



[12] 发明专利申请公开说明书

[11] CN 86 1 03991 A

[43] 公开日 1987年7月15日

[21] 申请号 86 1 03991

[22] 申请日 86.6.18

[30] 优先权

[32] 86.1.9 [33] 美国 [31] 817,466

[71] 申请人 科勒公司

地 址 美国威斯康星州53044

[72] 发明人 约翰·W·希曼

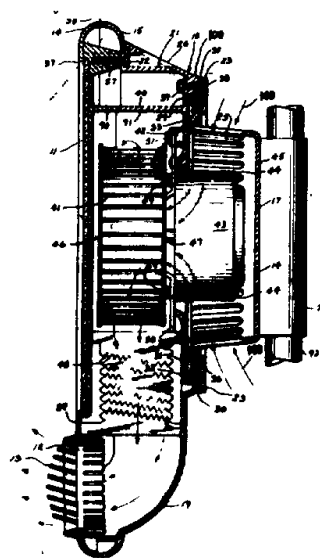
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
代理部

代理人 刘 征 陈申贤

[54] 发明名称 带镜子的吹风烘干机

[57] 摘要

一种带镜子的吹风烘干机组件，其形式适于装在墙壁或支柱等支撑物上，该支撑物上固定一个连结件，在该连结件上装一个可转动的壳体，既可相对转动，又不会脱落。该壳体上，通常在前端装有一面镜子和一个吹风口，可以靠转动壳体来改变吹风口的高度。推荐的形式是：壳体里装有鼓风机叶轮和电动机，还有电热器线圈。



1、一种带镜子的吹风烘干器组件，其形式适于安装在基本竖直的支撑物上，其特点是：有一个可装到该支撑物上的连结件，有一个可装到该连结件上并可与之相对转动的壳体，有阻止该壳体从连结件上脱开的限位装置，在该壳体上装有一面镜子和一个吹风口；借助于壳体和连结件之间的相对转动，可以改变吹风口相对于支撑物的高度。

2、一种如权利要求1所述的组件，其特点是连结件为一个杯形罩。

3、一种如权利要求2所述的组件，其特点是一台电动机至少一部分装在上述杯形罩里。

4、一种如权利要求3所述的组件，其特点是，上述壳体里装有鼓风机和加热器，鼓风机把经过加热器加热的空气从吹风口吹出。

5、一种如权利要求2或3或4所述的组件其特点是上述壳体从杯形罩的外圆周径向向外扩展，限位装置是一个围绕该杯形罩的卡环。

6、一种如权利要求2所述的组件，其特点是还有一套限制装置使壳体与杯形罩的相对转动小于 360° 。

7、一种如权利要求2到6中任一项所述的组件，其特点是镜子和吹风口装在壳体的前端。

8、一种如权利要求2到7中任一项所述的组件，其特点是所述的支撑物为一根立柱。

9、一种如权利要求2到8中任一项所述的组件，其特点是壳体由两个“手枪”形的半壳体拼成。鼓风机叶轮与加热器即装在两半壳体之间。

带镜子的吹风烘干器

本发明关系到一种带镜子的吹风烘干器，更具体地说关系到这样一种装置，它的吹风口可以转动，从而使其相对于诸如浴室墙壁之类支承物的高度可以调节。

目前已有一些定型的带镜子的电热烘干器，可以装在墙壁上。（例如美国外观设计专利 275, 601）。但是这些装置中吹风口的位置不能随意调节，因而不同身高的使用者为了获得同样的烘干效果，就得加接软管，或者得摆出不太舒服的姿势。也还有一些形式的手持烘干器，（可以在挂在墙上的镜子前使用）。但是用这样的烘干器时不能同时腾出两手去梳理头发。

因此，本发明的目地就是要提供一种新型的吹风烘干器，它上面带有镜子，并可装在墙壁上。

本发明提出一种带镜子的吹风烘干器组件，其形式适于安装在基本垂直的支撑物上，其特点在下述几个方面：有一个可固定在上述支撑物上的连结件；有一个可装在该连结件上并可与之相对转动的壳体；防止该壳体从连结件上脱开的限位装置；在该壳体上装有一面镜子和一个吹风口；借助于壳体和连结件之间的相对转动，可以改变吹风口相对于支撑物的高度。

本发明的另一个特点是，连结件是一个杯形罩，一个风扇电动机部分或全部安装在这个杯形罩里，罩里还可以安装一个鼓风机和加热器，鼓风机把被加热器加热的空气从吹风口吹出来。

在推荐的实施例里，上述壳体从杯形罩的外圆周径向向外伸展，上述限位装置是一个围绕杯形罩设置的卡环。按另一种推荐的形式，壳体与杯形罩的相对转动被限位件限制在小于 360° 的范围内，以免电线扭结。

在又一种实施例里，镜子与吹风口设置在壳体前端，支撑架可以是一根柱子，或者是浴室墙壁。

根据一种最好形式，上述壳体被分成两个呈手枪形的半部，两个半壳之间安装鼓风机叶轮和加热器。

按照本发明原理制成的带镜子的吹风烘干器，结构稳固，易于拆装，维修方便。从后面的进一步描述可以更加明了本发明的其它特征和优点。

下面将参照附图对本发明的推荐实例进行描述。

图1是带镜子的头发烘干器的前端正视图。该烘干器挂在浴室垂直的墙壁上；

图2是图1所示烘干器的后端正视图，

图3是装置的顶视图；

图4是沿图3中4—4线的剖视图；

图5是沿图4中5—5线的剖视图；

图6是沿图2中6—6线的剖视图；

图7是沿图3中7—7线的剖视图；

图8是示意图，表示本装置中加热器元件及鼓风机的电路连接方式。

先看图1，2和6，烘干器10包括一面镜子11，装在前端壳体14的前部，在前部镜子旁边还装有烘干器吹风口12，其上面可以装设常规的格栅13，或者可以设置软管接口，前端壳体14与中

间壳体1 5 相连接，后者则与杯形的后罩或连结件1 7 可滑动地连接，在杯形罩1 7 上开有钥匙孔形槽1 8（比较图2和图4）以便安装到如浴室中墙壁1 6 之类的支撑表面上。

可以注意到槽1 8 有槽座2 8，该槽座2 8 沿着离开浴室墙壁的方向凸起，与后壳体1 7 的杯形罩壁面2 4 形成一段距离。两条预置于浴室墙壁1 6 中的螺栓（未标出）的头部可穿过槽口较大的一端2 8 A，伸到壁2 4 和槽座2 8 之间。随着整个装置向下滑落，螺栓头部卡在槽口较窄一端2 8 B处，使整个装置挂在螺栓上。

再看图2和图6。中间壳体1 5 被附加的螺栓2 2 固定到前壳体1 4 上，各条螺栓2 2 穿过锥形壁面2 0 上的安装孔2 1。杯形罩1 7 被法兰2 3 压到中间壳体1 5 上并可转动。该法兰2 3 由贯穿的螺栓3 8 固定到中间壳体1 5 上，为使滑动轻便，还设置了滑动环3 0，该环也由螺栓3 8 固定到中间壳体1 5 上，但可与后壳体1 7 作滑动接触。

图3和图7画出两壳体1 4 和1 5 之间的两个滑动开关2 6 和2 7，它们在各自所处的壳体1 4 和1 5 上狭槽5 3 和5 4 内移动，滑动开关2 6 和2 7 为普通的变阻器式，用以控制吹风机的机械转速，以及加热器的加热功率，这些部件还要在后面详细介绍。

从图4中还可以看到，在杯形罩1 7 的法兰部分3 6 上有一道环形槽3 1，此环形槽由圆周向凸缘3 2 和3 3 限定，在这两道凸缘之间还有一道肋3 4。

图5表示中间壳体1 5 相对于该肋3 4 的转动受到该肋的限制，从而防止电线5 2 被缠绕住。壳体1 5 的壁面2 9 上有一个向内（向墙壁）突起的凸台3 5，此凸台3 5 在环形槽3 1 里移动，直到它碰到止挡沿3 4，这样就防止转动超过3 6 0°，同时也使烘干机吹风口

1 2 相对于镜子 1 1 的位置调节范围最大，图 5 中还表示了装在法兰 2 3 下面的滑动环 3 0，此滑动环把后壳体法兰 3 6 压住并允许其滑动。后面谈到使用及制造时，这个特点将更清楚。

参看图 6—8，可以看到鼓风机叶轮 4 6 布置在壳体 1 5 和 1 4 的中央，并有一个装叶片的环形壳体 4 1。此叶轮也相对于环形罩 1 7 轴向布置，从图 7 中可清楚地看到，壳壁 4 0 从凹进部 3 7 处向外伸展，并大致呈手枪形状。此“手枪”的“柄部”8 6 罩住鼓风机叶轮 4 6，其“枪筒”部 8 7 内安置电热丝 4 8。壳壁 4 0 分成手枪形的两个半部，一半从前壳体 1 4 伸延出来，标号为 9 0，另一半从中间壳体 1 5 伸延出来，标号为 9 1，把此壳壁分成两半是为了插入一块板 7 9。这块板 7 9 上装有相位控制器 6 7 和 6 8，后面结合装置的使用和制造还要对此作详细介绍。

通过描述装置的使用过程，可以更好的了解本装置的优点所在。如图 6 所示，镜子 1 1 装在前壳体 1 4 上支撑壁 8 9 的凹进部 3 7 处（并可使用粘合剂）。壳体 1 4 上有几个攻内螺纹的螺孔如 5 7，用来拧进插于安装孔 2 1 中的螺栓 2 2。从图中还可看到，壳体 1 4 与 1 5 的接口处有坡口 5 8，以利于两部分壳体的接合。

连接前壳体 1 4 与中间壳体 1 5 之前，先要把电动机 4 3 固定到壳体 1 5 上，各个托架 5 0 一端与轴承组件（未画出）相连，另一端固定到从支撑壁 2 9 伸出的安装台 4 2 上。螺栓 4 4 与螺母 4 9 一起把电动机 4 3 固定到托架 5 0 上。电机轴 4 7 上以常用的摩擦紧配合方式固定住风扇叶轮 4 6。

下道制造工序是把杯形罩 1 7 装到中间壳体 1 5 上。后壳体 1 7 的法兰 3 6 应靠住支撑壁 2 9，并使环形槽 3 1 位于两者之间，在该法兰 3 6 上安放滑动环 3 0 和法兰 2 3。螺栓 3 8 应从法兰 2 3 和滑

动环30上穿过，以将两者固定到中间壳体15的后座100上。

输入电缆52（图2与图7）包括两条动力线59和60，两条线各接一个隔离开关61和62。万一这个头发烘干机落到水里，比如掉到浴盆里，这些隔离开关可阻止电流通过装置内元件。这些隔离开关可由在关断位置的滑动开关26和27来操纵。

参看图7和图8，隔离开关61经由导线69、70、73、以及三通接头63与相位控制器67和68相连，开关62则由导线81、三通接头66经导线77连接到电动机43，同时经导线82连接到线圈48。电动机开关27经由导线76与相位控制器68相接。相位控制器68则通过导线75接到三通接头65，并通过导线88接到开关27上。加热器开关26经导线72与相位控制器67相连，相位控制器67通过导线71与三通接头64相连，此接头64又经导线85连于加热器线圈48，以及经导线83接面到开关26。电动机43通过导线78连接于三通接头65。此例中的相位控制器是标准型，可采用纽约州塞老克斯（Syracuse）的奥姆尼克斯公司（Omnetics Company）的Omnephase牌产品。

想要使用带镜子的烘干机10时，只需把后壳体17固定到墙上即可。如果需要，或作为一个可选择的特点，也可以在后壳体17的外侧加装一托架74，以便安装到一支柱93上并可上下调节。无论怎样，都应把电源线52接到合适的插座上。

最好根据使用者的平均身高，把带镜子的头发烘干机固定到墙上适当的位置。壳体14和15相对于固定的后壳体17的转动，可以有效地调整烘干机吹风口12的高度，使之适合于高矮不同的使用者的需要，只要壳体15上的凸台35不碰到法兰36上环形槽31中的挡沿34，就可以继续转动。

同时操纵滑动开关 2 6，就可以把加热量调节适度。此滑动开关 2 6 以前述的方式与加热元件 4 8 电连接。如上所述，风扇电机 4 3 和叶轮 4 6 的起动及调速都由滑动开关 2 7 来控制，外部空气通过后壳体 1 7 上的气孔 2 5 被抽进中间壳体 1 5，如图 6 中箭头 1 4 0 所示，空气被抽入风扇叶轮 4 6 的中心，再被压到壳体的“手枪柄”部分 8 6，然后从那里被甩到“枪筒”部分 8 7，并流经加热器线圈 4 8，加热后的空气通过壳体 1 5 上的气道 1 9 最后从支撑壁 8 9 上的吹风口 1 2 及格栅 1 3 处喷出。

这样，本发明便提供了一种独特的带镜子的烘干机结构，其中可以有平行于支撑壁面的转动，镜子和吹风口的这种相对于固定的背部的转动借助于独特的卡环结构得到实现。

本装置容易拆卸，便于维修，另外，因为采用了园镜子，即使吹风口变了位置，镜子仍给人以未变的印象。

对于本领域的专业人员来说，上述的特定实例显然还可以有多种变形，而仍不超出本发明的范围，例如，上述滑动环 3 0 与法兰 2 3 分成两种，以与杯形罩 1 7 的法兰 3 6 滑动接触。如果需要，也可以直接给法兰 2 3 贴上一层低摩擦表面。还有，镜子不必非得是园形，前壳体和中壳体可做成一体。另外，可以用其它形式的转动支轴代替杯形罩。

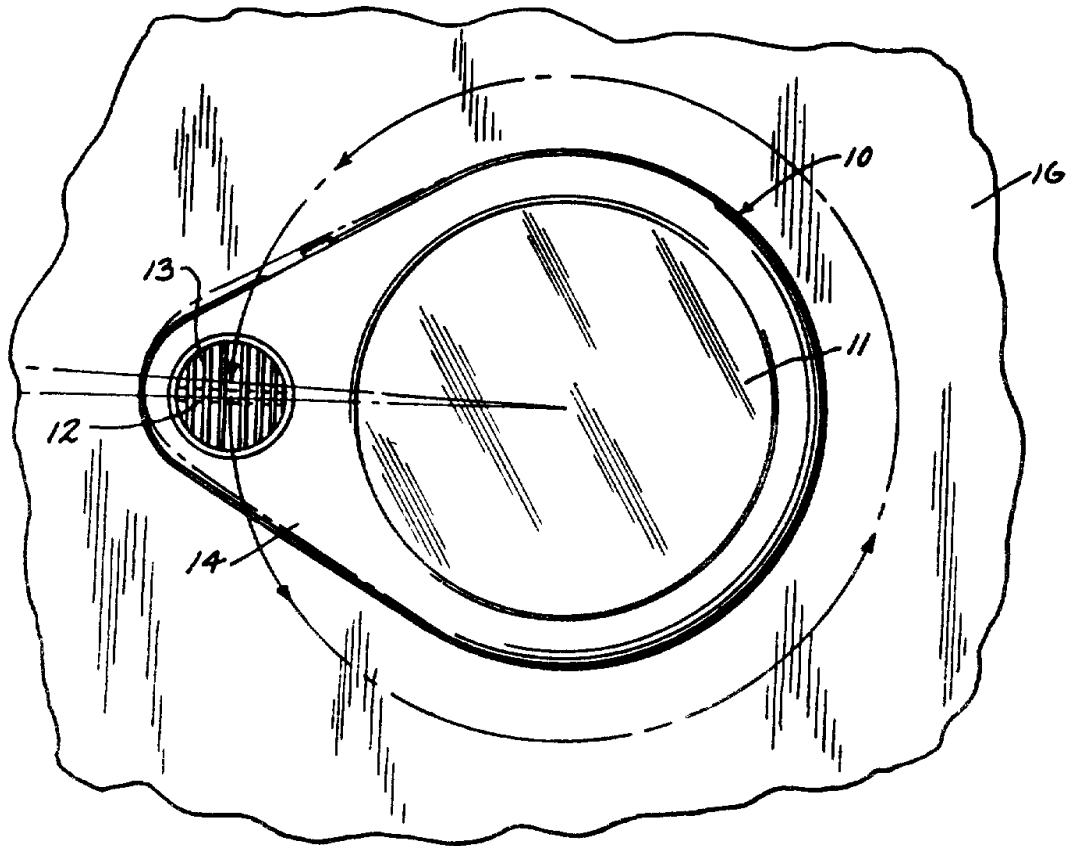


图 1

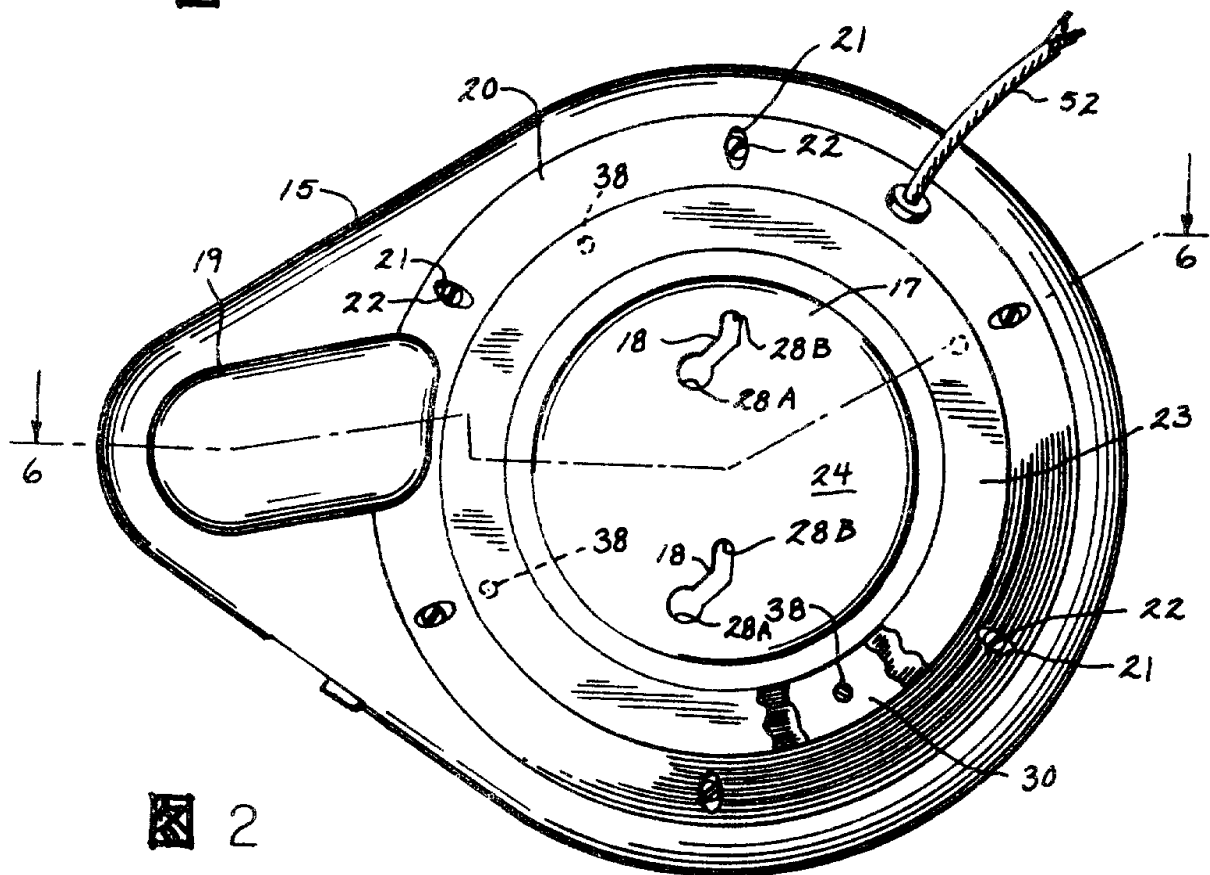


图 2

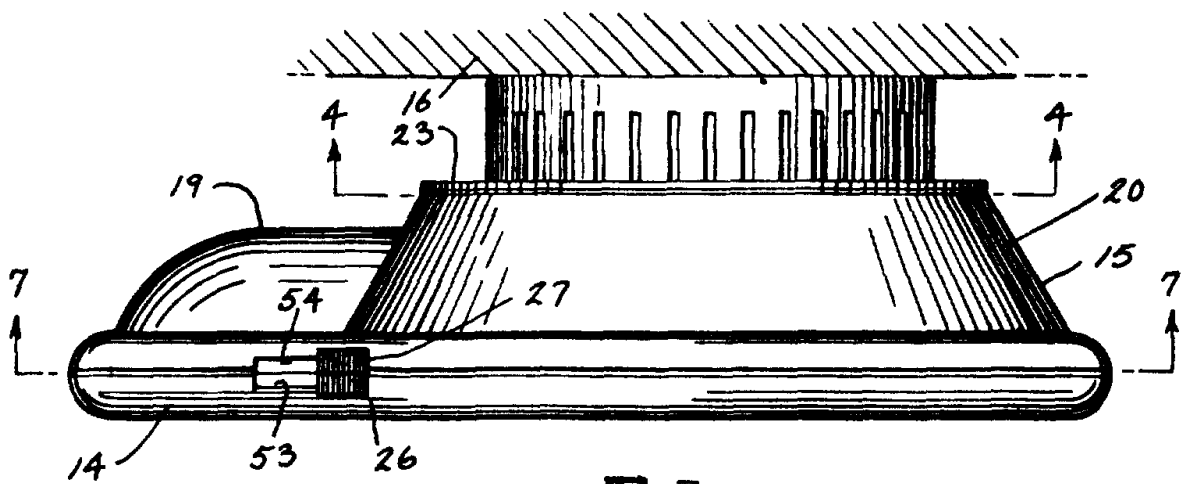


图 3

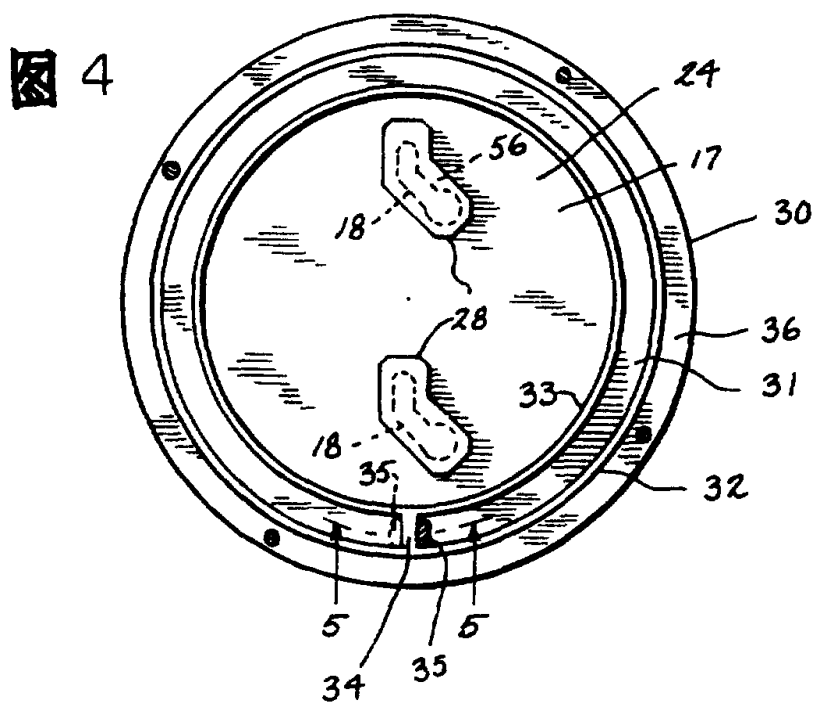


图 4

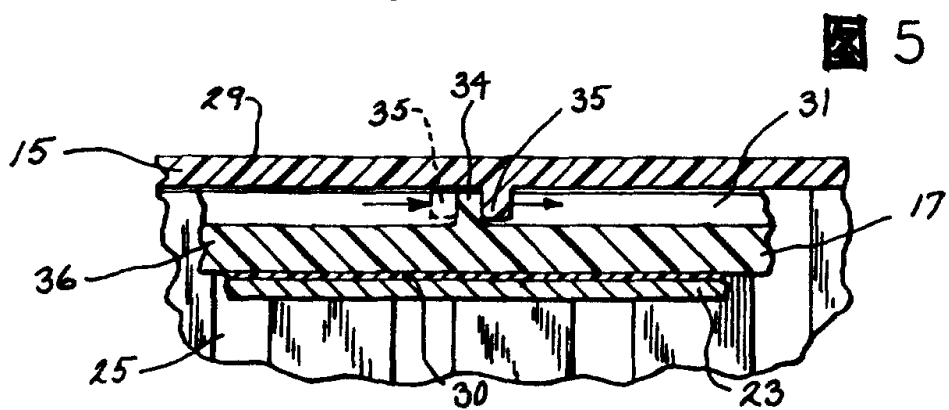
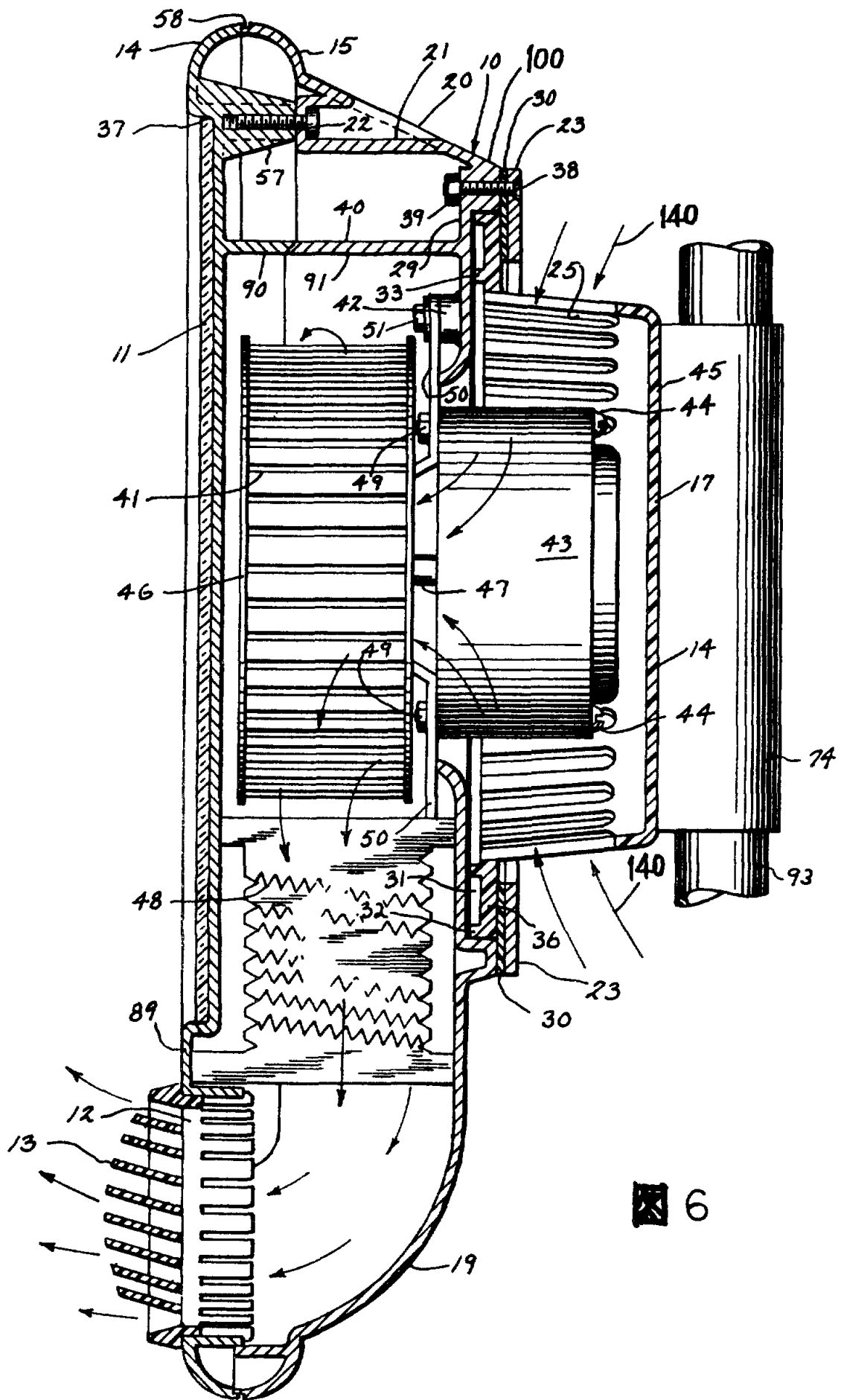


图 5



6

图 7

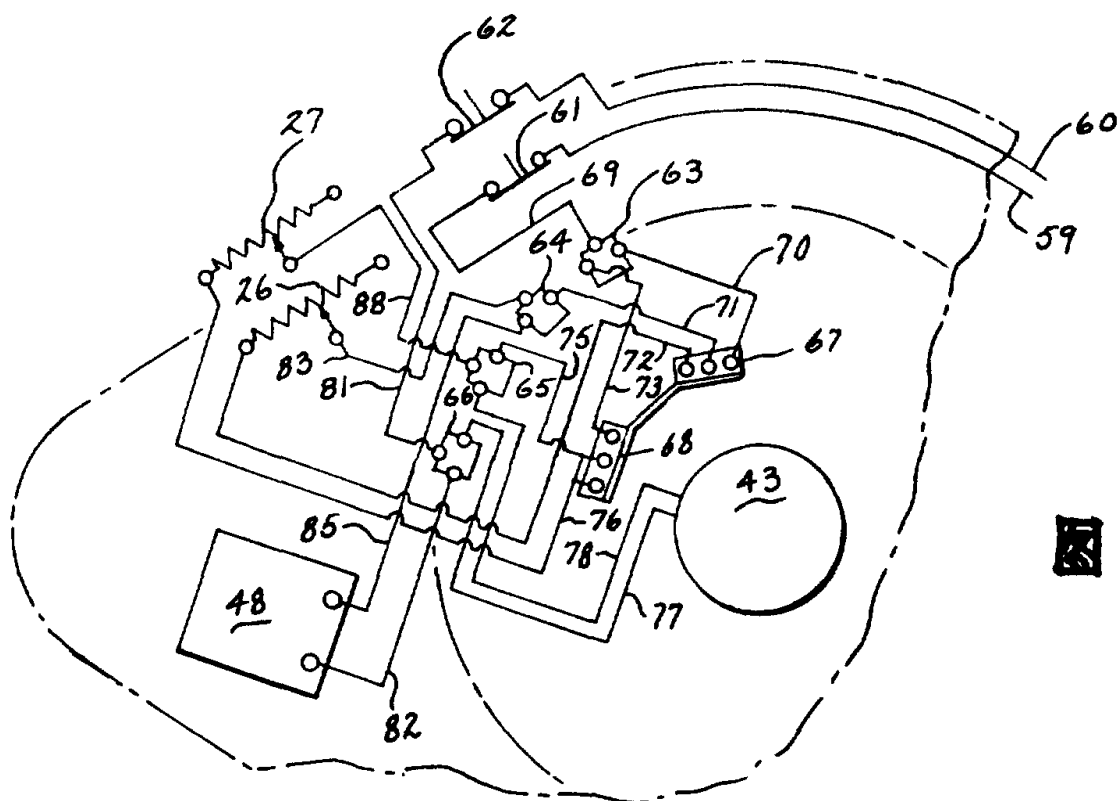
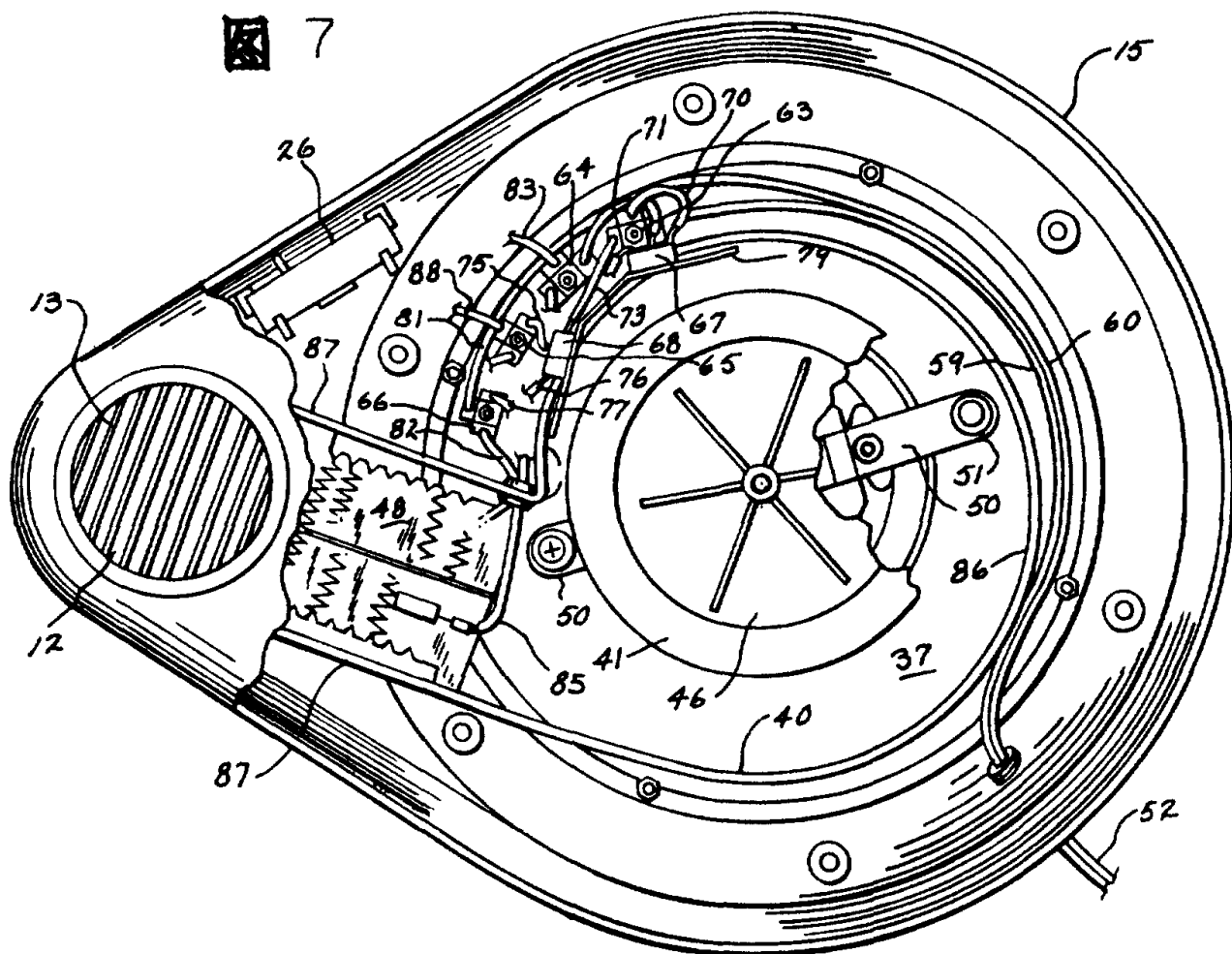


图 8