[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A47J 27/08 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200580003654.9

[45] 授权公告日 2009 年 8 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 100522016C

[22] 申请日 2005.11.21
[21] 申请号 200580003654.9
[30] 优先权
[32] 2004.11.23 [33] DE [31] 102004056463.9
[86] 国际申请 PCT/DE2005/002085 2005.11.21
[87] 国际公布 WO2006/056173 德 2006.6.1
[85] 进入国家阶段日期 2006.7.31
[73] 专利权人 GERO 贸易有限公司
地址 德国伍珀塔尔
[72] 发明人 M·德巴斯托斯雷斯博图格尔
P·雷莫斯基尔臣
[56] 参考文献
CN2407682Y 2000.11.29
EP0491324 A1 1992.6.24
US4331251 A 1982.5.25
审查员 刘 畅
[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 张祖昌

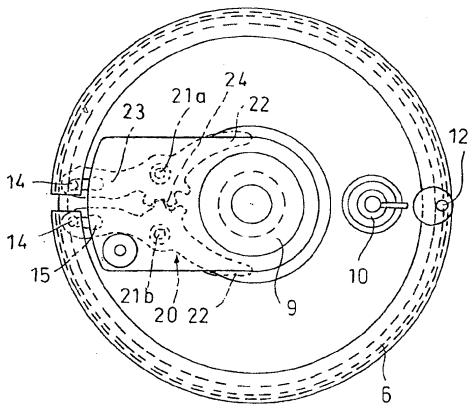
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称

蒸煮器

[57] 摘要

本发明涉及一种蒸煮器(1)，特别是一种压力锅，它包括罐状容器和用来压力密闭地封闭容器的盖(3)。 容器设有沿圆周方向的罐边缘，该罐边缘向着外部弯曲或者形成凸缘。 夹爪(6)设在盖(3)上作为关闭部分，该夹爪可以平行于罐边缘的平面移动进入打开或者锁紧位置，在锁紧位置所述夹爪(6)从下面夹紧罐边缘。 本发明的特征在于，夹爪(6)分别几乎在半个圆周盖(3)上延伸，同时这些夹爪(6)安装成绕着轴(12)可以枢转，其中轴(12)平行于容器的纵向中心轴线延伸并且与其相隔一定距离。



1. 一种蒸煮器（1），它包括罐状容器和用来压力密闭地密封容器的盖（3），其中，

-容器具有沿圆周方向向外弯曲的或者形成凸缘的罐边缘（5）；

-夹爪（6）设在盖（3）上，所述夹爪用作锁紧部分并且可以通过控制杆移动到平行于罐边缘（5）的平面的打开位置或者锁紧位置；

-在锁紧位置，夹爪（6）到达罐边缘（5）的下面；

-每个夹爪（6）在盖（3）的几乎半个圆周上延伸，而且这些夹爪（6）以使能绕着枢轴（12）枢转运动的方式安装，其中，枢轴（12）平行于容器的纵向中心线延伸并且与其相隔一定距离；

其特征在于，所述控制杆（20；16）的枢转运动设有同步装置。

2. 如权利要求1所述的蒸煮器，其特征在于，远离枢轴（12）的夹爪（6）以枢转的方式连接到控制杆（20）上，每个控制杆又以枢转的方式安装在盖（3）上，并将打开和关闭移动传递到夹爪（6），并且控制杆（20）的枢转运动通过同步装置耦合。

3. 如权利要求2所述的蒸煮器，其特征在于，每个控制杆（20）都具有操作臂（22）和导向臂（23），其中，导向臂（23）在每种情况下主动地连接到夹爪（6）上。

4. 如权利要求3所述的蒸煮器，其特征在于，每个夹爪（6）通过驱动元件（14）在控制杆（20）的开口（15）内被导向。

5. 如权利要求2所述的蒸煮器，其特征在于，控制杆（20）通过齿（24）相互啮合。

6. 如权利要求2所述的蒸煮器，其特征在于，夹爪（6）通过弹簧力保持在关闭位置。

7. 如权利要求2所述的蒸煮器，其特征在于，控制杆（20）彼此以剪式元件的方式布置，并且每个控制杆设有一个导向臂（23），该导向臂连接到夹爪（6）中的一个，并且具有一个操作臂（22），其中操作臂（22）上的压力使得导向臂旋转分开，并由此使夹爪（6）打开。

8. 如权利要求 1 所述的蒸煮器，其特征在于，夹爪（6）通过在控制板（16）的开口（15）内的驱动元件（14）被导向，而控制板（16）又通过操作元件可以线性方式移动，从而使夹爪（6）产生打开和关闭移动。

9. 如权利要求 8 所述的蒸煮器，其特征在于，控制板（16）呈现齿条（18b），并且操作元件设计成啮合齿条（18b）的齿杆（18）。

10. 如权利要求 1-9 中之一所述的蒸煮器，其特征在于，夹爪（6）通过共同枢轴（12）相互连接起来，该枢轴（12）贯穿盖（3）的边缘区域。

11. 如权利要求 1 所述的蒸煮器，其特征在于，所述蒸煮器是蒸汽压力锅。

蒸煮器

本发明涉及一种蒸煮器，特别是涉及一种蒸汽压力锅，它包括罐状容器和用来压力密闭地密封容器的盖，其中，容器具有沿圆周方向向外弯曲或者形成凸缘的罐边缘，这里，夹爪设在盖上，该夹爪用作锁紧部分并且可以移动到平行于罐边缘的平面的打开位置或者锁紧位置，而在锁紧位置夹爪到达罐边缘的下面。

例如 **DE4026166A1** 中公开了这种蒸煮器。这里，通过在盖上设置两个径向相反的圆周爪将盖固定在容器上，该爪向下和向内延伸，并且在锁紧状态下到达罐边缘的下面。利用轴向移动的控制旋钮可使这些设计成圆周爪的锁紧部分径向延伸和缩回，这样导致盖和容器锁紧或者松开。

上述锁紧机构是有利的，因为不需要盖在容器上精确地定位，以便以压力密闭的方式密封容器。但是，已知的蒸煮器就是具有这样的缺点，即锁紧和松开盖的机构需要使用者施加比较大的力。

为了解决这个问题，**DE29510989** 提出了一种压力锅，其上以类似的方式设置彼此完全相反布置的径向移动的夹爪，利用在盖上设置的径向移动的控制元件使该夹爪移动。通过以轴向移动方式设置在盖上的控制旋钮，以与 **DE4026166** 中提出的类似的方式操作该控制元件。尽管就原理而论运动复杂并且不利于将控制旋钮的轴向移动转换成夹爪的径向移动，但是就所需的操作力来说，与 **DE4026166** 中所描述的技术方案相比，这个技术方案更加有利。

但是，这种已知的技术方案具有一些缺点，即两个完全相反的夹爪的径向打开和关闭移动不但对于行程长度或是操作运转而且在由于杠杆作用所需要的力方面都是不利的。最后，这项技术方案在盖处于锁紧位置还是需要较大的夹紧力。

因此，本发明的目的是以避免上述缺点的方式进一步改善在开始

部分提及的那种蒸煮器。

具有权利要求1通用部分特征的蒸煮器达到了这个目的，该蒸煮器的特征在于，每个夹爪几乎在半个圆周盖上延伸，而且这些夹爪以绕着枢轴使能枢转运动的方式安装，其中枢轴平行于容器的纵向中心线延伸并且与其相隔一定距离。

结果是，夹爪几乎完全包围罐边缘并完全到达罐边缘的下面，这对于关闭和打开夹爪的安全性和总的杠杆作用是有利的。使夹爪打开和关闭移动的控制元件例如可以作用在夹爪的一端上，而夹爪的固定件可以设置在罐边缘径向相反的侧面上。

夹爪优选地通过共用枢轴相互连接起来，该枢轴贯穿盖的边缘区域。有利的是，该枢轴由此同时用来可控制地将夹爪固定到盖上。

在一个特别优选的本发明蒸煮器的变型中，规定远离枢轴的夹爪的端部以枢转的方式连接到控制杆上，每个控制杆又以枢转的方式安装在盖上，并将打开和关闭移动传递到夹爪中。这种布置具有这样的优点，即不必将控制或者操作力偏移到罐边缘的平面上，这意味着，这种设计的主要特征在于，使用者那部分上所需要的操作力不大。

如果每个控制杆都具有操作臂和导向臂，其中，导向臂在所有情况下都主动地连接到夹爪上则是有利的。夹爪通过驱动元件，比如驱动销在所有情况下都在导向臂的开口内可以导向。在这种情况下，驱动销和开口形成控制杆的枢转运动的滑动导向。

如果控制杆的枢转运动通过同步装置耦合，则是特别有利的。控制杆例如可以彼此相对以剪式臂的方式进行布置，通过齿相互啮合，这样杆的操作导致夹爪同步移动。

如果夹爪利用弹簧力保持在关闭位置，则是特别有利的。

在本发明的蒸煮器的另一个变型中，规定夹爪在控制板的开口内通过驱动元件导向，而控制板又通过操作元件可以线性方式移动，从而使夹爪产生打开和关闭移动。与夹爪的驱动元件一起，控制板再次形成夹爪的滑动导向。

如果控制板具有齿条，并且操作元件设计成啮合齿条的齿杆，则

是特别有利的。这样，可通过操作臂的枢转运动产生控制板的移动，这提供另外的可能性，即通过可选择杠杆作用用小的控制力达到平滑运转操作。

下面根据图中示出的实施例对本发明加以描述。

附图示出如下：

图 1 是根据实施例的本发明的蒸煮器的示意图，其中部分是剖面图；

图 2 是图 1 中示出的蒸煮器的顶部示意图；

图 3 是图 1 所示处于锁紧状态的蒸煮器；

图 4 是图 3 所示的蒸煮器的顶部示意图；

图 5 是根据本发明的另一个实施例具有锁紧盖的蒸煮器顶部示意图；

图 6 是图 5 所示具有松开盖的蒸煮器顶部示意图。

本发明的蒸煮器 1 设计成具有罐 2 和盖 3 的压力蒸煮器或者压力锅，其中盖 3 用来压力密闭地密封罐 2。罐 2 包括两个把手 4 和边缘 5，该边缘向外且向下弯曲，并且通过盖 3 的锁紧部分到达下面，这些锁紧部分设计为夹爪 6，具体地说，具有插入的密封件 7，该密封件 7 设计成连续的密封型面，但是，图 1 中只示出密封件 7 的一部分。当盖 3 处于适当的位置时，密封件 7 支撑在朝上的密封面 8 上，该密封面由弯曲的罐边缘 5 形成。

按照已知的方式，盖 3 包括大致设在中心的旋钮 9、压力阀 10 和操作机构，该操纵机构将在下面描述，用于锁紧和松开夹爪 6。

图 1-4 示出本发明蒸煮器 1 的一种变型，而另一个改进型示出在图 5 和 6 中。

为清楚起见，首先更加详细地描述图 1-4 中示出的实施例。在顶视图中可以具体看到，夹爪 6 设计成圆弧，这些圆弧包围几乎 180 度的盖圆周，并由此包围罐边缘 5。从图 1 中可以看到，夹爪 6 的横截面设计成 U 形截面，这里，当处于锁紧状态时（参见图 3），夹爪的边缘 11a 朝向罐，到达几乎整个圆周上（涉及两个夹爪 6）罐边缘 5 的

下面。

夹爪的相对边缘 11b 支撑在盖 3 上。夹爪整个地环绕着盖 3 和罐边缘 5，密封件 7 插入其中。

附图标记 12 表示枢轴，两个夹爪 6 在罐边缘 5 的平面和盖 3 的平面上以枢转的方式绕着枢轴布置。同时，夹爪 6 通过枢轴 12 固定到盖 3 上。

具有驱动销 14 的杆延长部 13 设置在远离枢轴 12 的夹爪 6 的端部上，在这里，这些驱动销大致平行于蒸煮器 1 的纵向中心线（在图 2 中绘图平面以外）延伸。驱动销 14 在控制板 16 的槽形开口 15 内导向，该控制板 16 可以线性方式移动。控制板 16 上的开口 15 为夹爪 6 形成滑动导向，使得控制板 16 从蒸煮器 1 的纵向中心线向着罐边缘 5 移动，致使夹爪到达罐边缘 5 的下面，从而打开进入图 2 所示的松开位置，而控制板 16 向着蒸煮器 1 的纵向中心线移动时，则进入图 4 所示的位置，导致夹爪旋入而将盖 3 锁定。在这个过程中，驱动销 14 在开口 15 内滑入图 4 所示的位置。

利用齿杆 18 产生控制板 16 的操作移动，其中齿杆 18 以枢转的方式安装在旋钮 9 上，其齿 18a 啮合控制板 16 的齿条 18b。通过检验图 3 和 1 一起可以看到，升高齿杆 18 离开旋钮 9，使得控制板 16 向着罐边缘 5 移动并且打开夹爪 6。控制板 16 设在外罩 19 的下方，以防止接近。

本发明的蒸煮器的另一个变型示出在图 5 和 6 中。相同的零件用相同的附图标记表示。

在图 5 和 6 所示的实施例中，驱动销 14 直接装在夹爪 6 的端部上。驱动销 14 在以枢转方式安装的两个控制杆 20 的开口 15 内导向。所述控制杆 20 以绕着盖 3 的枢轴 21a、21b 枢转的方式安装。控制杆 20 彼此相对以剪式元件的方式布置，并且在夹爪 6 处于图 5 所示的锁紧位置时，形成两个操作臂 22 彼此相隔一定距离，而且两者几乎接触相互平行延伸的导向臂 23。在枢轴 21a、21b 的区域内相互面对的侧面上，每个控制杆 20 设有齿 24，这里，控制杆 20 的各个齿相互啮合，

使得齿 24 起到同步装置的作用，使控制杆 20 的枢转运动同步。

如上所述，夹爪的驱动销 14 以枢转和滑动的方式安装在朝向夹爪 6 的导向臂 23 的端部上的开口 15 中。如前面所述的实施例，槽形开口 15 为夹爪 6 的打开和关闭起到滑动导向的作用。

处于图 5 所示控制杆 20 的位置的操作臂 22 上的压力使得导向臂 23 旋转分开，并使夹爪 6 打开，进入图 6 所示的松开位置。

操作臂 22 例如可以通过设在旋钮 9 中或者旋钮 9 上的偏心盘移动，并且与其一起旋转。这样，旋钮 9 绕着蒸煮器 1 的纵向中心线旋转会使操作臂产生向外移动，从而达到锁紧目的。

在所述的实施例中，设置操作臂 22，以便使用者直接手动操作。如果它们利用弹簧力保持在它们的展开位置或者如果夹爪 6 利用弹簧力保持在它们的锁紧位置，则同样也是有利的。为此，弹簧件设置成平螺簧 25 的形式，这些螺簧绕着枢轴 21a、21b 布置，并且只在图中一般示出。

附图标记

1 蒸煮器 2 罐 3 盖 4 把手 5 罐边缘 6 夹爪 7 密封件 8 密封面 9 旋钮 10 压力阀 11a、11b 夹爪的边缘 12 枢轴 13 杆延长部 14 驱动销 15 开口 16 控制板 17 安全阀 18 齿杆 18a 齿 18b 齿条 19 外罩 20 控制杆 21a、21b 枢轴 22 操作臂 23 导向臂 24 齿 25 平螺簧

图1

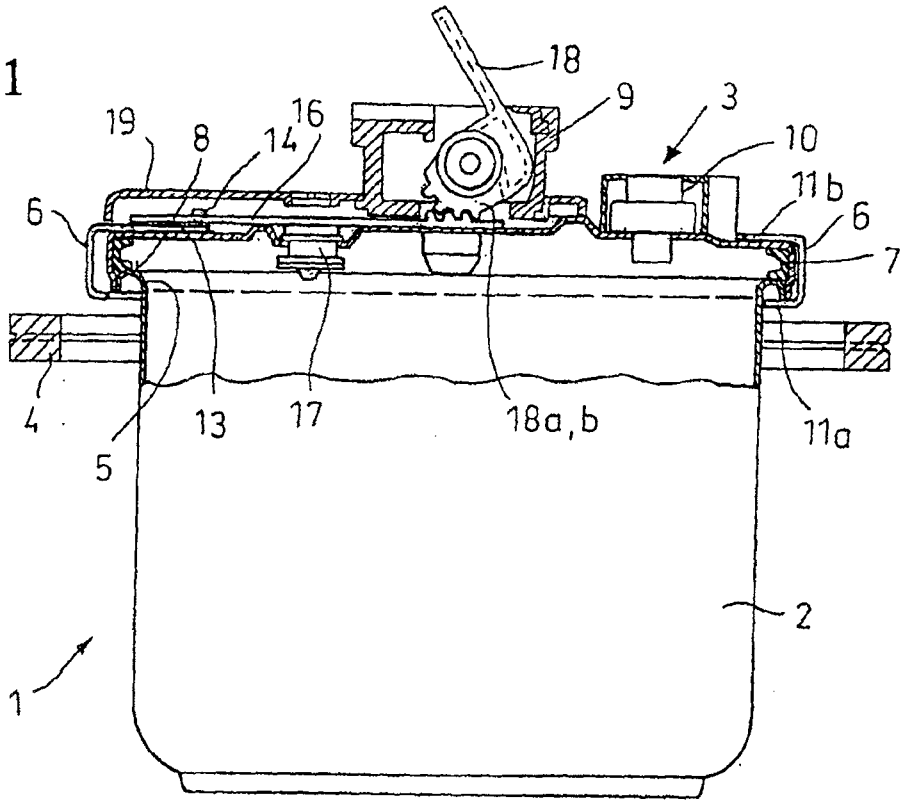

18
9
3
19
8
14
16
10
11b
6
6
7
4
13
17
18a,b
11a
5
2
1

图2

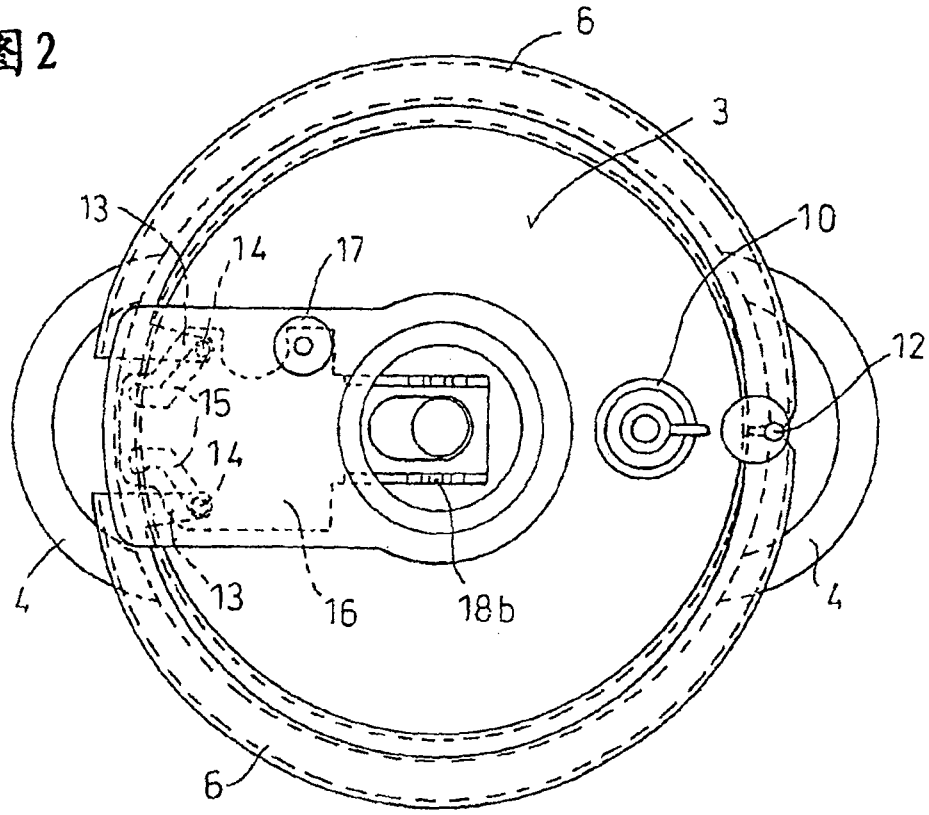

6
3
13
14
17
10
12
15
14
4
13
16
18b
4
6

图3

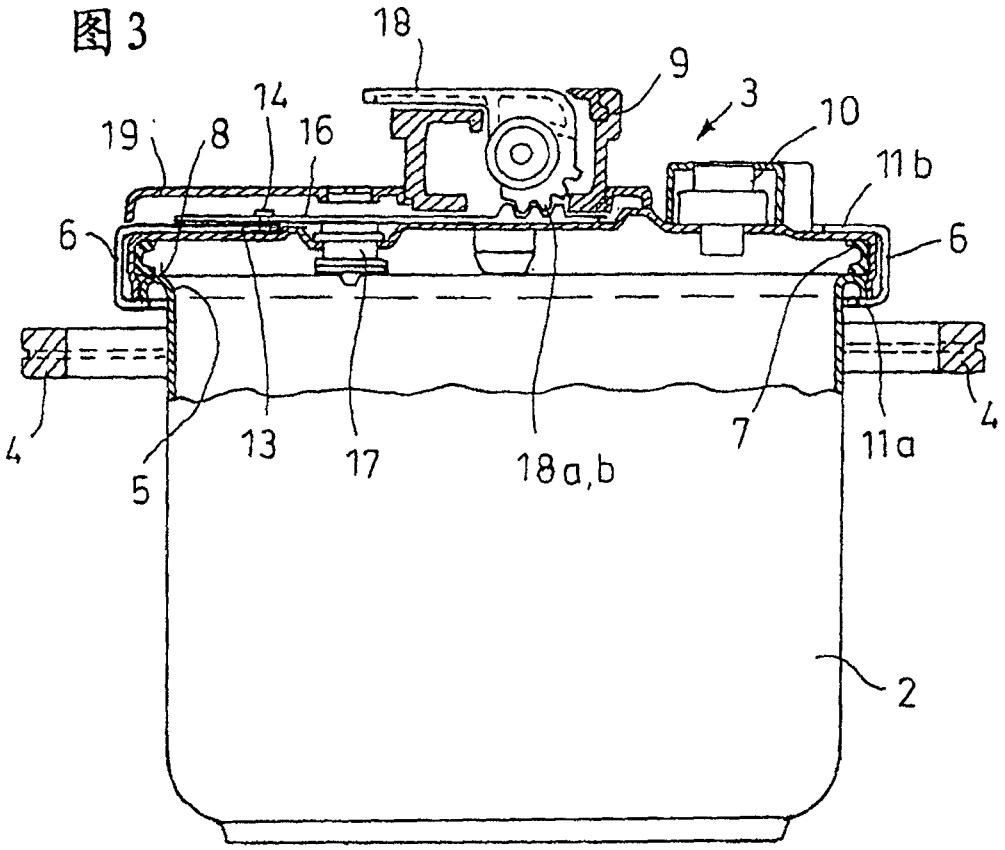

18
9
3
14
19
8
16
10
11b
6
6
4
5
13
17
18a,b
7
11a
4
2

图4

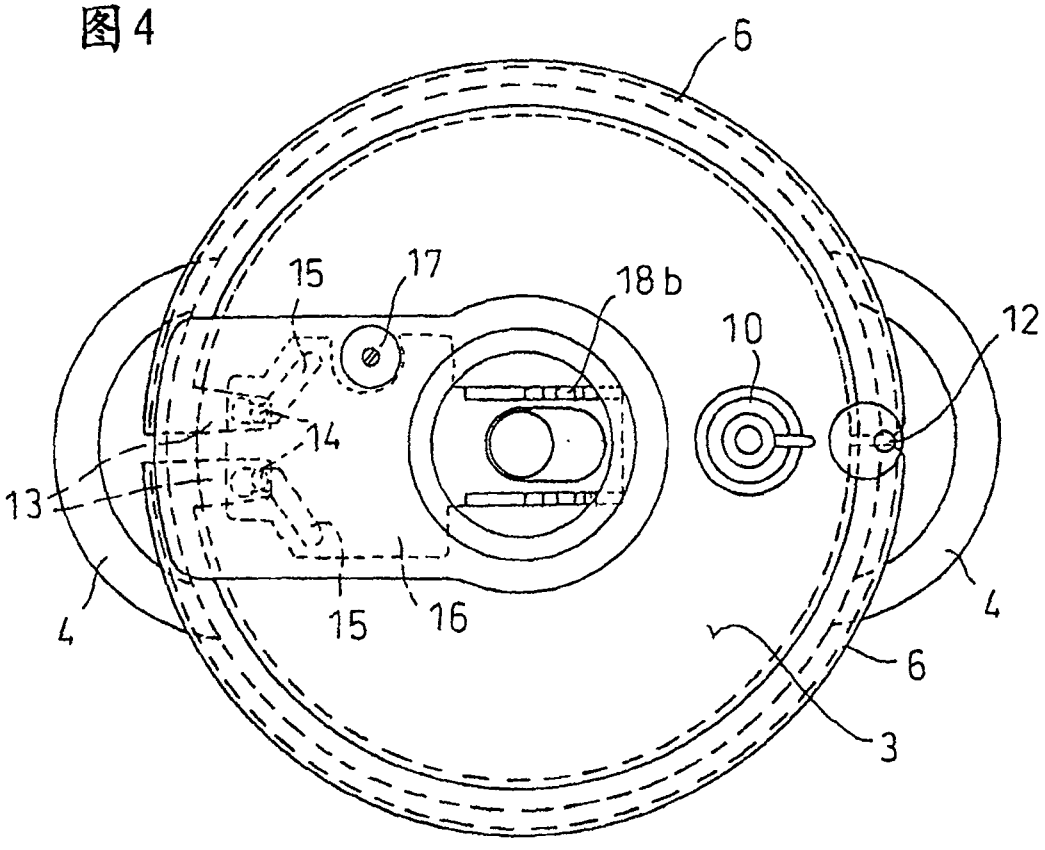

6
15
17
18b
10
12
14
13
4
15
16
4
6
3

图5

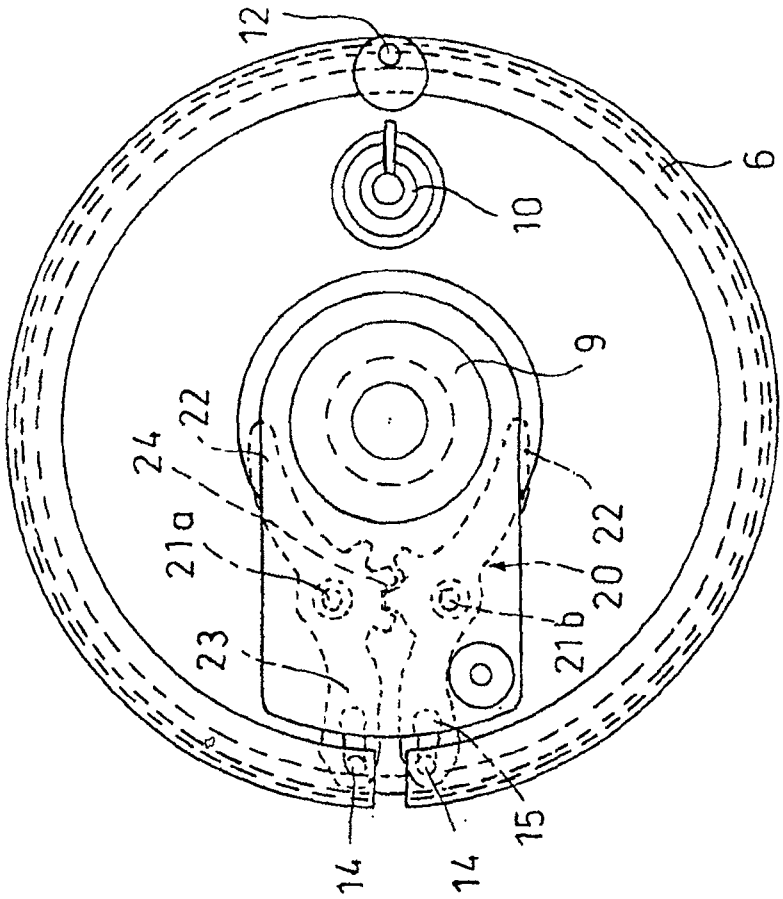
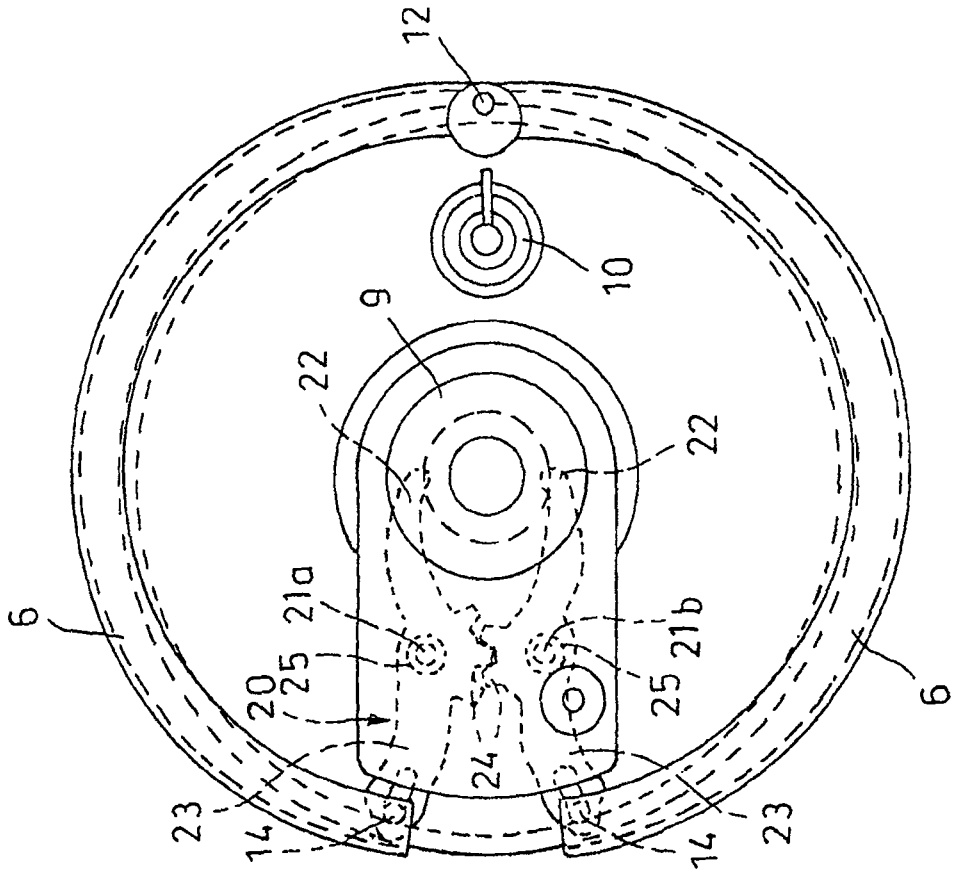

12
6
10
9
24
22
21a
22
20
23
21b
15
14
14

图6


12
10
9
22
22
6
21a
21b
25
25
20
24
23
14
14
23
6