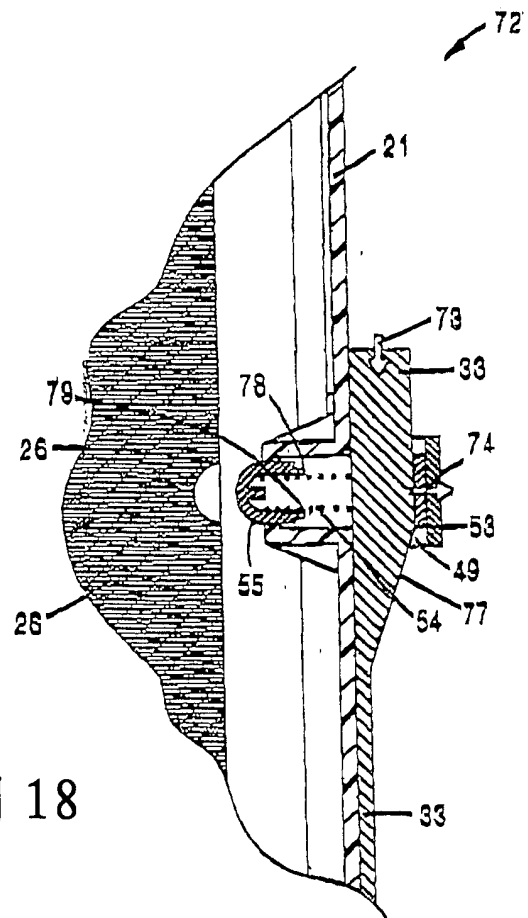


图 18