



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102917799 B

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201180023823. 0

(22) 申请日 2011. 05. 12

(30) 优先权数据

1053751 2010. 05. 12 FR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2012. 11. 12

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/FR2011/051068 2011. 05. 12

(87) PCT国际申请的公布数据

W02011/141681 FR 2011. 11. 17

(73) 专利权人 法国卫生部

地址 法国巴黎

(72) 发明人 维克托·让·巴莱斯塔拉

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限

责任公司 11219

代理人 沈同全 车文

(51) Int. Cl.

B02C 18/00(2006. 01)

审查员 仪晓娟

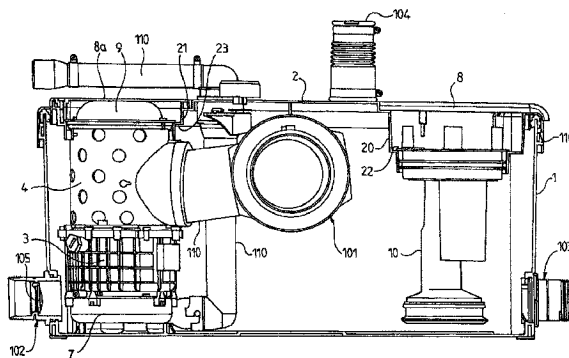
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

用于连接到抽水马桶的浸渍器设备

(57) 摘要

本发明涉及一种用于连接到抽水马桶的切碎设备,所述切碎设备包括水箱(1),来自所述抽水马桶的水和物质被输送到水箱(1)中,并且在水箱(1)的内部存在马达(3),马达(3)在其上部中装配有容纳在笼(4)中的分解装置(5)并且在其下部处装配有泵(7),连接到电容器(12)和微型开关(11)的所述马达(3)通过控制微动开关的隔膜式的压力开关来启动,在所述切碎设备中,控制单元(10)位于进入开口的下方,所述进入开口形成在所述水箱的盖(2)中并由可移除罩(8)封闭,并且能够在在控制单元(10)的顶部处操作微型开关(11)和电容器(12),和/或马达/泵/分解装置组件(3,7,5,6)位于进入开口的下方,所述进入开口形成在所述水箱的盖(2)中并由可移除罩(8a)封闭。通过本发明的设计,在故障的事件中,该撕碎设备提供了通过非专业人员的轻松的维护。



1. 一种用于连接到抽水马桶的浸渍器设备,所述浸渍器设备包括水箱(1),来自所述抽水马桶的水和物质被带到所述水箱(1)中,并且在所述水箱(1)中放置有马达(3),所述马达(3)在其顶部上装配有包括在笼(4)中的撕碎装置(5,6)并且在其底部处装配有泵(7),连接到电容器(12)和微动开关(11)的所述马达(3)由控制所述微动开关的压感开关来启动,并且所述微动开关/电容器/压感开关组件形成控制模块(10),

浸渍器设备的特征在于,所述控制模块(10)位于被设置在所述水箱的盖(2)中并由可移除罩(8)密封的进入开口的下方,并且所述控制模块(10)的顶部处的所述微动开关(11)和所述电容器(12)是能够到达的,并且所述马达/泵/撕碎装置组件(3,7,5,6)位于被设置在所述水箱的所述盖(2)中并由可移除罩(8a)密封的进入开口的下方,所述控制模块(10)和所述马达/泵/撕碎装置组件两者分别被布置在所述水箱(1)中在通往所述抽水马桶的连接管道(101)的任一侧上。

2. 根据权利要求1所述的浸渍器设备,其特征在于,每个进入开口由包括肩部(22,23)的竖直圆筒状裙部(20,21)限定,并由可移除罩(8,8a)密封。

3. 根据权利要求2所述的浸渍器设备,其特征在于,所述可移除罩(8,8a)螺纹连接到所述水箱(1)的所述盖(2)。

4. 根据权利要求1所述的浸渍器设备,其特征在于,通往所述撕碎装置(5,6)的所述进入开口配合有另外的盖(9),所述另外的盖(9)以密封方式安装在所述进入开口中。

5. 根据权利要求4所述的浸渍器设备,其特征在于,

每个进入开口由包括肩部(22,23)的竖直圆筒状裙部(20,21)限定,并由可移除罩(8,8a)密封,并且

所述另外的盖(9)螺纹连接到限定所述进入开口的所述竖直圆筒状裙部(21)的所述肩部(23)。

6. 根据权利要求1所述的浸渍器设备,其特征在于,所述模块(10)在其底端处装配有隔膜,在所述水箱中的水压上升时,所述隔膜将杆升高,所述杆致动位于所述控制模块(10)的顶部处的所述微动开关(11)。

7. 根据权利要求6所述的浸渍器设备,其特征在于,所述电容器(12)被放置在附接到所述控制模块(10)的圆筒状外壳(13)中。

8. 根据权利要求1所述的浸渍器设备,其特征在于,带来来自洗脸盆、来自淋浴或来自坐浴盆的废水的管(102,103)设置有止回阀(105,106),所述止回阀安装在所述水箱(1)的外部。

用于连接到抽水马桶的浸渍器设备

技术领域

[0001] 本发明主要涉及用于洗手间或者厕所设备的浸渍器,所述浸渍器用于撕碎固体物质并允许其通过小直径管道排向抽水马桶的出口。

背景技术

[0002] 如本质上已知的,这样一种设备包括水箱,当冲洗该系统时被抽水马桶的内容物灌入的水箱,并且在某些情况下,该水箱还被来自洗脸盆和 / 或淋浴或澡盆的出口物灌入。排出泵通过撕碎装置吸取水箱的内容物,并将所述内容物朝排放管道排放,所述撕碎装置被放置在笼的底部。撕碎装置通常是在栅格前方旋转的刀具。当需要排空水箱时,压力开关用于检测水箱中的水位以便通过微动开关启动排出泵。

[0003] 这种设备遇到的问题在于当水箱排出不畅时它们的维修。排放故障有三个主要原因:由电容器提供的泵马达电源的故障、微动开关的泵马达失效或者在撕碎刀具周围的物质的阻塞阻止了撕碎刀具的旋转。

[0004] 于是,有必要具有到电容器、微动开关和 / 或撕碎装置的通路。

[0005] 自从这些设备存在以来,已经提出了许多种布置。最初,泵马达及其电源放置在水箱的外部,而泵和撕碎装置处于水箱的底部处。在电源或马达的故障的情况下,检修简单但并不安全,尤其对孩子们来说。进入水箱的底部以修理泵或撕碎刀具并不容易,并且该组件相当没有吸引力。

[0006] 在较新的设备中,马达 / 泵 / 撕碎装置组件做成不透水并定位在水箱中,防水电源线穿过水箱的壁以将马达连接到供电线路。类似地,微动开关和电容器容纳于压力开关中,压力开关的内部仅能通过压力开关的自然地放置在其底部的隔膜来访问。为了进一步改善组件的安全性,使用坚固的卡扣配合装置将盖固定到水箱。

[0007] 这种设备的缺点在于,任何修理都需要专业人员来检修,容纳在抽水马桶后方的组件几乎不能进入并需要一些经验来松开盖。

发明内容

[0008] 本发明提出了一种浸渍器设备,其被布置成允许在这种器具更普通的故障的情况下,能够由非专业人士容易地维修。

[0009] 为此,本发明提供了一种用于连接到抽水马桶的浸渍器设备,其包括水箱,来自所述抽水马桶的水和物质被带到所述水箱中,并且在所述水箱中放置有马达,所述马达在其顶部上装配有包括在笼中的撕碎装置并且在其底部处装配有泵,被连接到电容器和微动开关的所述马达由控制微动开关的压感开关来启动,并且微动开关 / 电容器 / 压力开关组件形成控制模块,控制模块位于进入开口的下方,所述进入开口被设置在所述水箱的盖中并由可移除罩密封,能够进入在控制模块的顶部处的微动开关和电容器,和 / 或马达 / 泵 / 撕碎装置组件位于进入开口的下方,所述进入开口被设置在所述水箱的盖中并由可移除罩密封。

[0010] 因此,根据本发明的浸渍器设备具有三个实施例:

[0011] 第一实施例,其中,控制模块位于进入开口的下方,进入开口设置在所述水箱的盖中并由可移除罩密封,在控制模块的顶部处的微动开关和电容器能够被进入;

[0012] 第二实施例,其中,马达/泵/撕碎装置组件位于进入开口的下方,进入开口设置在所述水箱的盖中并由可移除罩密封;以及

[0013] 第三实施例,其中,控制模块位于进入开口的下方,进入开口被设置在所述水箱的盖中并由可移除罩密封,在控制模块的顶部处的微动开关和电容器能够被进入,并且马达/泵/撕碎装置组件位于进入开口的下方,所述进入开口被设置在所述水箱的盖中并由可移除罩密封。

[0014] 在第三实施例的情况下,优选地,形成控制模块的微动开关/电容器/压力开关组件和马达/泵/撕碎装置组件布置在水箱中在通往抽水马桶的连接管道的任一侧上。

[0015] 浸渍器设备还可具有如下特征:

[0016] - 一个或多个进入开口由包括肩部的竖直的圆筒状裙部限定并由例如螺纹连接到水箱的盖的可移除罩密封。

[0017] - 通往撕碎装置的进入开口装配有以密封方式安装在所述进入开口中的另外的盖,例如所述另外的盖螺纹连接到限定所述进入开口的竖直裙部的肩部。

[0018] - 控制模块在其底端处装配有隔膜,在水箱中的水压升高时,所述隔膜使致动放置在控制模块的顶部处的微动开关的杆升高。

[0019] - 电容器容纳在控制模块的凹槽中。

[0020] 这使得能够在不拆卸抽水马桶或卡扣配合的盖的情况下通过移除所述一个或多个盖来进入易于检修的活动部件。

附图说明

[0021] 现在将参考如下附图详细描述本发明:

[0022] 图 1A 和 1B 是根据现有技术的浸渍器设备的示意性正视图和俯视图。

[0023] 图 2A 是根据本发明的第一实施例的浸渍器设备的内部的示意性正视图。

[0024] 图 2B 是图 2A 中的浸渍器设备的内部的示意性俯视图。

[0025] 图 3A 是根据本发明的第二实施例的浸渍器设备的内部的示意性正视图。

[0026] 图 3B 是图 3A 中的浸渍器设备的内部的示意性俯视图。

[0027] 图 4A 是根据本发明的第三实施例的浸渍器设备的内部的示意性正视图。

[0028] 图 4B 是图 4A 中的浸渍器设备的内部的示意性俯视图。

[0029] 在所有附图中,相同附图标记用于指定现有技术中以及本发明中的相同元件。

具体实施方式

[0030] 在现有技术中,马达/泵/撕碎装置组件面向管 101 放置,用于来自抽水马桶的物质和水的到达,而控制模块放置在侧面。该控制模块包括压力开关 50,压力开关 50 与隔膜 51 一起被装配在控制模块的底部处,所述隔膜 51 通过密封件 52 而固定到压力开关并且在水箱中的水压升高时,将致动微动开关的杆升高,所述微动开关包含在压力开关中且在图 1A 和 1B 中不可见。马达 3 也与包含在压力开关 50 中的电容器相连接并且在图 1A 和 1B 中

不可见。

[0031] 由于节省空间的原因,压力开关具有椭圆形的剖面,这具有如下影响,即,使产生隔膜 51 的密封固定以及具有相同剖面的密封件 52 的配合更难。

[0032] 根据本发明的浸渍器设备包括基本上是平行六面体形式的由盖 2 密封的水箱 1,盖 2 通过由水箱 1 支承的卡扣配合装置 110 而附接到水箱 1。这些卡扣配合装置是坚固的且通常只能由带来有合适工具的专业人员来解开。

[0033] 如本质上已知的,水箱包括:管 101,其具有相对大的尺寸,用于来自抽水马桶的物质和水的到达;管 102,其连接到坐浴盆或淋浴的出口;管 103,其连接到洗脸盆的出口;以及管 104,其连接到受控制的机械通风装置。

[0034] 现在接下来参考图 4A 和 4B 详细描述本发明的第三实施例,第一和第二实施例仅构成第三实施例的变体,在所述第三实施例中控制模块以及马达/泵/撕碎装置组件的位置是不重要的,尽管这些装置在图中被示出为以通往洗手间的连接管道 101 为中心。

[0035] 在该实施例的情况下,控制模块 10 和马达/泵/撕碎装置组件 3,7,5,6 放置在通往抽水马桶的连接管道的任一侧,这使得能够给予压力开关圆筒形的剖面并使用圆环形截面的隔膜,所述圆环形截面的隔膜更易于配合并给予了较好的密封性。

[0036] 水箱 1 的底部处的在其基部处装配有泵 7 的马达 3 例如被放置于带来物质和水的孔口 101 的左面,所述马达 3 被穿孔笼 4 高出,在所述穿孔笼 4 的底部中安装了由刀具 5 和离心毂 6 组成的撕碎装置。泵 7 通过管 110 排空。不示出也不描述外部与马达之间的电连接,因为对本领域的技术人员来说它们是已知的。在马达和泵之间的那些未示出,但稍后将进行描述。

[0037] 在控制模块 10 中的电容器 12 和微动开关 11 被放置于带来物质和水的孔口 101 的右面。

[0038] 应当理解的是,控制模块 10 和马达/泵/撕碎装置组件的位置可以互换而不影响本发明。

[0039] 该控制模块 10 在其底部处装配有隔膜,在水箱中的水压升高时,所述隔膜使在管道(chimney)10A 中移动的杆升高并且致动被放置在模块 10 的顶部处的微动开关 11。马达同样连接到电容器 12,电容器 12 被放置在圆筒状外壳 13 中,圆筒状外壳 13 附接到模块 10 的管道 10A。电容器和微动开关用于启动马达。将微动开关和电容器连接到马达的电线被容纳在不透水的护套中,所述电线具有大于模块和马达之间的距离的长度以便能够在需要时将模块 10 从下文所定义的模块 10 的位置移除。

[0040] 模块 10 通过其在圆筒状竖直壁 20 的肩 22 下方的定位而被保持到位,所述圆筒状竖直壁 20 限定盖 2 中的进入开口。该进入开口由罩 8 密封,罩 8 由螺钉或任何其它便于执行的固定装置固定。通过移除罩 8,能够进入微动开关 11 和电容器 12。

[0041] 到马达/泵/撕碎装置组件的进入开口由包括肩部 23 的圆筒状竖直壁 21 限定。所述进入开口通过罩 8a 密封,罩 8a 由螺钉或任何其它便于执行的固定装置固定,并且所述进入开口也通过盖 9 密封,盖 9 以密封方式固定到肩部 23 以避免通过罩 8a 的泄露。

[0042] 所述系统的运行是常规的:当来自洗手间、来自坐浴盆、来自淋浴或来自洗脸盆的水进入水箱 2 时,所述水作用在隔膜上,所述隔膜通过上升来致动微动开关,所述微动开关启动马达。泵吸取水和物质并使它们通过刀具 5 并通过穿孔笼 4,然后通过管 110 将所述水

和物质排出。

[0043] 这种系统的故障主要有三种：

[0044] - 微动开关 11 的失效

[0045] - 电容器 12 的失效

[0046] - 阻塞物或穿孔笼 4 中大量的头发类的物质的存在阻止了刀具 5 的旋转。

[0047] 根据本发明第三实施例的设备在使得一方面能够穿过罩 8 和 8a 来进入微动开关 11 和电容器 12, 并且另一方面使得能够进入穿孔笼 4 和撕碎装置 5, 6。根据第一和第二实施例的设备只允许进入 11, 12 以及 4, 5, 6 这两种组件中的一种或另一种。

[0048] 一旦打开罩 8, 用户就能够更换微动开关 11 或电容器 12。

[0049] 在打开例如通过螺纹连接而分别固定到水箱 1 的盖 2 和竖直壁 21 的肩部 23 上的罩 8a 以及盖 9 后, 用户可进入笼并可以从笼去除阻塞物或大量的头发类的物质。

[0050] 为了避免伤害到用户, 例如着色成红色的盖 9 优选地带有警告性标记“仅在关闭电源后才可打开”。

[0051] 根据本发明的另一个特征, 带来来自洗脸盆和 / 或来自淋浴或来自澡盆的出口水的管设有止回阀 105 和 106, 所述止回阀 105 和 106 被布置在水箱 1 的外部的入口管 102 和 103 中。通常, 入口管的止回阀被布置在水箱的内部, 在水箱和管的接头处, 并且仅能够从水箱的内部进入。阀 105 和 106 安装在管 102 和 103 中。在本发明中, 管 102 和 103 是通过有螺纹的部分联接到出口管的短管, 出口管来自洗脸盆和 / 或来自淋浴或澡盆 (未示出)。通过拆卸这些连接, 用户能进入止回阀或更换它们或去除在打开或关闭位置可能妨碍它们或堵塞它们的物体。

[0052] 因此, 根据本发明的浸渍器设备提供了在无需专业人员的情况下在导致大多数普通故障的元件方面的大为轻松的维护。

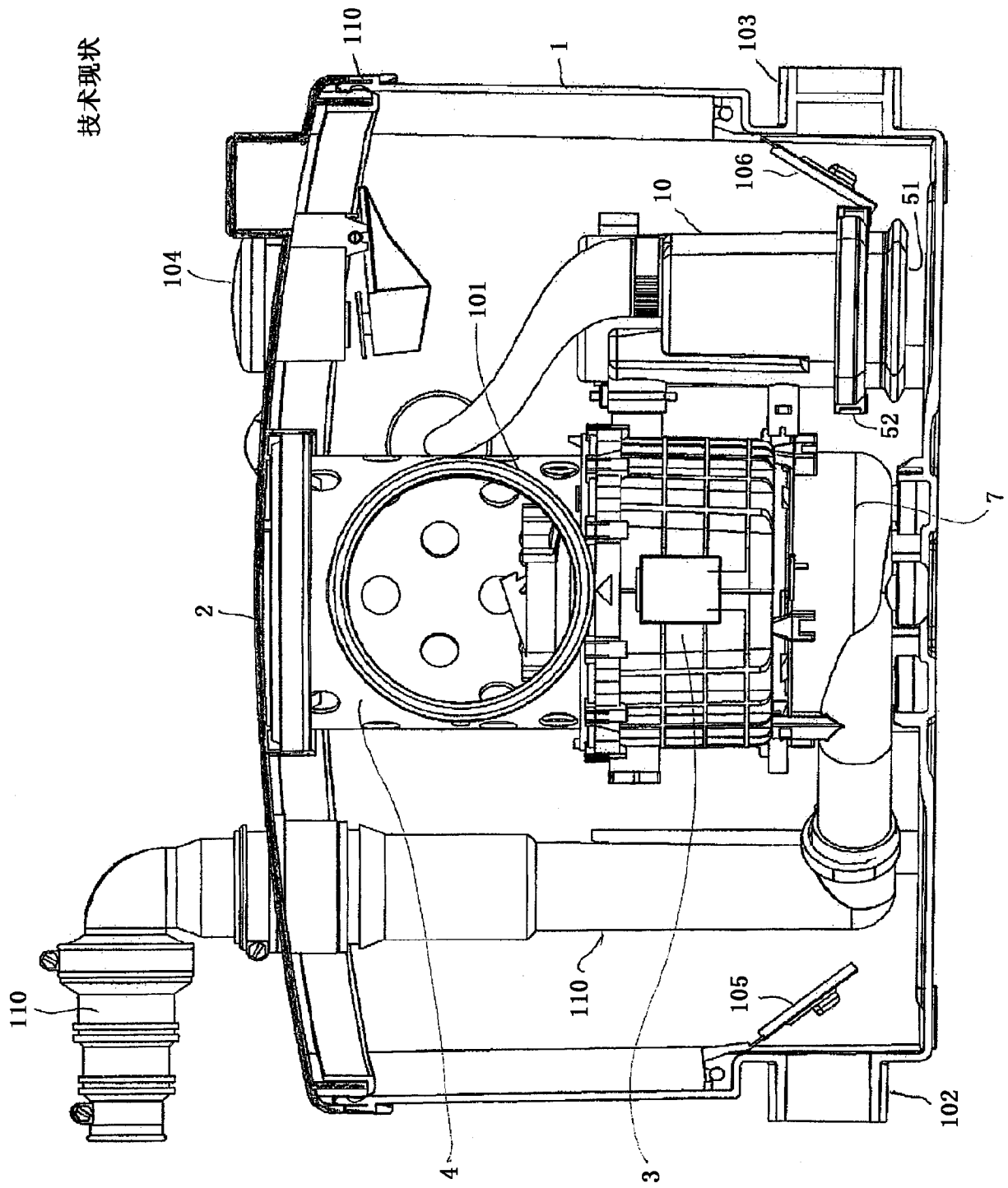


图 1A

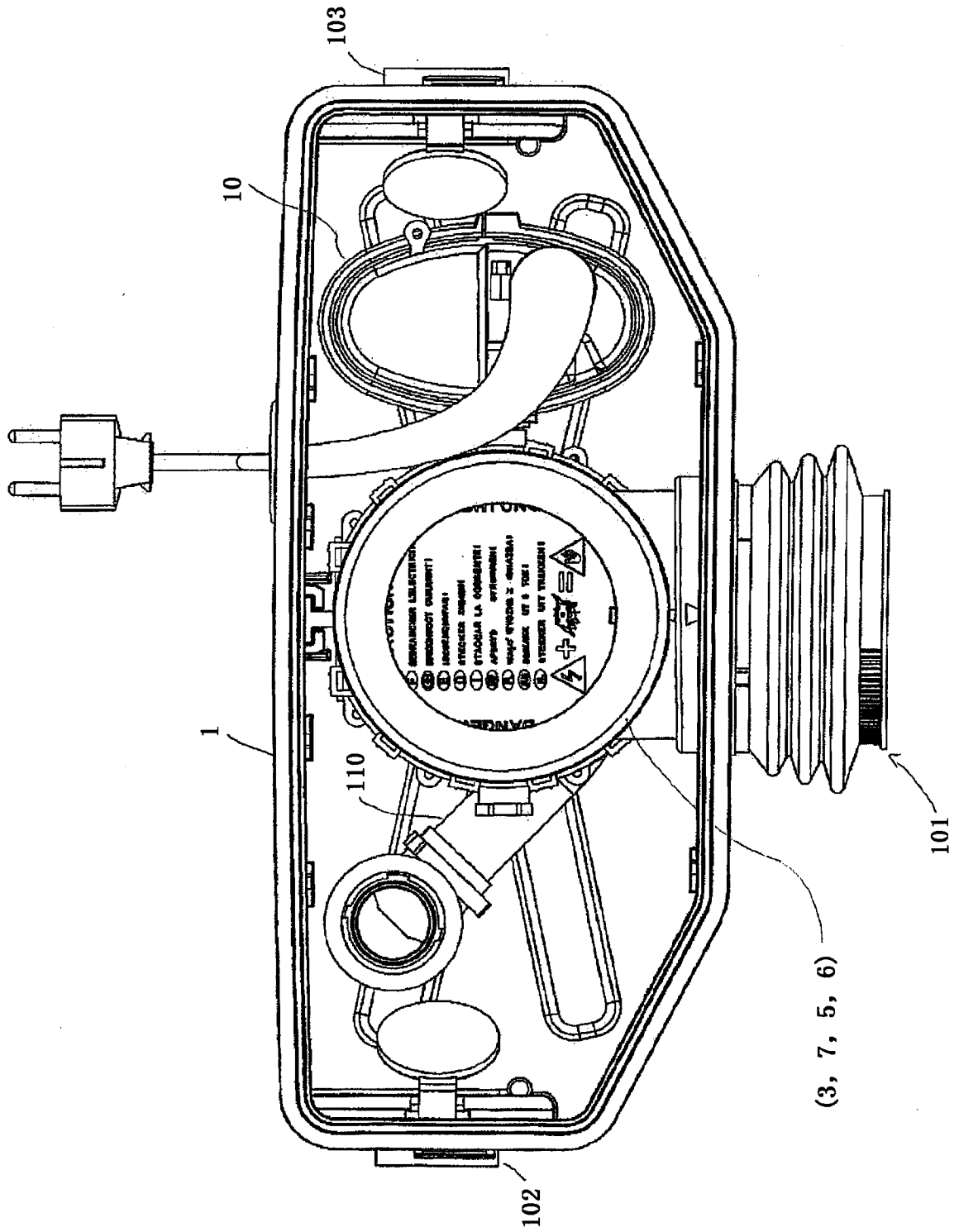


图 1B

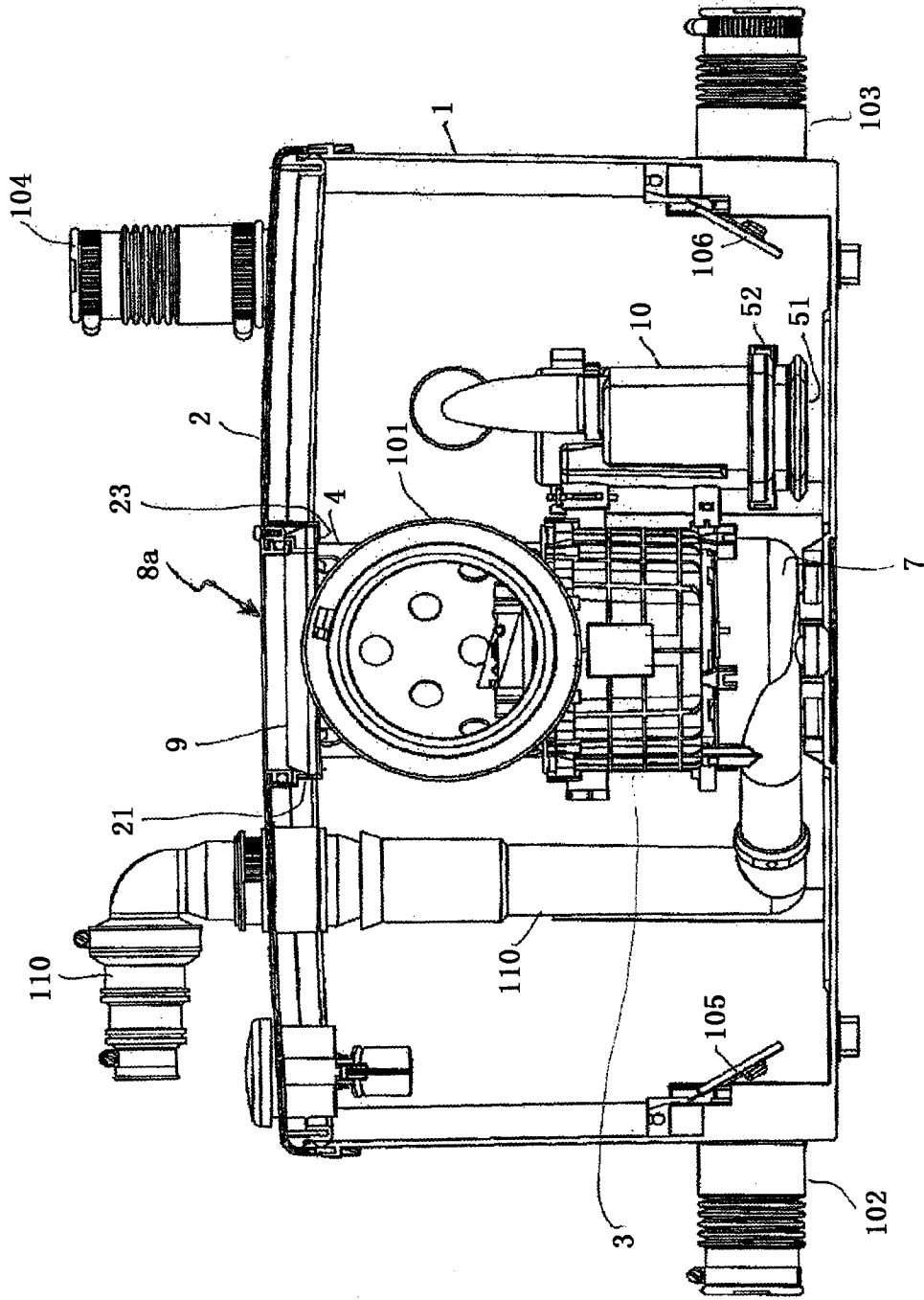


图 2A

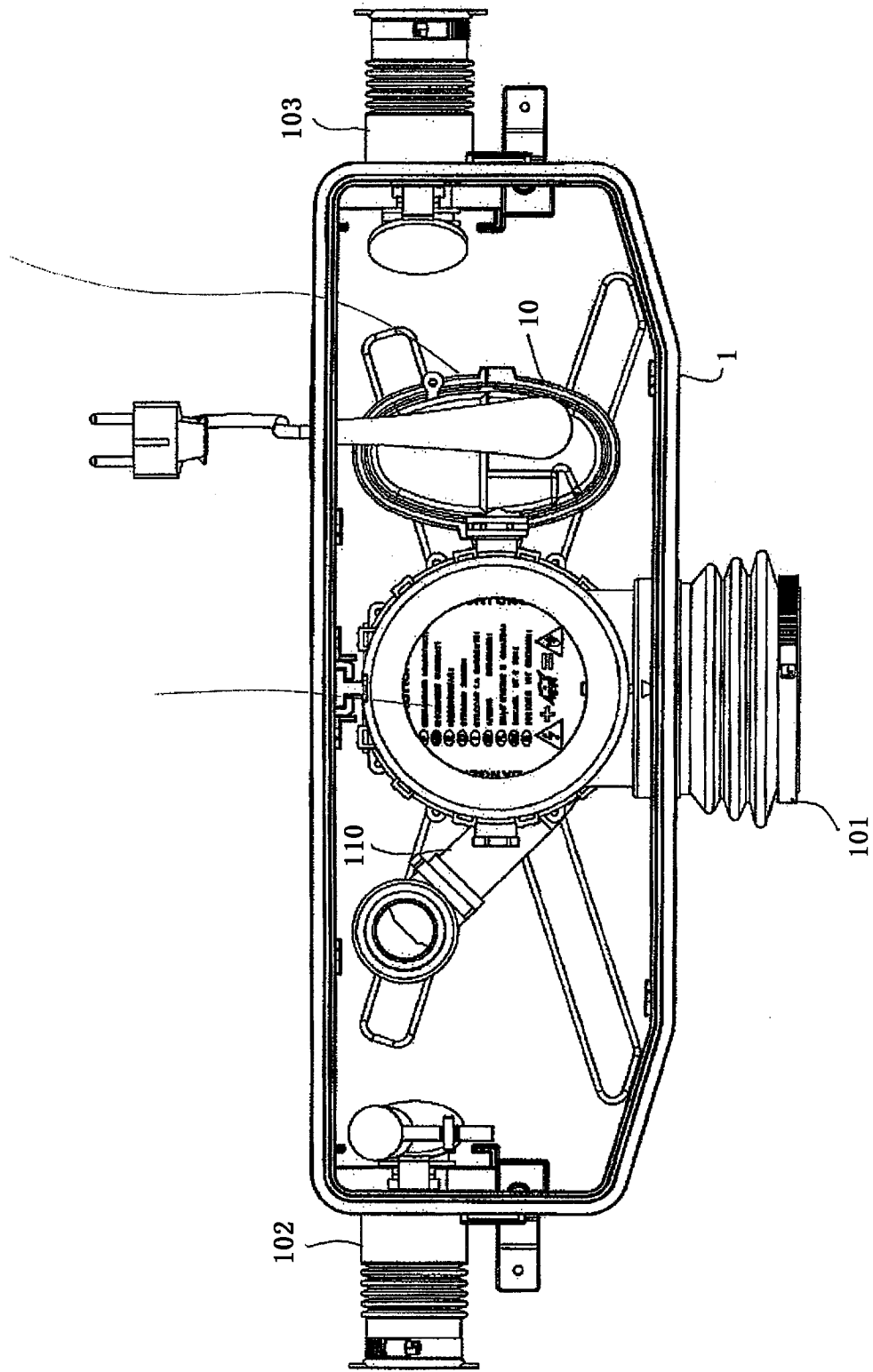


图 2B

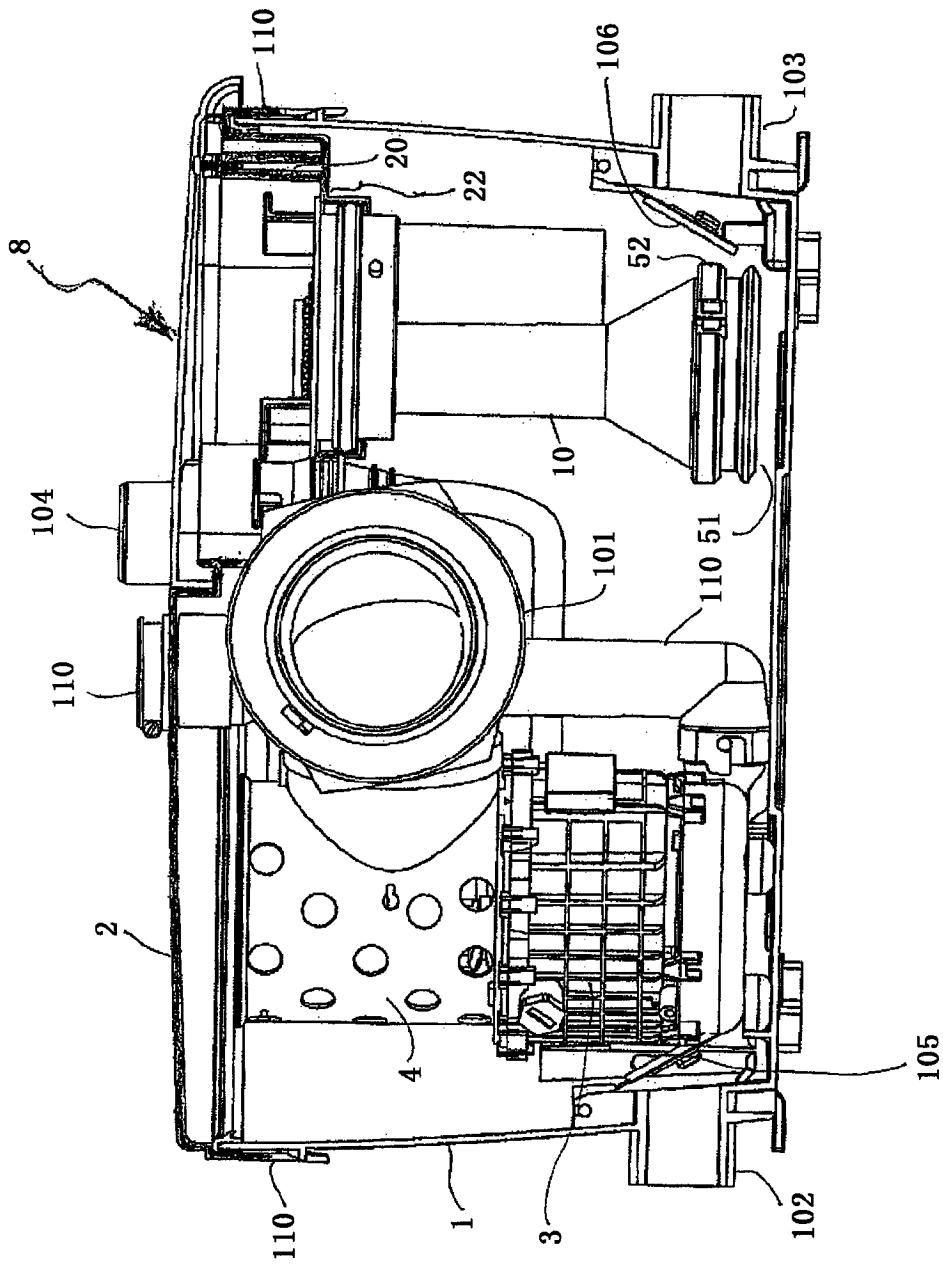


图 3A

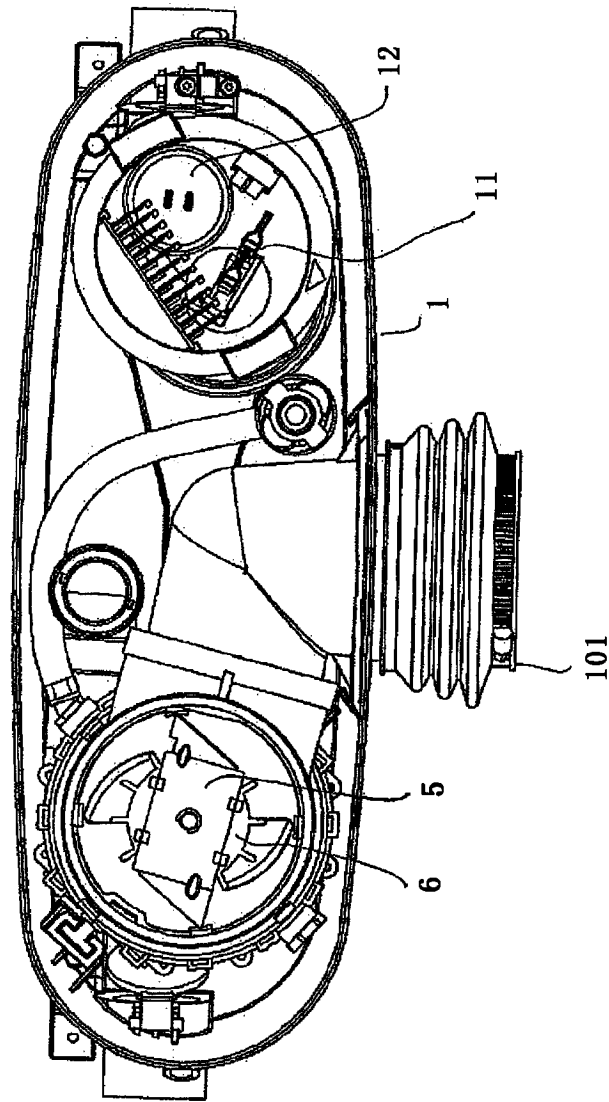


图 3B

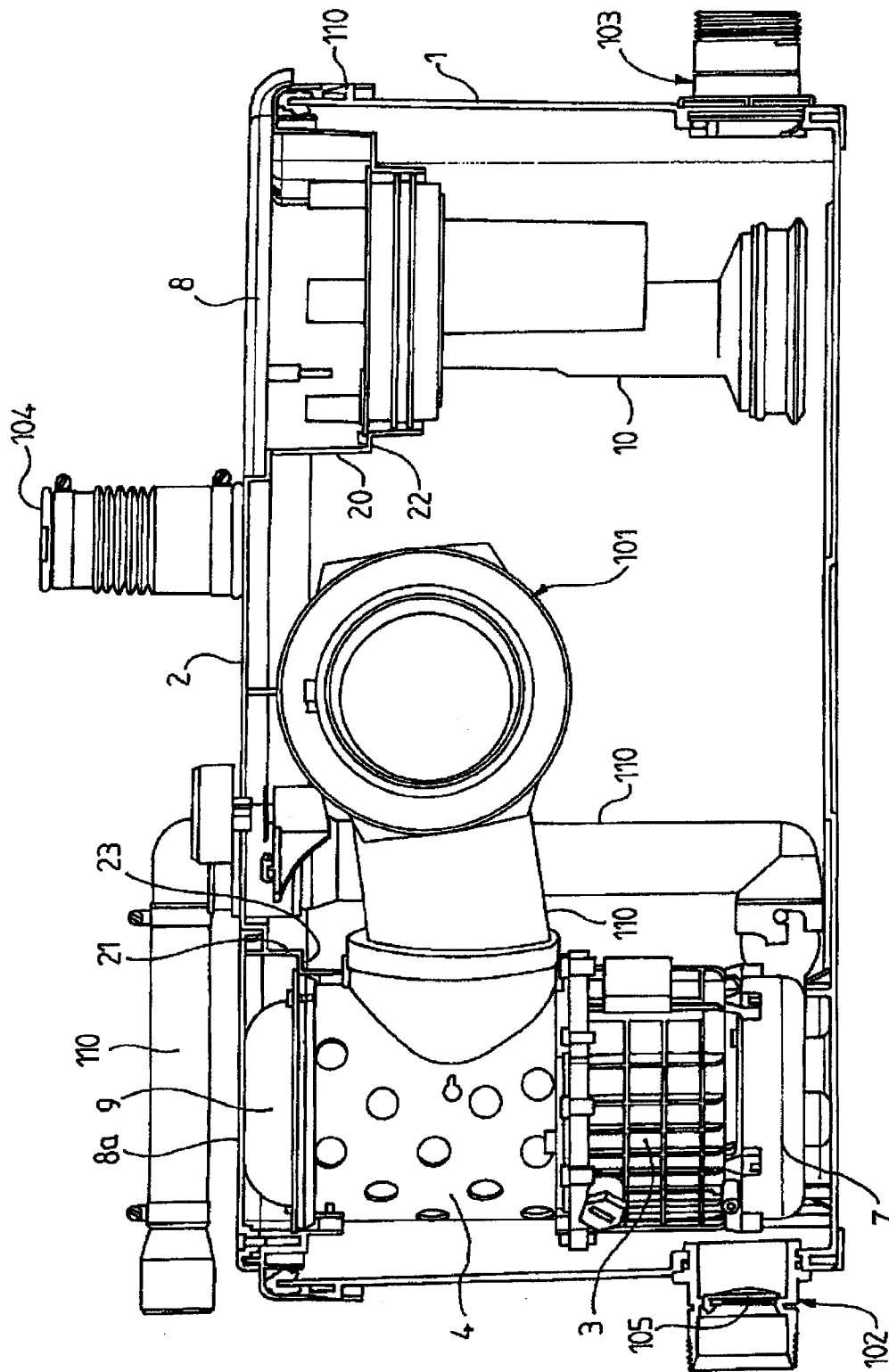


图 4A

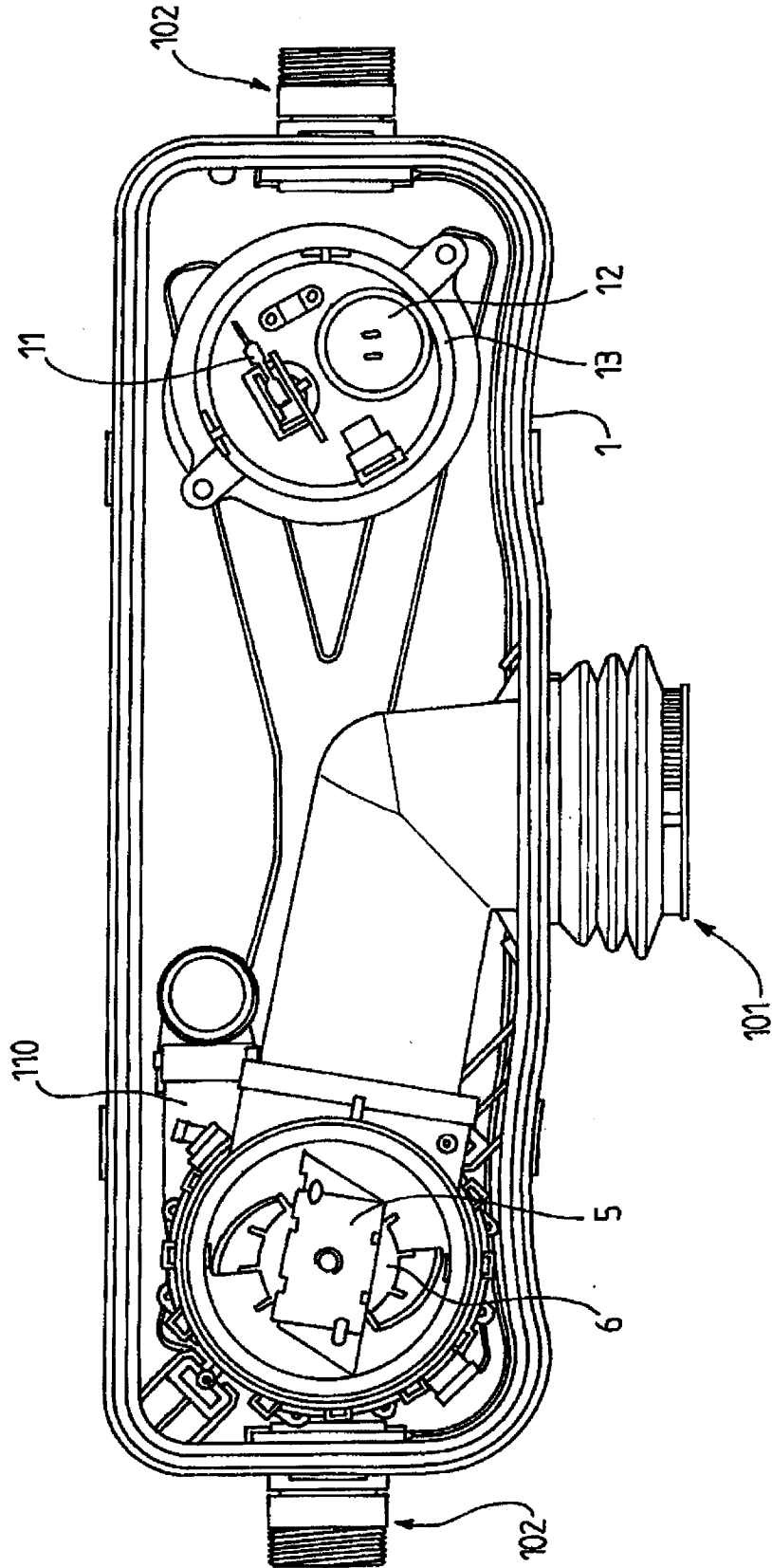


图 4B