

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B65D 77/30

A47J 31/40

G07F 13/00



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 00102326.8

[45] 授权公告日 2005 年 7 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 1211259C

[22] 申请日 2000.2.12 [21] 申请号 00102326.8

[30] 优先权

[32] 1999.2.12 [33] EP [31] 99200394.7

[71] 专利权人 雀巢制品公司

地址 瑞士沃韦

[72] 发明人 B·让南 P·马塞克 E·巴丁

审查员 崔海瑛

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

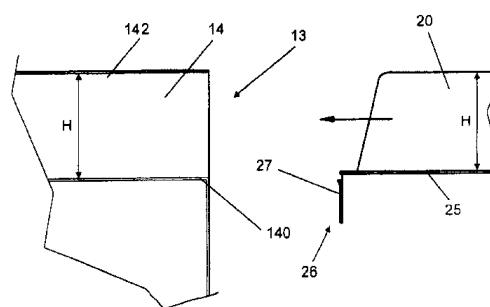
代理人 崔幼平 黄力行

权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 6 页

[54] 发明名称 用于饮料配送装置的再充填元件以及配送装置

[57] 摘要

一种用于饮料的自动配送装置所用的食物再充填元件(2)，该再充填元件包括盛有一定量的要重新充填该装置的物质的贮槽和与该贮槽共同作用以构成一封闭腔的封闭装置(25)。该封闭装置包括随着将再充填元件装入自动配送装置(1)的作用或在其已经放置在该装置(1)内之后能够将该封闭装置至少部分拆开的装置(26、27)。



ISSN 1008-4274

1. 一种用于一经要求即自动配送饮料、调味汁或其它产品的装置的食物再充填元件，该再充填元件（2）包括一盛有预定量的要重新注入该装置的物质的贮槽（20）和一与该贮槽（20）共同作用以构成一
- 5 封闭腔的封闭装置（25），其特征在于，该封闭装置（25）包括拆开装置（22、26、27、28、29），上述拆开装置由封闭装置（25）的自由部分（26）构成，上述自由部分至少部分地延伸超出贮槽（20）的界限，能够随着将再充填元件（2）装入自动配送装置的作用或在该再充填元件已经放置在该装置内之后使该封闭装置（25）至少部分拆开。
- 10 2. 如权利要求1所述的食物再充填元件，其特征在于，该封闭装置（25）的自由端（26）包括至少一个旨在与上述装置的止动部件（140、141）接合的机械掣卡装置（27），上述止动部件与该机械掣卡装置是互补的，因此可将该自由部分（26）保持在位，并保证当再充填元件（2）装入配送装置（1）时封闭装置（25）能从贮槽（20）至少部分
- 15 拆开。
3. 如权利要求2所述的食物再充填元件，其特征在于，机械掣卡装置（27）包括至少一个凸出部分（28），其构成一个要支撑在配送装置（1）的互补边缘（140）上的支靠。
4. 如权利要求3所述的食物再充填元件，其特征在于，机械掣卡
- 20 装置（27）包括至少一个形成于掣卡装置的自由部分（26）上且要与配送装置（1）的互补销杆部分（141）接合的孔（22）。
5. 如权利要求1所述的食物再充填元件，其特征在于，封闭装置（25）包括贮槽的实际封闭部分（250）和相对于该封闭部分叠置的自由部分，且具有位于元件装入该配送装置的一侧上的第一端（251），
- 25 上述端与封闭部分相连，从而构成一折回边缘，且有相反的一端（252），自贮槽延长出来且在再充填元件放入装置的位置后人可触及。
6. 如权利要求1所述的再充填元件，其特征在于，封闭装置（25）是通过粘接剂或密封与贮槽的边缘（21）相结合的柔性薄膜，其方式是封闭装置由于至少一部分薄膜沿贮槽（20）的边缘的剥离而被拆开。
- 30 7. 如权利要求6所述的食物再充填元件，其特征在于，该柔性薄膜是用防潮湿和防撕裂材料制成的。

8. 如权利要求 1 所述的食物再充填元件, 其特征在于, 贮槽 (20) 呈长料盘的形式, 其横截面大体是梯形, 大的底部在与侧向边缘 (21) 基本相同的平面上延伸, 封闭装置 (25) 以可拆开的形式连接在其上。

9. 如权利要求 8 所述的食物再充填元件, 其特征在于, 侧向边缘 (21) 在构成料盘的贮槽 (20) 的整个周边上延伸。

10. 如权利要求 8 所述的食物再充填元件, 其特征在于, 封闭装置 (25) 包括一热密封于贮槽的侧向边缘 (21) 上的柔性薄膜。

11. 如权利要求 1 所述的食物再充填元件, 其特征在于, 贮槽 (20) 是通过从以下技术所选出的方法用塑料制成的, 该方法为热成型法、注射成型法、挤压吹模法和喷射吹模法。

12. 如权利要求 1 所述的食物再充填元件, 其特征在于, 它盛有用于制备以下饮料的粉状食物, 该饮料包括焙烘和研磨咖啡、可溶咖啡、茶、含巧克力饮料、奶、基于水果、草药、糖、豆类植物和天然或人工芳香料的加味饮料, 以及这些产品以任何比例的混合物。

13. 一种一经要求即自动配送饮料或调味汁或其它产品的装置, 特别设计为接纳如权利要求 1 至 12 中任一项所述的再充填元件 (2), 该装置有至少一个补充物质所用的分组件 (7), 上述分组件包括:

至少一个用于再充填元件 (2) 的送进区 (13), 上述送进区包括一个罩壳 (14), 其布置为当贮槽处于向上的结构时, 再充填元件 (2) 可滑入, 封闭装置 (25) 至少部分构成该元件的底部;

至少一个用于接受食物的接受装置 (4), 上述接受装置位于再充填元件之下, 所以当封闭装置 (25) 打开时能够收集由于重力作用而落下的食物。

14. 如权利要求 13 所述的装置, 其特征在于, 它还包括:
一个用于计量自接受装置 (4) 中排出的物质的量的装置 (5);
一个提供有水且经过计量的物质配送到其中的混合钵 (6), 以及
一个能够配送该混合物的配送出口 (9)。

15. 如权利要求 14 所述的装置, 其特征在于, 计量装置 (5) 是一计量螺栓, 该计量螺栓是水平布置的且大体朝向再充填元件 (2) 纵向延伸的垂直平面。

16. 如权利要求 13 所述的装置, 其特征在于, 起送进再充填元件 (2) 作用的罩壳包括呈两侧向相隔开的轨道形式, 以保证再充填元件

在大体水平的平面上滑动的导向装置（43、44）。

17. 如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，它包括机械止动装置（140、141），再充填元件的封闭装置（25）的掣卡装置（27）接合于其中，上述机械止动装置（27）位于罩壳的入口处。

5 18. 如权利要求 17 所述的装置，其特征在于，该机械止动装置采取这样的形式，至少有一个横向边缘部分（140），当再充填元件装入罩壳时，掣卡装置（27）与其相抵靠。

19. 如权利要求 17 所述的装置，其特征在于，该机械止动装置采取这样的形式，至少有一凸出的杆部（141），当再充填元件装入罩壳
10 （14）时，掣卡装置与其接合。

20. 如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，用于接受物质的装置（4）是一个具有扩展边缘的料斗或漏斗。

21. 如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，它包括多个平行布置的补充供给用的分组件（7a、7b），且能够在装置内容纳多个盛有
15 不同粉状物质的并与提供有水的同一混合钵（6）连通的再充填元件（2）。

22. 如权利要求 21 所述的装置，其特征在于，它还包括一磨碎腔（8），其包括一用于产生泡沫的搅拌装置，上述腔位于混合钵（6）和出口（9）之间，一经要求即配送产品。

20 23. 如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，它包括多个元件布置为垂直叠置的布置形式。

24. 一种饮料配送装置，其包括配送装置（1）和至少一个用于再充填粉末物质的元件（2），其特征在于：

该元件（2）包括一盛有粉状物质的长贮槽（20）和一构成料盒的
25 底部的可剥落的薄膜（25），该薄膜通过密封或粘接与贮槽的边缘（21）相结合，该薄膜包括设有机械掣卡装置（27）的可折叠的自由部分（26）；以及

该配送装置（1）包括一用于接纳该料盒的罩壳（14）和在料盒（2）装入罩壳（14）时接合的止动装置（140、141），其方式是料盒装入
30 罩壳的运动使薄膜（25）剥离开，且随后借助重力作用将物质释放到配送装置内。

用于饮料配送装置的再充填元件以及配送装置

技术领域

- 5 本发明涉及的领域为一经要求即自动配送饮料、调味汁或其它完全制备好的成品的装置。本发明特别是涉及到使用例如咖啡、茶、巧克力这类可溶性粉末的粉状物质且需要定期再充填的配送装置。本发明的优势在于它还涉及在飞机、火车或其它有餐饮服务的交通工具上为乘客提供服务的饮料配送装置。本发明还适用于安装在公共场所并
- 10 配备有投币自动售货机的饮料自动配送装置。

背景技术

- 饮料自动配送装置或类似装置必须要定期补充可溶性粉状物质，并且要有足够的量，以保证能连续为多个顾客服务。补充供给操作一般是手工进行的，将例如用某种计量装置或包装袋“散装”包装的粉
- 15 末注入配送机的贮槽。但这种方法不能令人满意，因为它要占用进行此项工作的人员的工作时间。它还可能会弄脏，首先是当配送机安装在不稳定或动荡的状态下，例如在飞机上时。这还可能造成粉末的损失过大。再者，粉末在计量系统（例如计量螺栓）中的分布可能会根据环境发生变化，这样有可能造成所配送产品的浓度发生明显变化。

- 20 设计为可以接受其中充填可溶性粉状物质并在装入配送装置前打开的料盒或容器的配送机已经有了。例如，专利文件 GB1,325,478 讲述了这样一种原理。在此特定情况下，该容器包括一在该容器安置在该装置内之前剥离开粘接胶带的。由于安置操作是在容器完全打开的情况下进行的，所以也会产生缺点，而且所造成的缺点与上述相同。

- 25 还有一些自动配送装置，如专利文件 US-A-5,237,910 中所公开的，其中包装袋是借助于封装在该装置内的切割系统切开包装袋的底部来打开的。这样一种系统比较复杂、昂贵，而且过于笨重，不能用于狭小的空间，例如飞机上。

- 因此，实际上就需要一种给配送机重新充填粉末状或类似物质的
- 30 原理，要求使用简便省时，无材料损失，而且如果适用，还可以用于有限的空间内。

发明内容

因此，本发明的目的是满足这些期望，通过提出这样一种再充填元件，它设计成不需要预先打开该元件，也不需要提供与配送装置协同操作的切割系统，即可将其中的物质释放到该装置内。

为此目的，本发明涉及一种用于一经要求即自动配送饮料、调味汁或其它产品的装置的食品再充填元件。该再充填元件包括一盛有预定量的要重新注入该装置的物质的贮槽和一与该贮槽共同作用以构成一封闭内腔的封闭装置。该封闭装置包括随着将再充填元件装入自动配送装置的作用或在该再充填元件已经放置在该装置内之后将该封闭装置至少部分拆开的装置。

10 由于在该元件装入该装置的时刻或之后有可能直接在再充填元件上向封闭装置施加一个作用，所以该元件的打开得到简化。可以理解，由于是“直接”，所以就不需要有构成装置一部分的切割器具或类似装置用于切割操作。

15 在一优选实施例中，拆开装置由封闭装置的自由部分构成，上述自由部分至少部分地延伸超出贮槽的界限之外，在该部分上设有使拆开该封闭装置成为可能的装置。

在第一可能的实施例中，封闭装置的自由端包括至少一个旨在与装置的止动部件接合的机械掣卡装置，上述止动部件与该机械掣卡装置是互补的，因此可将该自由部分保持在位，并保证当再充填元件装入配送装置时封闭装置能从贮槽至少部分拆开。互补可以理解为，掣卡/止动装置的形状适配且结构相互关联，以实现将自由部分保持在位的功能。

在另一种替代的解决方案中，该封闭装置包括实际的贮槽的封闭部分和当该再充填元件已经放置在装置内之后人能触及的自由部分。

25 根据本发明，该封闭装置最好是一通过粘接剂连接到或密封在贮槽的导缘上的柔性薄膜，其方式是该封闭装置由于薄膜的至少一部分沿贮槽的边缘剥离开而拆开。同用工具切割相比，这样一种打开原理具有可靠和经济的优点，且有助于使物质在装置内的分布更均匀，特别是当物质落在计量装置诸如计量螺栓或其它计量装置上时。

30 本发明还与设计为能接受上述再充填元件的实际配送装置有关。具体地讲，这样一种装置包括物质补充供给的分组件，它本身包括至少一个再充填元件的送进区，上述送进区设有一罩壳，其布置为当贮

槽处于朝上的结构时再充填元件能滑动，封闭装置至少部分构成该元件的底部。以一种互补的形式，该装置至少包括一个用于接纳食物的装置，上述装置处于再充填元件的下方，因此使得在封闭装置打开时收集因重力作用而下落的食物成为可能。

- 5 在一特定的情况下，该配送装置包括一机械止动装置，再充填元件的封闭装置的机械掣卡装置接合于其中，上述机械止动装置处于罩壳的入口处。这样，打开再充填元件以将其物质释放到装置内的操作，通过在装置的入口处着意设置的装置而变得容易，因此随着再充填元件的装入运动，打开操作也得以进行。

10 附图说明

通过详细说明和附图，本发明这些以及还有其它一些特点和优点将更加清楚，这些附图是作为实例给出的，没有限制的意义，且其中：

图 1 给出本发明配送装置的示意性透视图，其包括两个部分插入的再充填元件；

- 15 图 2 给出根据第一实施例本发明再充填元件插入配送装置的原理的示意图；

图 3 给出根据第二实施例本发明再充填元件插入配送装置的原理的示意图；

图 4 是根据图 2 所示实施例的再充填元件的侧视图；

- 20 图 5 是图 4 所示元件的前视图；

图 6 是图 4 所示元件的顶视图；

图 7 是根据对应于图 3 所示的第一实施例的再充填元件的顶视图；

- 25 图 8 是当再充填元件位于配送装置内时该装置纵截面的部分视图；

图 9 是图 8 所示装置沿 A-A 线截取的剖面图；

图 10 是根据第三可能实施例的再充填元件的侧视图；

图 11 是图 10 所示元件的前视图；

图 12 是图 10 所示元件的顶视图。

30 具体实施方式

现在借助实例和参照附图对本发明做详细说明。

作为优选实施例的图示示于图 1 的配送装置 1 是一台配送咖啡或

这种类型热饮的机器，它可以安装在为这一目的而提供的小尺寸空间内，例如飞机上的预留位置。该装置包括构成装置的框架的
本体 10、一位于配送机的底部的开放的饮料配送区 11、一提供有预选按钮（未示出）的面板 12 和一与根据本发明的料盘形再充填元件 2 的滑动接合的送进区 13。

图 2 和图 4 至图 6 表示本发明的第一实施例。再充填元件 2 是要插入在装置的送进区 13 内构成的形状大致互补的罩壳 14 内的。再充填元件 2 具有贮槽 20，其盛有特定量的所要装入的如呈粉末状的咖啡、茶、奶之类的物质。贮槽内所盛的物质质量可以根据贮槽的尺寸和产品的比重有所变化。该数量可以根据经装置的计量装置计量后所要提供的各产品份数的数目来确定。例如，可以考虑的单个份数的数目为 1 至 200。再充填元件的底由贮槽的封闭装置 25 构成，其方式是在此结构中所再充填物质的质量直接座落在该封闭装置上。由贮槽和封闭装置所形成的组件构成了密封腔 23。

封闭装置 25 最好是通过粘接剂或通过密封与贮槽边缘 21 相结合的柔性薄膜。折回的侧缘 21 最好延伸超出构成料盘的贮槽的整个周边，从而有助于料盘在装置内的支撑、稳定和导向。在这种情况下，封闭装置 25 的形式最好是热密封于贮槽的侧缘上的薄膜。

如图 2 所示的比较特定的情况，封闭装置 25 在再充填元件的前面延长出一个至少部分延伸超出贮槽之外的自由部分 26。“自由部分”可以理解为当贮槽不再与装置接合时具有一自由端的部分。这部分是柔性的，它可以折回接触到封闭装置或薄膜 25 的表面。在实际应用中，该部分就是薄膜的延长段。本发明特有的特点之一是该部分 26 包括由至少一个凸出部分 28 构成的机械掣卡装置 27。该凸出部分 28 构成一支撑面，它是要支撑在界定配送装置的罩壳 14 的入口的互补的边缘 140 上的。罩壳 14 拥有一上壁 142，它与下缘 140 共同规定出高度 H，考虑到尺寸公差，可使再充填元件 2 滑动接合，掣卡装置 27 除外。因此，高度 H 和再充填元件 2 包括贮槽加上其边缘的全部高度 h 相对应。掣卡装置 27 可以是粘接或焊接到柔性薄膜的半刚性或刚性塑料板，因此可以防止剥离且与贮槽的边缘是间断的，从而留出了未覆盖和可折叠的柔性薄膜区 29。如图 4 所示，掣卡装置 27 包括两个在侧向上相互间隔开的支撑面 28。在一未图示出的变型中，上述掣卡装置可以是在

自由部分 26 的整个宽度上延伸的连续的凸出边缘或是其它相应的装置。

安装再充填元件 2 特别简单，因为它只是将该元件的前缘放置在罩壳的入口处，使自由部分 26 沿柔性区 29 折回，进而使面向下的凸出部分 28 与贮槽的边缘 140 相对，然后施加足够的力将再充填元件推入其罩壳内，封闭装置 25 由于薄膜沿贮槽的密封边缘 21 剥离开作用而被拆开。剥离可以只是发生在贮槽的全长的一部分上。在这种情况下，剥离可以用手工完成。或者，也可以在贮槽的整个长度上均剥离开。应当指出，当剥离发生时，由于重力的作用物质在相对于横向边缘 140 的内部位置被释放到装置内。因此没有溢漏到装置之外的危险。

如图 5 和图 6 所示，贮槽呈长料盘的形式，横截面大体是梯形，大的底部在与横向边缘基本相同的平面上延伸，封闭装置 25 以可拆开的形式联接到其上。料盘特定的横截面形状是与罩壳的形状相适应的，因此只允许有单一方向的接合，同时避免了有接合错误的危险。

图 3 和 7 给出了本发明的另一个实施例，其中机械掣卡装置包括至少一个在掣卡装置的自由部分 26 上形成并要接合在配送装置的互补的销杆部分 141 上的孔 22。因此贮槽的打开亦基于与前述情况相同的原理。

根据本发明的一个特点，柔性薄膜最好用防潮湿和防撕裂的材料制成。该薄膜最好是包括用热熔材料内衬于内部的铝薄膜的层压件，从而有助于将上述薄膜与贮槽的边缘结合。

关于贮槽 20，它最好用基于以下方法制成的塑料构成，这些方法是热成型法、注射成型法、挤压吹模法和喷射吹模法。

图 8 和 9 给出了一个本发明优选的配送装置的例子。

该装置包括一个补充粉状物质的分组件 7。该分组件包括构成装置的本体的上部的送进区 13，且其中布置有用于接纳再充填元件 2 的罩壳 14。元件 2 以向上的位置滑入罩壳中，这意味着当贮槽与其封闭装置脱离时，其开口是朝下的。罩壳所具有的形状结构和尺寸结构使该元件不能以其它方向装入，也就是说，不能以封闭装置朝上的方向装入。

在再充填元件 2 之下布置有一个用于接受食物的装置 4，上述接受装置起收集由于重力作用而落入装置内的物质的作用。此接受装置最

好是一设置有扩展边缘 40、41、42 的料斗（也称作“罐”）。当特别是使用粘稠材料时，可能需要提供直的边缘，以免出现任何不希望有的物质粘结。当然，如果需要可以加装一个用于破碎粉末的附属系统，例如通过与一螺栓啮合而驱动的齿轮。

5 该接受装置使粉状物质直接进入计量装置 5，其功能是按所需的量对进入混合腔 6 的物质进行计量。该计量装置最好包括一个在本技术领域众所周知的位于料斗的底部的计量螺栓。该螺栓可以是螺旋形，也就是说包括呈螺旋状的金属丝。它也可以是一个螺栓，其由外面带有预定节距的螺旋肋的实心结构构成。

10 根据本发明的一个有利的方面，计量螺栓是水平布置的，且大体朝向再充填元件 2 纵向延伸的垂直平面。螺栓和充填元件的这种相对布置有利于粉状物质在释放时在装置内的良好分布，因此进而提高了计量精度。

15 螺栓安装在由轴承 51 支撑的轴部分 50 上。该轴部分连接到与马达驱动装置（未示出）相关的短轴 52 上。在螺栓的另一端设有用于保持螺栓的支撑元件 53，上述支撑元件包括一个用于注入粉末的孔。该元件用紧固装置连接到料斗的前壁 45。

20 如图 9 所示，多个补充供给分组件 7a、7b 平行布置，这样就有可能在装置内容纳多个盛有不同粉状物质的并与同一混合钵 6 连通的再充填元件 2。该再充填元件可以有不同容积。再充填元件 2 借助呈侧向相隔开的轨道形式的导引装置 43 导入其罩壳中，因此保证在一大体水平的平面上滑动。如图所示，这些装置 43、44 可以有保证平面支撑于再充填元件的边缘 21 上的水平壁部分和保证纵向导向的垂直部分，该水平部分和垂直部分呈一较宽的角度。

25 通过水源 60 向混合钵提供水。分别提供热水和冷水源是可能的。该装置本身可以包括水加热系统（未示出），为了有助于不同物质的混合，最好提供有缓冲板和分离板 61。

30 该钵向下延长出一包括搅拌装置的磨碎（或捣打）腔 8。该搅拌装置的形式是设有转子 80 和叶片 81 的转动件。磨碎腔一般是封闭的。其功能是在所配送饮料的表面产生一层泡沫。对于某些不希望产生泡沫的制备工作，搅拌装置可以不动作。

所制备的成品随后通过位于装置的底部的出口导管 9 配送。

在装置的一个可能的变型中（未图示），可以提供呈垂直叠置结构的多个再充填元件的组件，各元件根据与如前所述同样的原理接合。在这种情况下，所有包括一个元件覆盖其上的元件均在其上表面有一个孔，使来自其上方的元件的物质能够通过。因此该上表面上的孔可以根据与构成封闭装置的部分相同的原理提供。在这种情况下，5 贮槽可以有两个相反的封闭装置，一个构成元件的上表面而另一个构成贮槽的下表面。具有多个元件的优点是在根据需要对配送装置进行补充供给的能力方面可有更大的灵活性。

图 10 至 12 给出了一些变型，其中封闭装置 25 包括贮槽的实际封闭部分 250 和相对于该封闭部分叠置的自由部分 26，且该自由部分具有位于元件装入配送装置一侧上的第一端 251，上述端 251 与封闭部分相联，从而构成一折回边缘，且有相反的一端 252，其自贮槽延长出来且在再充填元件放入装置的位置后人可触及。10

“自动配送装置”可以理解为任何类型的启动一个重新构成制备好食物用于消费的周期的配送装置。15

本发明适用于再充填以下饮料成分所涉及的粉状食物，这些饮料成分包括焙烘和研磨咖啡、可溶咖啡、茶、含巧克力饮料、奶、基于水果、草药、糖、豆类植物和天然或人工芳香料的加味饮料，以及这些产品以任何比例的混合物。

当然，本发明不仅局限于所述的实施例，而且还涉及认为是等效或处于下述权利要求的范围内的变型。20

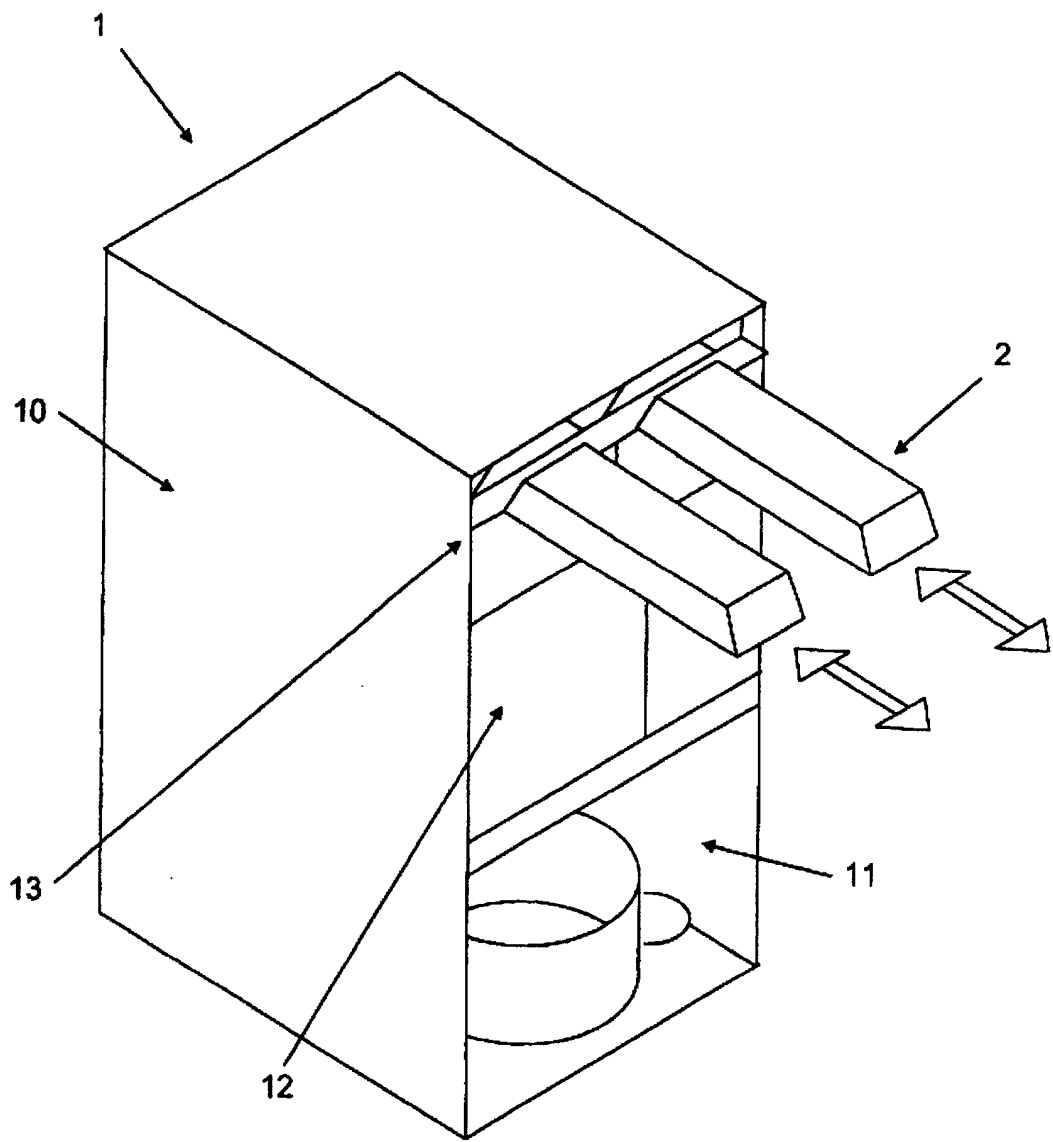


图 1

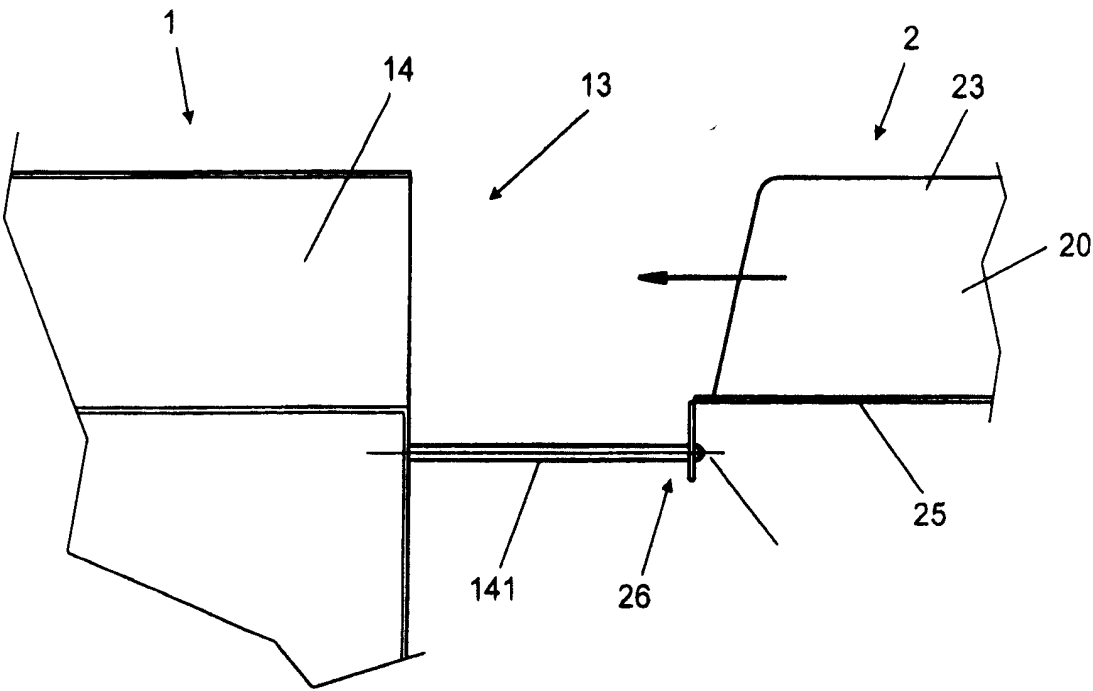


图 3

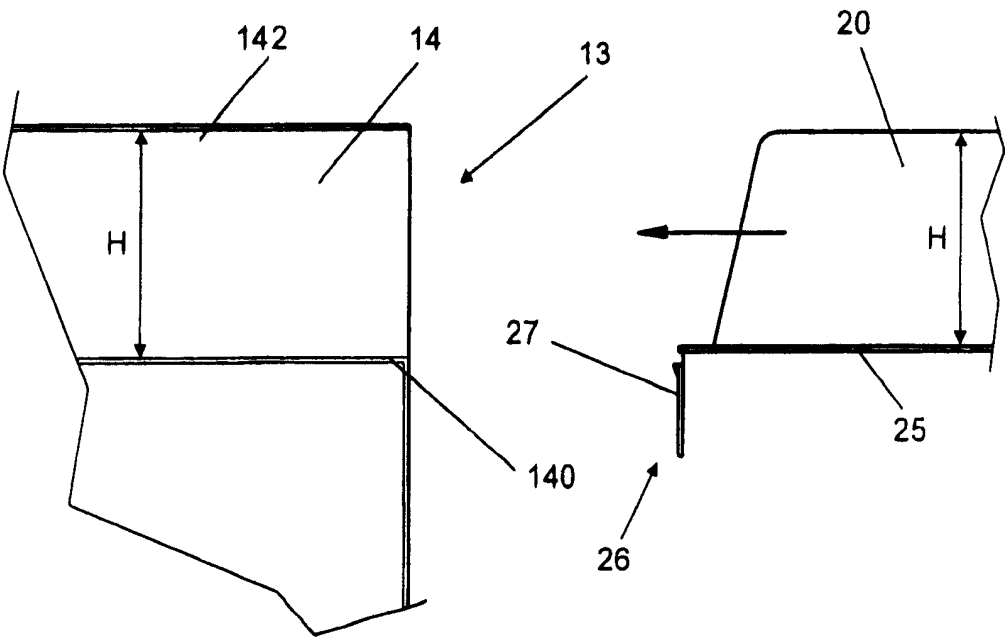


图 2

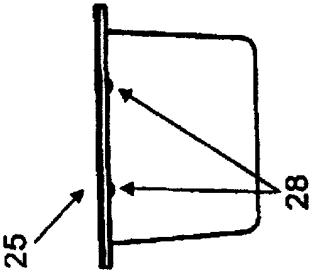


图 5

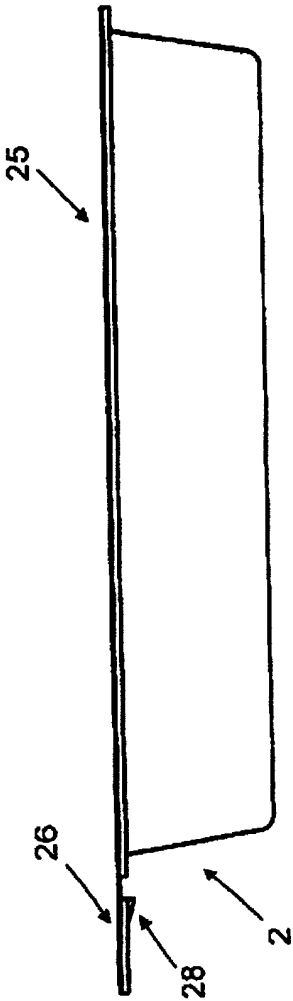


图 4

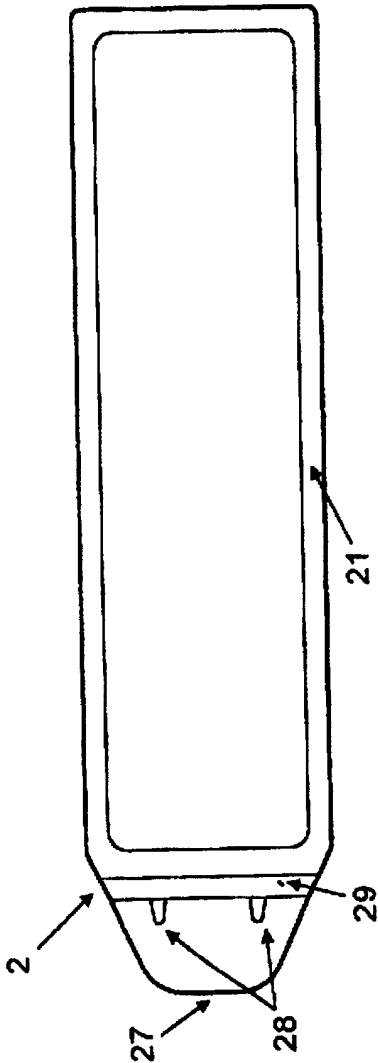


图 6

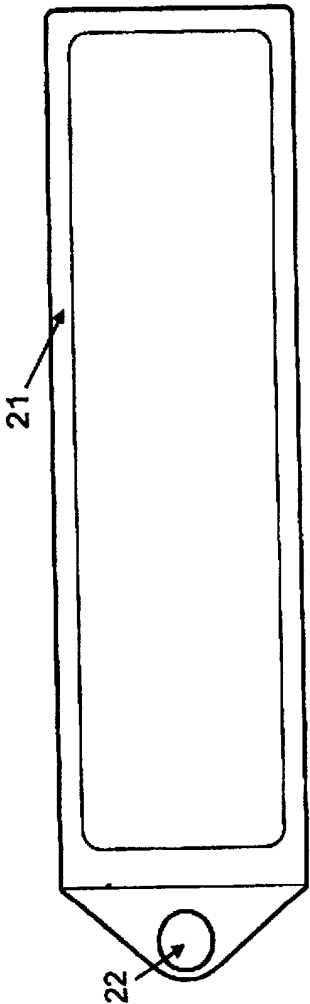


图 7

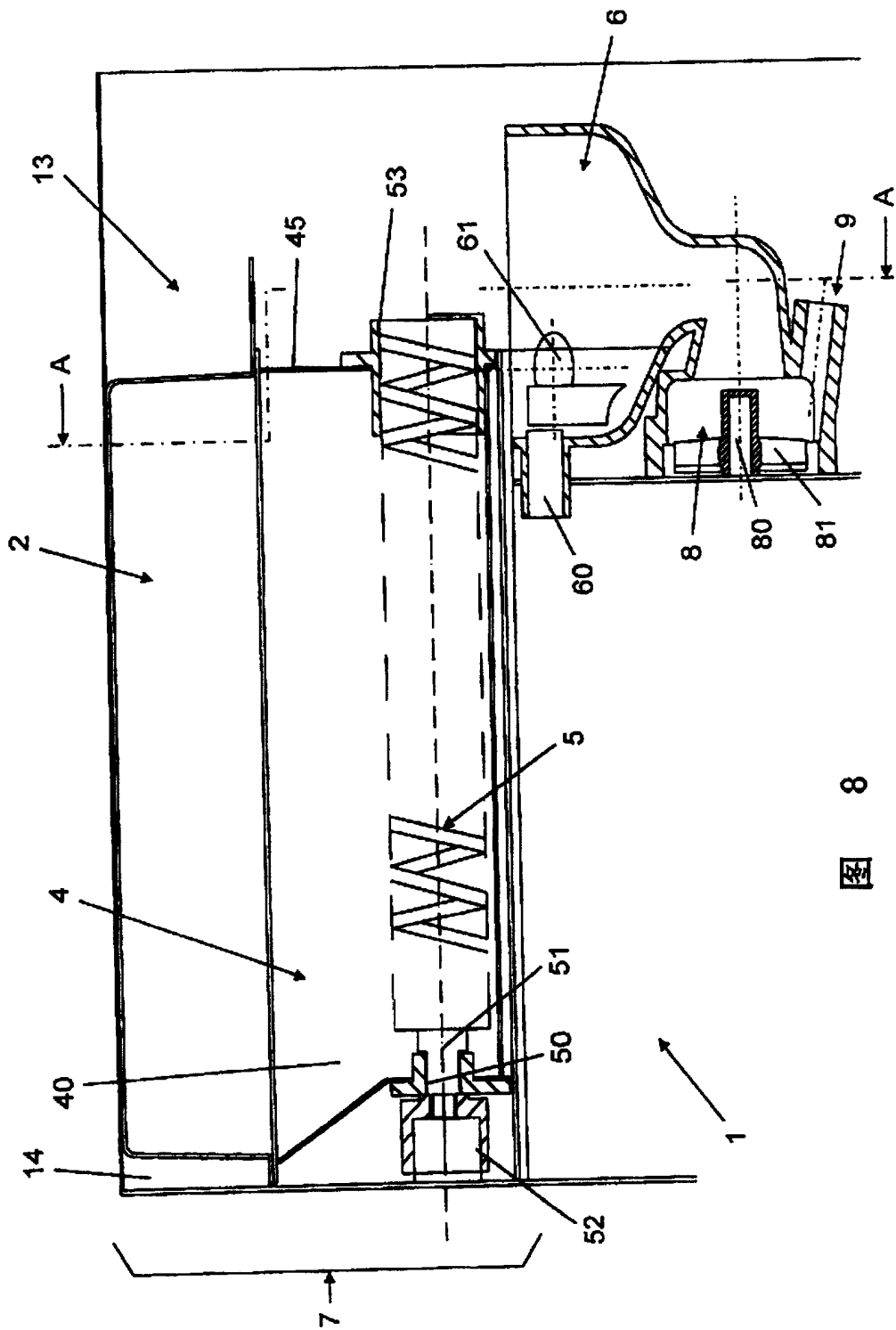


图 8

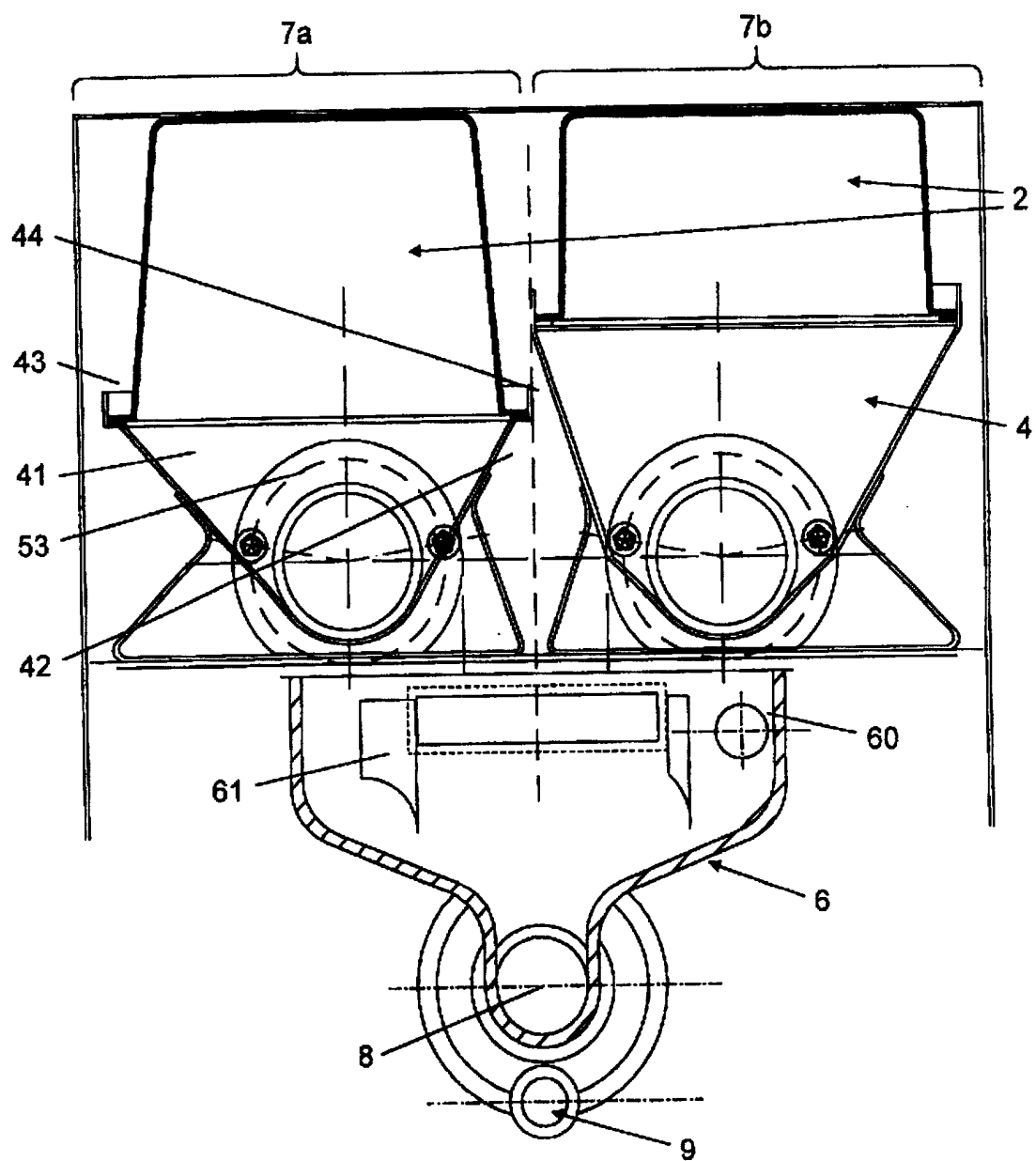


图 9

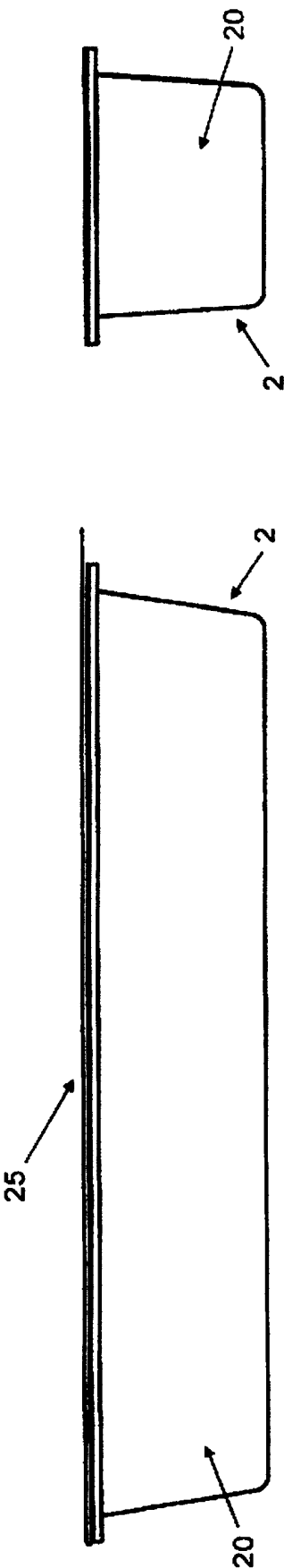


图 11

图 10

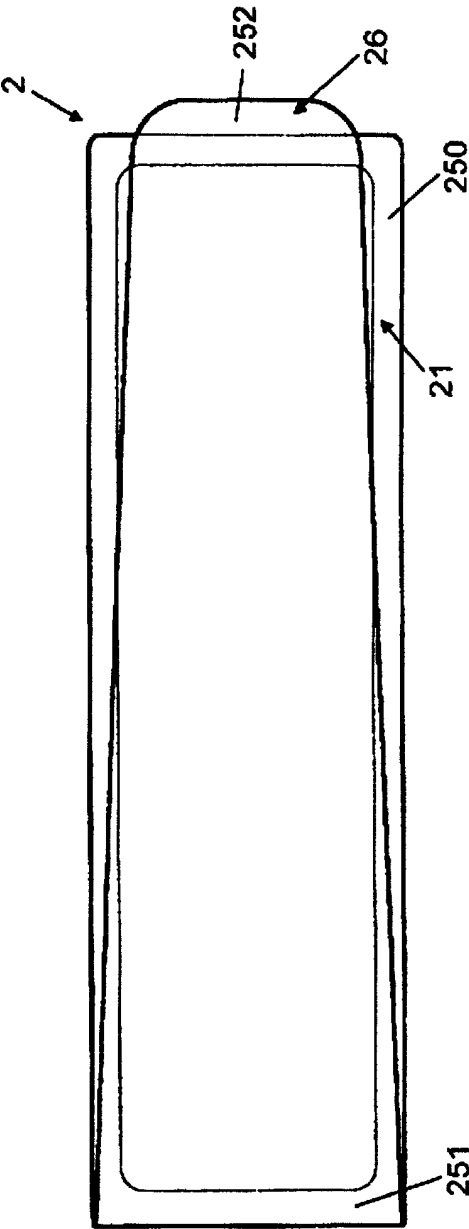


图 12