



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103458746 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201080071084. 8

(22) 申请日 2010. 11. 12

(85) PCT申请进入国家阶段日  
2013. 07. 11

(86) PCT申请的申请数据  
PCT/IT2010/000452 2010. 11. 12

(87) PCT申请的公布数据  
W02012/063273 EN 2012. 05. 18

(71) 申请人 洛伦佐·贾科明  
地址 意大利威尼托

(72) 发明人 洛伦佐·贾科明

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 刘培培 何冲

(51) Int. Cl.  
A47J 31/00(2006. 01)  
A47J 31/54(2006. 01)  
A47J 31/36(2006. 01)  
A47J 31/44(2006. 01)

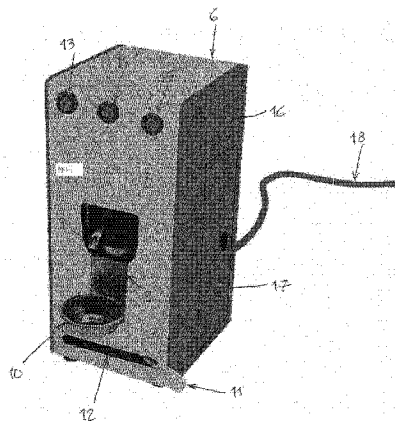
权利要求书3页 说明书6页 附图14页

## (54) 发明名称

用于制备浓咖啡或泡制饮料的交流和 / 或低直流电压驱动的机器

## (57) 摘要

低直流电压和 / 或交流电压驱动的紧凑型机器, 用于制备特浓咖啡或其他泡制饮料, 所述机器为固定式或者可以在不同的位置和地方移动的可移动式, 可用于各种类型的器具, 包括设置有热交换器(55)的支撑结构, 具有低能耗、用于加热容器(26)内的水的一个或多个加热元件(56)和(57), 水循环泵(59), 用于调节水温的恒温器(61、62), 偏差电磁阀(60), 以及用于泡制饮料的过滤和输送装置, 该过滤和输送装置设置有与所述热交换器(55)连通的固定部分(52、53)以及由过滤器支撑主体(44)形成的可移动部分, 该过滤器支撑主体形状设置为容纳杯子(48), 该杯子作为含有饮料计量的压缩粉的胶囊的支撑件, 或者容纳用于接收散粉的过滤器(49), 或者容纳用于接收薄松饼的过滤器(50)。该过滤器支撑主体(44)可通过竖直鞍(32)从用于放置用于制备饮料的元件的较低位置移动至用于泡制饮料的升高位置, 然后重新回到较低位置, 以排出用于制备饮料的用尽元件。该机器可以是内嵌式, 或者包含入各种类型的便携式手推车或箱子, 设置有或未设置有电池, 其中这种手推车也可以包括至少一个机器, 用于输送不同类型和结构的泡制饮料。



1. 低直流电压和 / 或交流电压驱动的紧凑型机器, 用于制备特浓咖啡或其他泡制饮料, 所述机器为固定式或者能够在不同的位置和地方移动的可移动式, 所述机器适于安装至以下场合: 居住用途, 露营, 大篷车, 房车, 不同种类的船只, 商业和工业车辆, 例如公共汽车、大客车、火车、飞机、手推车、私人或公共用途的机动车辆, 家庭和公共用途, 餐饮, 自动售货机, OCS, 餐饮业, 在提供或不提供原料(咖啡, 大麦, 等)的情况下租赁给私人或企业, 以及能够被输送至各种类型的货车上、从而在公路、广场、公园、高尔夫球场、火车、飞机等地方使用, 或者也可用于其他应用; 该机器包括盒状柜子, 该盒状柜子包括支撑结构, 所述支撑结构设置有带有减少能量消耗的电加热元件的热交换器装置, 用于加热制备所述泡制饮料的水, 所述机器还包括泵装置, 用于吸取用于制备泡制饮料的、容纳于至少一个容器内的水, 并将水输送至所述热交换器装置, 所述机器还包括恒温控制装置, 用于控制所述加热元件的加热温度, 以及水温, 该恒温控制装置连接至供电电路, 所述支撑结构还设置至少一个制备的泡制饮料的过滤和输送装置, 该过滤和输送装置与所述热交换器连通, 并能够将泡制饮料输送至下面容器, 其特征在于, 阀装置(60)通过相应的管(63、64、65; 66、64)与容纳在所述支撑结构的独立的腔(25)内的所述容器(26)以及所述热交换器装置(55)连通, 用于从所述容器(26)吸取水, 并将水输送至所述热交换器(55), 以及当停止输送泡制饮料时, 将所述容器(26)内的水排出, 其中所述电加热元件(56), 所述泵装置(59), 所述阀装置(60)和所述恒温控制装置(61、62)通过供应电缆(18-91-96)或电池(73-78)或类似装置由低直流电压供给(例如 12 或 24V), 且特点是具有低直流电压供电电子调节装置(58), 并连接在机器的供电回路中, 适于当电池电源电压低于预定值时, 停止机器的运转, 电子控制装置(电子卡)可由选择装置(13, 14, 15)操作, 该选择装置可连接至所述电子调节装置(58), 该电子调节装置(58)用于控制所述机器的不同的电气和电子组成部件, 用于设置所述机器的操作周期, 特点在于所述过滤和输送装置由与所述热交换器装置(55)连通的上固定部分(具有阀装置 53 的圆柱头 52), 和由过滤器支撑主体(44)形成的下可移动部分构成, 该过滤器支撑主体(44)的上部形状设计为容纳相应的薄杯(48), 该薄杯作为含有待制备的相应饮料的计量的压缩粉的胶囊的支撑件, 或者容纳用于接收待制备的饮料的散粉的过滤器(49), 或者容纳用于接收薄松饼的过滤器(50), 所述过滤器支撑主体(44)在其下部连接至滑动装置(可移动鞍 32), 该滑动装置可通过传动装置(35、11)驱动, 并适于从与所述上固定部分(52、53)间隔开、引入用于制备饮料的一个元件 - 所述过滤支撑件(44)的较低位置竖直滑动至设置在所述上固定部分(52、53)附近、热水通过用于制备饮料的元件的升高位置, 从而获得泡制饮料, 从该升高位置, 该滑动装置重新滑向较低位置, 从而从所述过滤器支撑件排出用于制备饮料的用尽元件。

2. 根据权利要求 1 所述的机器, 其特征在于, 所述支撑结构由两个水平上支架(20)和一个沿竖直方向与所述支架(20)间隔开的、形状为矩形的水平下板(21)形成, 其中该水平下板(21)固定至后竖直板(19), 所述支撑结构还包括另一个竖直板(22), 该竖直板(22)为矩形, 且比该所述后竖直板(19)短, 该竖直板(22)在其上部弯曲 90°, 以连接至与其固定的竖直板(19), 它还在其上部固定至支架(20), 在其下部固定至板(21), 这样在所述另一个竖直板(22), 所述前支架(20)的前端边缘, 以及所述水平下板(21)的前端边缘(23)之间界定了空间, 该空间用于安装所述过滤和输送装置, 所述支撑结构还包括额外的竖直板(24), 该额外的竖直板(24)固定至所述竖直板(19 和 22)之间的中心位置, 位于所述竖直板

的正交方向,从而彼此界定两个内腔,其中腔(25)用于容纳所述水容器(26),例如形状像瓶子,另一个内腔(27)用于容纳所述泵装置(59)和所述电子调节装置(58)。

3. 根据权利要求2所述的机器,其特征在于,在用于安装所述过滤和输送装置的前面空间内,设置有水平上固定板(28)和水平下固定板(29),二者在竖直方向彼此间隔开,以将所述过滤和输送装置安装于其中,以及允许所述装置的下部的具有确定行程的可选择的竖直位移,所述固定板(28、29)分别固定至该上支架(20)下面和下支架(21)上面,通过两个竖直圆柱形支撑棒(30和31)彼此连接至所述上支架(20)和下支架(21),在该机器的竖直方向上彼此间隔开相同的距离,其中,在所述支撑棒(30和31)之间还插入所述可移动鞍(32),所述可移动鞍(32)支撑具有用于制备饮料的相应元件的所述过滤器支撑主体(44),并设置有两个侧面竖直通孔(33和34),所述相应的棒(30和31)插入其中,这样所述鞍(32)可竖直沿着所述棒交替地从较低位置和升高位置之间滑动。

4. 根据权利要求3所述的机器,其特征在于,所述传动装置包括短竖直圆柱形套管(35),该圆柱形套管(35)形状设置为具有更小直径的下圆柱形螺栓(36),该螺栓(36)插入并适当地固定至所述下固定板(29)的相应孔(37)内,从而该套管可在一定范围内相对于所述下板(29)转动,所述圆柱形套管(35)还设置有径向孔(38),该夹紧杆(39)的末端插入该径向孔(38),该夹紧杆的另一端插入调解手柄(11)的手柄元件(40)内,其中所述圆柱形套管(35)的上端部形状设计为螺旋槽(41),该螺旋槽(41)可拆卸地与相应的十字形接头(42)连接,该十字形接头(42)固定至与所述鞍(32)一起形成的轴(43)的下部,从而所述手柄(11)沿其任意转动方向的转动决定所述套管(35)相应的转动,从而该十字形接头(42)与套管的螺旋槽(41)之间的连接使得沿着由所述竖直圆柱形棒(30和31)形成的导向元件滑动地升高或降低所述鞍32。

5. 根据权利要求4所述的机器,其特征在于,所述热交换器装置(55)由盒状主体形成,该盒装主体包括待加热的冷水穿过的管,该热交换器装置由具有高热惯性的良好的导体材料制成,例如食品使用的铜或铝,该热交换装置(55)固定至所述上板(28)的相应位置。

6. 根据权利要求5所述的机器,其特征在于,所述电加热元件由至少一个直流电压供电加热元件(56)和至少一个可能的交流电压供电加热元件(57)(例如127或230V)构成,该直流电压供电加热元件(56)具有减少的消耗,其直流电源电压例如为12或24V,可添加相同类型的额外的加热元件,以获得例如更大的加热功率,该交流电压供电加热元件(57)为附加的或替代直流电压供电加热元件,直接由供电线供给,独立于直流电压供电加热元件。

7. 根据权利要求6所述的机器,其特征在于,所述泵装置包括循环泵(59),该循环泵(59)设置有所述电子调节装置(58),该循环泵(59)通过柔性管(63)和另一个柔性管(64)使其吸入侧连接至所述水容器(26),从而当操作饮料的输送,以接通泵时,从所述容器吸入冷水,所述泵(59)还通过由所述电磁阀的内阀部件截取的弯曲金属管(65)形成的管件,使其输出侧连接至所述阀装置的入口(电磁阀60),所述阀装置的出口通过合适的加长的圆柱形元件(54)连接至热交换器(55)内管的入口,其中该所述内管的出口与水分配装置(头52和阀部件53)连通。

8. 根据权利要求7所述的机器,其特征在于,所述电磁阀(60)通过另一个柔性管(66)也连接至冷水容器(26),该柔性管(66)通过由塑料材料制成的T形管件(55')连接至柔性

管(63和64),该柔性管(66)的另一端连接至该电磁阀(60)的第三套管(67),以当饮料输送结束时排出热交换器(55)内的水,并以此防止形成石灰石,进行这样的设置从而当使所述循环泵(59)运转时,容器(26)内包含的冷水被所述泵经柔性管(63和64)吸入,并经刚性管(65)输送至热交换器(55)内,同时朝向柔性管(66)的阀的排出口闭合,因为电磁阀(60)与泵(59)被同时启动,该热交换器(55)内的水在短时间内被加热,然后经头(52)和阀部件(53)输送至下面的过滤器,在过滤器中产生泡制饮料,然后泡制饮料被下面的容器接收,然后在输送循环的末端,停止输送,并关闭泵(59),同时启动电磁阀(60),以打开通向柔性管(66)的排放路线,从而热交换器(55)内剩余的水排放入容器(26),从而确保所述体系的更长的使用寿命。

9. 根据权利要求8所述的机器,其特征在于,具有或不具有附带电池的所述机器安装至家用或商业使用的竖直加长圆柱(68),该竖直加长圆柱的结构由丙烯酸甲酯(metacrylate)或塑料材料或玻璃,或油漆板或不锈钢板,或其他类型的材料制成,该竖直加长圆柱设置有扩大的下底部(69),该下底部(69)可放置于水平表面(地板、地面等)。

10. 根据权利要求8所述的机器,其特征在于,该机器制成便携型,适于容纳或不容纳电池,或者安装至竖直运输手推车(75),该手推车(75)形状设计为优选像具有长度可调整的上部手柄(76)的手提行李,该手推车的形状在竖直方向长度加长,并设置有下滑动轮(79)以及一系列彼此重叠和/或彼此横向的空间,用于容纳制备饮料的成分(玻璃杯、粉末饮料、糖等)和各种可能的物件,例如纸篓等,以及各种类型和结构、具有不同功能的、可以各种方式连接至电池的器具,和例如迷你冰箱等,和设置有龙头、泵、供给和排放水池等的水槽,以及一个或多个添加或替换容器的水容器(26),以及电池和进行不同的功能的额外的配件,例如保护盖、用于打开空间的门的踏板等,所述手推车能够包括用于输送不同类型和结构的泡制饮料的机器,该机器可以连接至或不连接至电池,其中保护和运输箱(88)包含并支撑该机器,该运输箱(88)设置有两个手柄,其中一个是固定式(89),另一个为可延伸式(90),由包含在所述机器或所述箱内的供电电缆(91)或电池供给。

11. 根据权利要求8所述的机器,其特征在于,该机器为嵌入型,其柜子(6)设置为嵌入壁、家具等内,外围框架(94)固定至所述柜子(6)的前部,该外围框架(94)可以由各种材料制成,例如玻璃或钢,该外围框架(94)向外突出,并大于机器的前壁,且穿过该框架(94)设置有用以进入该机器的中心通孔(95),以及用于该调节手柄(11)的下通孔(12),且该机器还设置有供电电缆(96),孔(95)可被相应的门(97)闭合。

## 用于制备浓咖啡或泡制饮料的交流和 / 或低直流电压驱动的机器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及用于制备浓咖啡或其他泡制饮料的低直流电压和可选择地交流电压驱动的机器,其可以是固定式或在不同位置和地方可以移动,能够以快速的方式依次输送不同饮料。

### 背景技术

[0002] 目前,用于制备咖啡或其他饮料和泡制饮料的电机安装在固定位置,它们不能移动,并仅仅由 230V 的交流电源电压供应。此外,这种机器设置有过滤器支撑件,用于容纳装载有待制备的粉末状泡制饮料的一些过滤器,或者容纳用于接收含有这种粉末状泡制饮料的松饼或胶囊的一些过滤器。

[0003] 因此,在这种类型的机器中,过滤器自身通过引入饮料粉末或待制备的这种饮料的松饼来制备泡制饮料,或者这种机器可装载相同饮料的胶囊,从而这些机器能够通过利用松饼和胶囊以及研磨咖啡来制备泡制饮料。

[0004] 此外,这些机器设置有高功率操作加热元件,涉及相当大的能量消耗,用于在所需高温下加热注入的水,以及用于制备几份所需泡制饮料所需的时间周期,通常这种机器具有累赘的尺寸。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于获得具有尺寸减小的、用于制备特浓咖啡或其他泡制饮料的机器,消除了目前使用的机器的上述应用的缺点和限制,能利用极度降低的能量消耗制备泡制饮料,并能够由低直流电压供应,而且可以装载泡制饮料的散粉,及含有粉末状泡制饮料的华尔夫或胶囊,而且不仅能以方便快捷的方式安装在固定位置,还可以安装至在不同位置和地方。该机器具有以上描述的结构特征,具体参考所附权利要求。

### 附图说明

[0006] 参考附图,通过非限制性的例子以及以下描述,将更理解本发明,其中:

图 1 展示了本发明机器在组装条件下、一种可能的版本的前透视图;

图 2 展示了图 1 所示的机器的拆卸条件下的主视图;

图 3 展示了图 2 所示的拆卸的机器的一个侧面的透视图;

图 4 展示了图 2 所示的拆卸的机器的另一侧面的透视图;

图 5 展示了图 2 所示的拆卸的机器的平面图;

图 6 展示了本发明机器的所有组成部件的前透视和分解视图;

图 7 展示了所述机器的液压回路的不同组成部件的示意图;

图 8 展示了本发明机器的前透视图,该机器组装置组装成圆柱,放置于地面;

图 9 展示了具有附带的电池本发明机器的前透视图,为第一便携版本;

图 10 展示了图 9 所示机器的前透视图,为安装至运输手推车的第二便携版本;  
图 11 展示了图 9 所示的机器的透视图,为安装至不同运输手推车的第三便携版本;  
图 12 和 13 展示了位于另外的便携版本上的前透视图;  
图 14 展示了内置版本的机器的前透视图。

### 具体实施方式

[0007] 上图展示了特浓咖啡机 5 或用于其它泡制饮料的机器,该机器由低直流电压和 / 或交流电压供应,为固定式或可在不同位置和地方可移动式。该机器能安装至一些装置,用于居住使用、露营、大篷车、房车、不同种类的船只、商业和工业车辆,例如公共汽车、大客车、火车、飞机、手推车、私人或公共用途的机动车辆,用于家庭和公共用途的餐饮、自动售货机、在线计费系统(OCS)、餐饮业,该机器可租赁给私人或企业提供原料(咖啡,大麦,等)或不提供原料,以及能够被运送至各种类型的货车上从而在公路、广场、公园、高尔夫球场、火车、飞机等地方使用,或者也可用于其他应用。

[0008] 在这种情况下,该机器也可以设置有用于租赁市场(在线计费系统和类似市场)的系统(deconto 或类似系统),用于机械地或电子地计算输送的饮料。按照将要描述的方式设置该机器,通过利用这种饮料的散粉,或含有以最好的方式剂量和压缩的粉的松饼或胶囊,制备咖啡和各种类型的泡制饮料,例如白咖啡、大麦、茶、甘菊、液态食品等。

[0009] 具体如图 1 所示,其中该机器处于组装状态,在图 2-5 中,机器处于拆卸状态,以指出它不同的组成部件及安装位置,该机器基本由具有减小和紧凑尺寸的箱状柜子 6 构成,该箱状柜子 6 具有受限的高度,和小于高度的宽度和深度,该柜子由各种异形件通过本领域已知的方式相互可拆卸地连接而成,所述柜子 6 的前壁 7 设置有竖直通孔 8,过滤装置 9 位于该竖直通孔的上部,用于容纳待制备的所需饮料的松饼或胶囊或散粉,并用于输送待制备的泡制饮料。反过来,杯支撑件位于该竖直通孔 8 的下部(可选择地调节其高度),用于支撑由装置 9 向其中倾倒饮料的杯子和玻璃杯,该杯子支撑件远离位于上面的过滤装置 9。该过滤输送装置基本由上部固定部分(具有阀 53 的圆柱头 52)和下部部分(过滤器支撑主体)构成,松饼支撑过滤器或研磨咖啡支撑过滤器或合适的胶囊支撑件定位于下部部分,该部分适合在竖直方向上相对于所述过滤装置的上部固定部分从较低位置移动至升高位置,出于以下将描述的理由,该下部部分从较低位置和升高位置之间的位移运动由位于下方的调节手柄 11 调节,该调节手柄 11 与所述可移动部分共同作用(以下将进一步描述),并且可以沿着在所述箱状柜子 6 的前壁 7 的下部设置的相应水平通孔 12 在可选的竖直方向内滑动。此外,在所述柜子 6 的前壁 7 的上部,设置有一些控制按钮 13、14 和 15 或类似装置,用户选择地启动这些按钮,以进行将要描述的机器操作功能。此外,在所述柜子 6 的侧壁 16 内铰接有门 17,界定了内腔(未示出),其中设置并容纳用于制备泡制饮料的水容器,该水容器可优选形状像瓶子,或者具有其他不同的形式,能够容纳足量的水,以制备几份泡制饮料。最后,在一些可能的版本中,该机器在其后方设置有一根或多个供电电线(18-91-96),用于直流电压,例如 12V 或 24V,和 / 或交流电压,例如 127V 或 230V,以通过例如 12 或 24V 的低直流电压,和 / 或例如 127 或 230V 的交流电压供给所述机器的不同电气元件。

[0010] 下面将描述的所述机器的所有的功能组成部件支撑并固定至金属盒状结构,该金属盒状结构由矩形后竖直板 19,两个水平上支架 20 和一个沿竖直方向与上支架 20 间隔开

的、形状为矩形的水平下板 21 形成,其中水平下板 21 固定至后竖直板 19。进一步地,该结构包括另一个竖直板 22,为矩形,且比该后竖直板 19 短,该竖直板 22 在其上部弯曲 90°,以连接至与其固定的竖直板 19,它还在其上部固定至支架 20,在其下部固定至板 21,这样在该另一个竖直板 22,前支架 20 的前端边缘,以及水平下板 21 的前端边缘 23 之间界定了空间,该空间用于安装下面描述的过滤和输送装置。最后,所述盒状结构也包括额外的竖直板 24 (见图 4),其位于该竖直板 19 和 22 之间的中心位置,在所述板的正交方向,从而界定彼此分离的两个内腔,其中腔 25 (见图 3)用于容纳该水容器 26,在示例实施例中形状像瓶子(如果尺寸还小的情况),且该腔可通过上述门 17 进入。反过来,所述盒状结构的另一个内腔 27 (见图 4)用于容纳以下将描述的所述机器的功能性组成部件。参考图 2-5 及图 6,其中展示了该机器的所有拆卸的组成部件,注意到在用于安装该过滤和输送装置的前面空间,设置有水平上固定板 28 和水平下固定板 29,二者在竖直方向彼此间隔开,以将该过滤和输送装置安装于其中,以及允许所述装置的下部的具有确定行程的可选择的竖直位移,为了这个目的,固定板 28 和 29 分别固定至该上支架 20 下面和下支架 21 上面,通过两个竖直圆柱形支撑棒 30 和 31 彼此连接至所述上支架 20 和下支架 21,在该机器的竖直方向上彼此间隔开相同的距离,从而界定用于安装所述过滤和输送装置以及调节手柄 11 的空间。

[0011] 水平可移动的鞍 32 插入所述支撑棒 30 和 31 之间,支撑所述过滤和输送装置,所述鞍设置有两个侧竖直通孔 33 和 34,相应的棒 30 和 31 插入所述竖直通孔内,从而所述鞍 32 与所述过滤和输送装置一起沿着所述棒,交替地从较低位置竖直滑动至较高位置,或者反之,该鞍 32 的竖直滑动通过与鞍和手柄 11 共同作用的传动机构实现,并通过所述手柄操作。

[0012] 该传动机构(见图 6)由短竖直圆柱形套管 35,该圆柱形套管 35 形状设置为具有更小直径的下圆柱形螺栓 36,该螺栓 36 插入并适当地固定至下固定板 29 的相应孔 37 内,从而该套管可在一定范围内相对于下板 29 转动,该圆柱形套管还设置有径向孔 38,该夹紧杆 39 的末端插入该径向孔 38,该夹紧杆的另一端插入该调节手柄 11 的手柄元件 40 内。该圆柱形套管 35 的上端部形状设计为螺旋槽 41,该螺旋槽 41 可拆卸地与相应的十字形接头 42 连接,该十字形接头 42 固定至与所述鞍 32 一起形成的轴 43 的下部,从而所述手柄 11 沿其任意转动方向的转动决定所述套管 35 相应的转动,从而该十字形接头 42 与套管的螺旋槽 41 之间的连接使得沿着由竖直圆柱形棒 30 和 31 形成的导向元件升高或降低所述鞍 32。当然,根据本发明,可以以其他方式为所述的传动机构设计形状,以及手动驱动带有与手柄 11 不同的驱动装置的传动机构,或者自动和 / 或电动驱动,这并没有脱离本发明的保护范围。通常,该过滤和输送装置由圆柱形或多角形的过滤器支撑主体 44 构成,该过滤器支撑主体 44 由塑料材料或其他合适材料制成,形状设计为与下面调节环形螺母 45 连接,而环形螺母 45 可相对于固定至该滑动鞍 32 上的相应的螺丝 46 被拧紧或拧松,构成轴 43 的突出部,并与其形成一体,该过滤器支撑主体 44 设置有用于泡制饮料通过的内腔(未示出),以及向下弯曲、与内腔连通的侧壶嘴 47,用于将泡制饮料输送至位于壶嘴下方的玻璃杯或其他容器。该过滤器支撑主体 44 的上部形状设计为容纳相应的薄杯 48,该薄杯 48 作为含有计量和压紧的待制备的相应饮料的粉末的胶囊的支撑件,或者容纳用于接收待制备的饮料散粉的过滤器,或者容纳用于接收薄松饼的过滤器。在图 6 中,注意到,用于容纳咖啡或其他泡制饮料的散粉的过滤器 49 当位于所述过滤器支撑主体 44 上时,它使得由饮料的散粉,通过注入

如下所述方式获得的热热水制备饮料。在该图中,注意到过滤器 49 可以由另一个用于接收薄松饼的过滤器,或者用于容纳塑料胶囊的杯子 48 替代,从而由松饼或胶囊,经注入热水制备饮料。因此,这样设置的过滤和输送装置具有多种功能,并使得通过用另外类型的过滤器更换过滤器来以任何方式制备泡制饮料,而目前使用的过滤器不能实现这些,目前使用的过滤器仅用于容纳饮料的散粉或松饼,或饮料的散粉或胶囊,彼此不能互换。在上述过滤和输送装置的相应部分内,设置有圆柱头 52 和阀部件 53,该阀部件 52 从内部固定在头 52 内,并设置为向该装置分配热水,这种组成部件合适地固定在上板 28 下方,并与由盒状主体形成的热交换器 55 连通,该盒状主体被研磨和转动,包括由待加热的冷水通过的管,该热交换器 55 由具有高热惯性的良好的热导材料制成,例如食品用铜或铝,并固定至该上板 28 的相应位置,所述热交换器由一个或多个电加热元件加热,所述电加热元件由至少一个直流电压供电的加热元件 56 构成,该直流电压供电的加热元件具有例如 12 或 24V 的电源电压,且可通过减少的功率来实现(例如,300W),还可以添加额外的相同类型的加热元件。

[0013] 这种加热元件也可以集成的或由至少一个另外的交流电压供电加热元件 57(例如 120 或 230V) 替代,该交流电压供电加热元件由供电线直接供给,独立于直流电压供电加热元件。

[0014] 该机器的进一步的功能组成部件由泵 59 构成,该泵 59 设置有允许入口直流电压(例如,12V) 供给的电子装置 58,如果供应电池的电压水平低于预定值时,该电子装置能停止机器操作,该电子装置能连接至用于控制不同电子元件以及设置机器操作周期电子卡(未示出)。这种电子卡可连接至电子控制和调节按钮,或者类似技术装置,例如触摸控制,该电子卡在参考的示例中构造为上述三个按钮 13、14 和 15,分别设置用于接通或切断该机器,用于利用直流电压或交流电压电源连通加热元件,用于决定输送或决定不输送用于制备泡制饮料的热热水。该机器还包括以下电气组成部件:

至少一个循环泵 59,至少一个三通电磁阀 60,以及一组恒温器,例如由恒温器 61 和 62 构成,所述循环泵 59 与电子装置 58 容纳在该机器的盒状结构的内腔 27 内,该内腔 27 与用于容纳该水容器 26 的腔 25 相对并分开,而该三通电磁阀 60 位于该上板 20 上,恒温器 61 和 62 固定至该热交换器的盒状容器 55 的上面。如图 7 所示,当启动用于控制饮料 15 的输送的按钮,以接通所述泵时,循环泵 59 通过柔性管 63 和另一个柔性管 64 使其吸入侧连接至水容器 26,从而从所述容器吸入冷水,该泵 59 还通过由所述电磁阀的内阀部件截取的弯曲金属管 65 形成的管件,使其输出侧连接至电磁阀 60 的入口,该电磁阀的出口通过合适的加长的圆柱形元件 54 连接至热交换器 55 内管的入口,其中该内管的出口与水分配装置(头 52 和阀部件 53) 连通。

[0015] 此外,电磁阀 60 通过另一个柔性管 66 也连接至冷水容器 26,该柔性管 66 通过由塑料材料制成的 T 形管件 55' 连接至柔性管 63 和 64,该柔性管 66 的另一端连接至该电磁阀 60 的第三套管 67,以当饮料输送结束时排出热交换器 55 内的水,并以此防止形成石灰石。当在泵的接通位置启动控制按钮 15 而使循环泵 59 运转时,容器 26 内包含的冷水被所述泵经柔性管 63 和 64 吸入,并经刚性管 65 输送至热交换器 55 内,同时朝向柔性管 66 的阀的排出口闭合,因为电磁阀 60 与泵 59 被同时启动,该热交换器内的水在短时间内被加热,然后经头 52 和阀部件 53 输送至下面的过滤器,在过滤器中产生泡制饮料,然后泡制饮料被下面的容器接收。



[0016] 在输送循环的末端,启动用于输送饮料的按钮,以停止输送,并关闭泵 59,同时启动电磁阀 60,以打开通向柔性管 66 的排放路线,从而热交换器 55 内剩余的水排放入容器 26,避免在体系中形成石灰石的风险,从而确保同一体系的更长的使用寿命。最终,出于安全原因和为了控制相应加热元件的温度,采用恒温器 61 和 62,并对其进行校准,以在达到相应的预建立的加热温度时,打开和关闭恒温器 61 和 62,从而使热交换器始终保持热的,这样在所需泡制饮料的每个输送循环都能快速加热水。在该机器中,在开始制备这种类型的饮料之前,有必要确定该机器是否应该加载散粉,或者松饼或者含有粉末饮料的胶囊。为了这个目的,在起始条件,该可移动鞍 32 和过滤器支撑主体 44 在较低位置移动,并远离用于分配热水的圆柱头 52 和阀部件 53,从而可以将带有待制备的饮料的计量和压缩的粉的胶囊引入过滤器支撑件 44 的杯子 48,或者可以将用于接收薄松饼的过滤器插入该过滤器支撑件,或者将用于接收待制备的饮料的散粉的过滤器插入该过滤器支撑件。一旦用于制备饮料的这些元件之一已经插入该过滤器支撑件 44,在某一方向驱动该调解手柄 11,以升高该过滤器支撑件 44,从而具有相同元件的支撑胶囊的杯子 48,或者支撑松饼的过滤器,或者支撑粉末的过滤器都被升高,该升高继续进行,直至该元件接触下面的装置头 52- 阀部件 53,然后连接至该装置。

[0017] 然后,上述注入周期开始进行一段时间,以将所需量的被选择的饮料输送至下面玻璃杯或容器。

[0018] 最后,当该注入周期终止时,在与前面相反的方向移动调节手柄 11,从而降低鞍 32 和过滤器支撑件 44,抽出杯子 48 的用尽元件,或者抽出松饼或粉末,设置机器,以通过相同标准进行下一个注入周期。通过合适地设计所有引用的组成部件和水容器 26 的尺寸,这样构成的机器可构造为更小和紧凑的尺寸,且可以由具有更低功耗(约 150W)的电阻操作,从而可安装至非常有限的空间,并用于例如汽车的特殊的电动打火机插座。

[0019] 在图 8 中,展示了具有或不具有附带电池的本发明的机器,其中该机器安装至竖直加长圆柱 68,该竖直加长圆柱的结构由丙烯酸甲酯或塑料材料或玻璃,或油漆板或不锈钢板,或其他类型的材料制成,该圆柱设置有扩大的下底部 69,该底部 69 可放置于水平表面(地板、地面等),在示例实施例中,该机器插入圆柱 68 的相应上部空间 70,并且可通过前门 71 进入。这种含有机器的圆柱可有利地用于家庭或商用。

[0020] 在图 9 中,展示了第一便携版本的所述机器,其中所述机器柜子 6 的深度大于前面那个,从而界定了另一个空间 72,与水容器的空间相邻,该空间 72 容纳电池 73,并通过前门 74 可进入,从而利用低直流电压供给相同机器的全部电气组成部件。

[0021] 在图 10 中,展示了第二便携版本的所述机器,该机器安装至竖直运输手推车 75,该手推车 75 形状设计为优选像具有长度可调整的上部手柄 76 的手提行李,该手推车的形状在竖直方向长度加长,并设置有一系列彼此重叠的空间,还设置有包含在该手推车的上部空间的电池,水容器也插入该空间,并通过门 17 可进入,该手推车还设置有两个附加的下部空间,通过相应的前门 77 和 78 可进入,用于容纳制备饮料的成分(玻璃杯、粉末饮料、糖等)和各种可能的物件,最后一些滑动轮 79 设置在该手推车的下部,该手推车能够容纳至少一个用于输送不同类型和结构的泡制饮料的机器。

[0022] 在图 11 中,展示了第三便携版本的机器,该机器也安装至竖直输送手推车 80 的上部空间,该手推车 80 与如图 10 所示的之前的手推车相同但是更高,该手推车 80 设置有两

个下部空间 81 和 82, 用于容纳制备饮料的成分和电池 83。此外, 在这种情况下, 该手推车支撑额外的相邻重叠空间和侧面 84 和 85 以及用于支撑饮料容器 87 的突出的侧面支撑件 86。当然, 手推车 75 和 80 都可以利用横向延伸代替纵向延伸来实现, 具有不同的形状和尺寸, 可以包括不同数目的空间, 用于容纳制备泡制饮料的成分, 和各种物件(例如纸篓等), 以及各种类型和结构、具有不同功能的器具(这些器具可以各种方式连接至电池), 和例如迷你冰箱等, 和设置有龙头、泵、供给和排放水池等的水槽, 以及一个或多个添加或替换容器 26 的水容器, 手推车还可以设置进行不同的功能的额外的配件, 例如保护盖、用于打开空间的门的踏板等, 这些不脱离本发明的保护范围。在图 12 中, 展示了另一种便携版本的机器, 其中保护和运输箱 88 包含并支撑该机器, 该运输箱 88 设置有两个手柄, 其中一个是固定式 89 (图 12a), 另一个为可延伸式 90, 还设置有用于供给所述机器的不同电气组成部件的供电电缆 91。在图 13 中, 展示了另一种便携版本的机器, 其中它与图 1 所示的机器相同, 并设置有外侧保护 92, 并具有上运输手柄 93。最后, 在图 14 中, 展示了内置版本的机器, 机器的柜子 6 设置为嵌入壁、家具等内, 为这个目的, 外围框架 94 固定至机器柜子 6 的前部, 该外围框架 94 向外突出, 并大于机器的前壁, 该外围框架 94 可以由各种材料制成, 例如玻璃或钢, 且穿过该框架 94 设置有用于进入该机器的中心通孔 95, 以及用于该调节手柄 11 的下通孔 12, 且该机器还设置有供电电缆 96, 孔 95 可被相应的门 97 闭合。在图 14a 中, 展示了内置机器的例子, 其中装置框架 - 机器内置于穿过室的竖直壁 98 设置的相应的孔内, 其中该机器可设置有用于抽出和灌满容器 26 的轨道, 或者它可以放置在固定位置, 容器与该机器分离, 并位于可被容易灌满的区域, 或者该机器可直接由液压供给线供给, 例如船只或露营车或有个人房间的客车中的装置。当然, 该机器还可以额外地连接至蒸发元件, 以制备白咖啡。

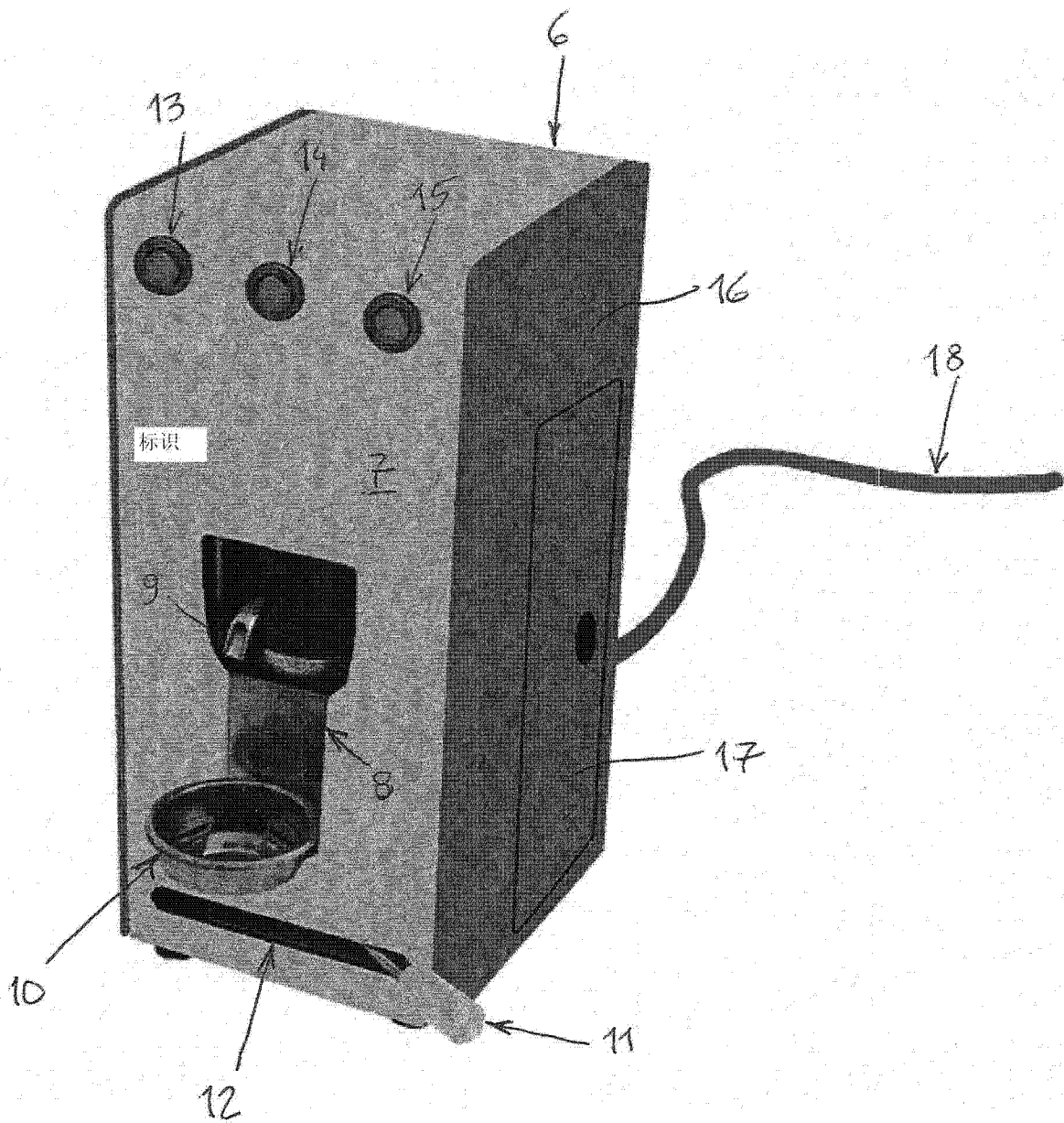


图 1

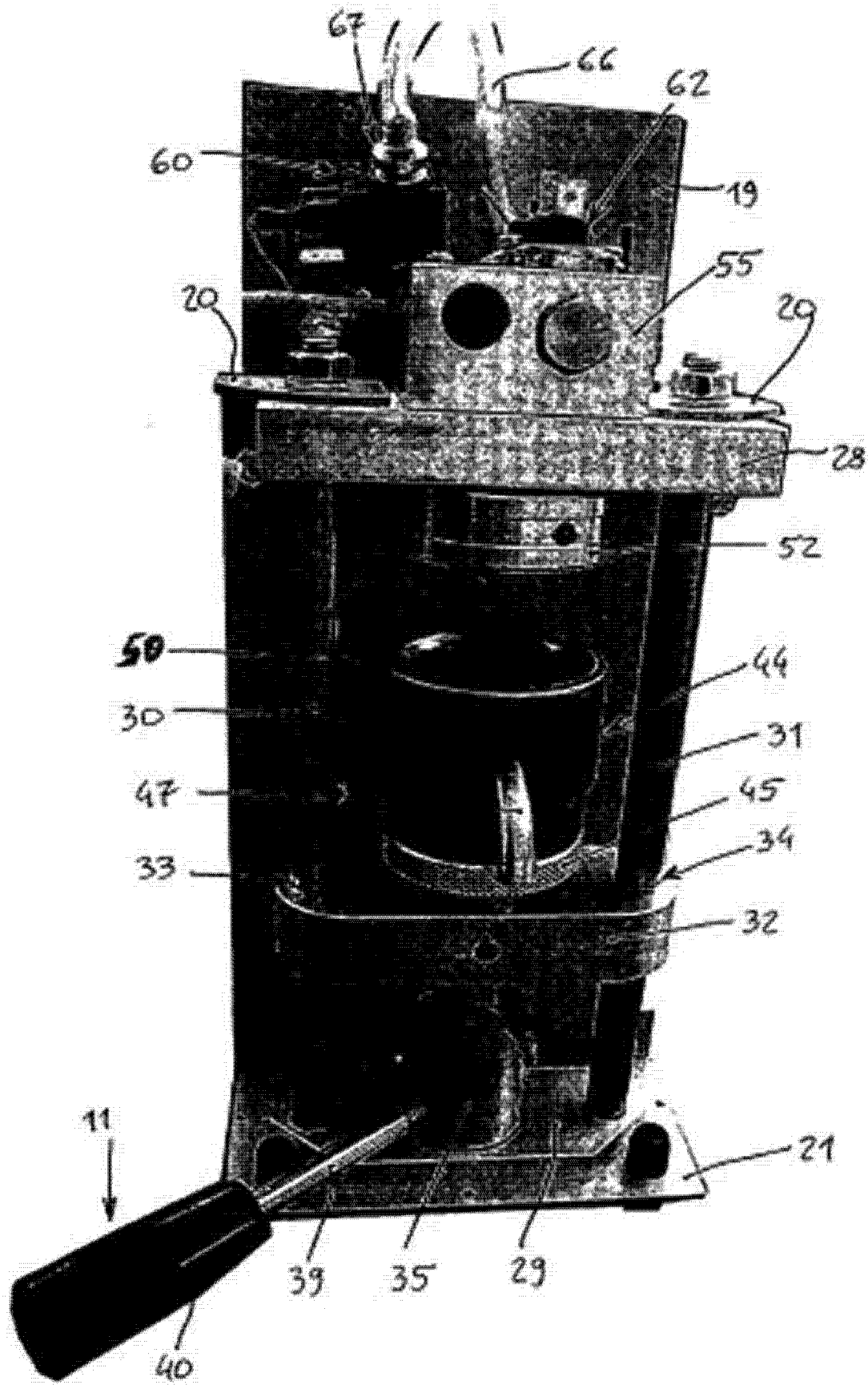


图 2

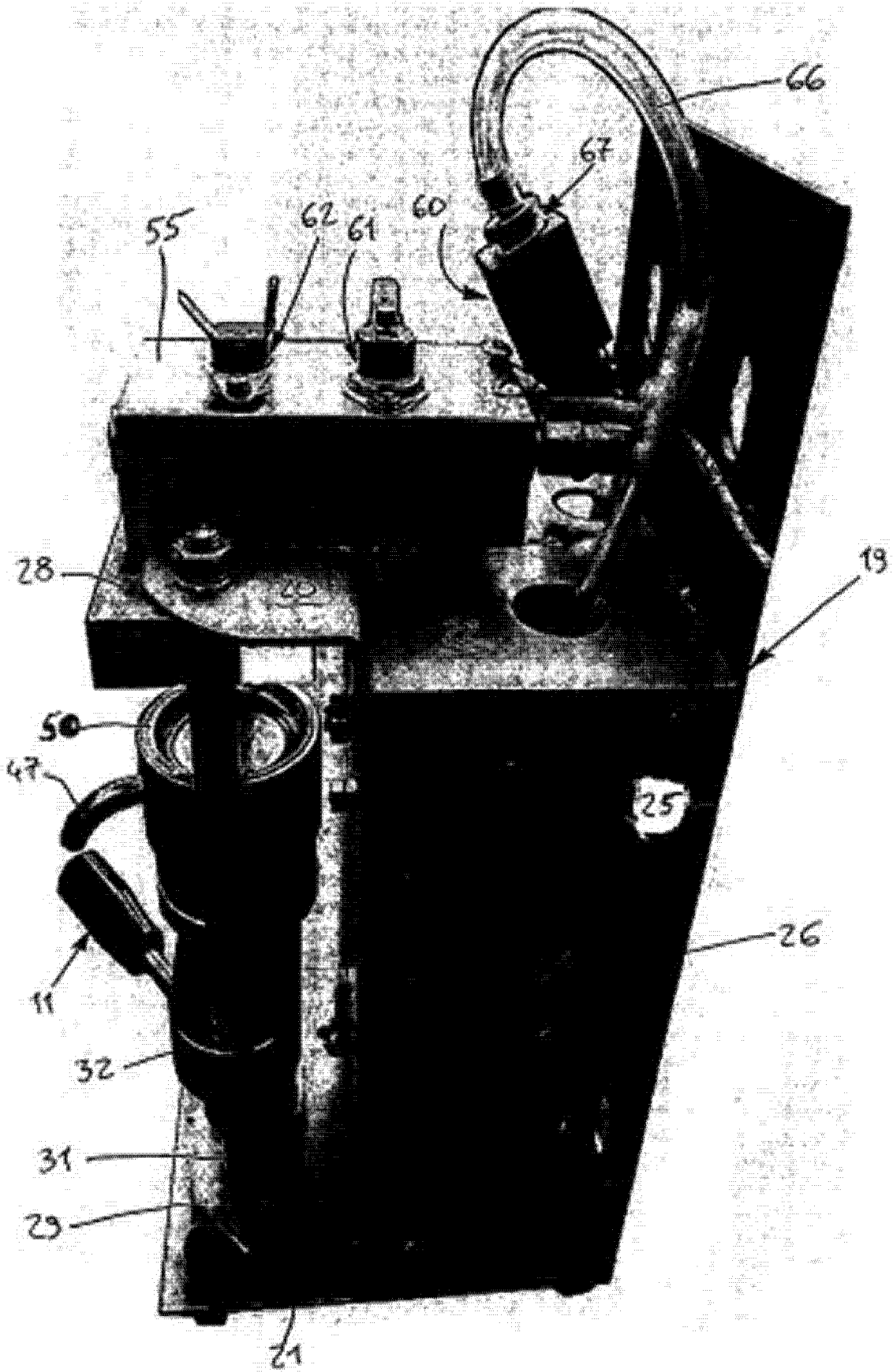


图 3

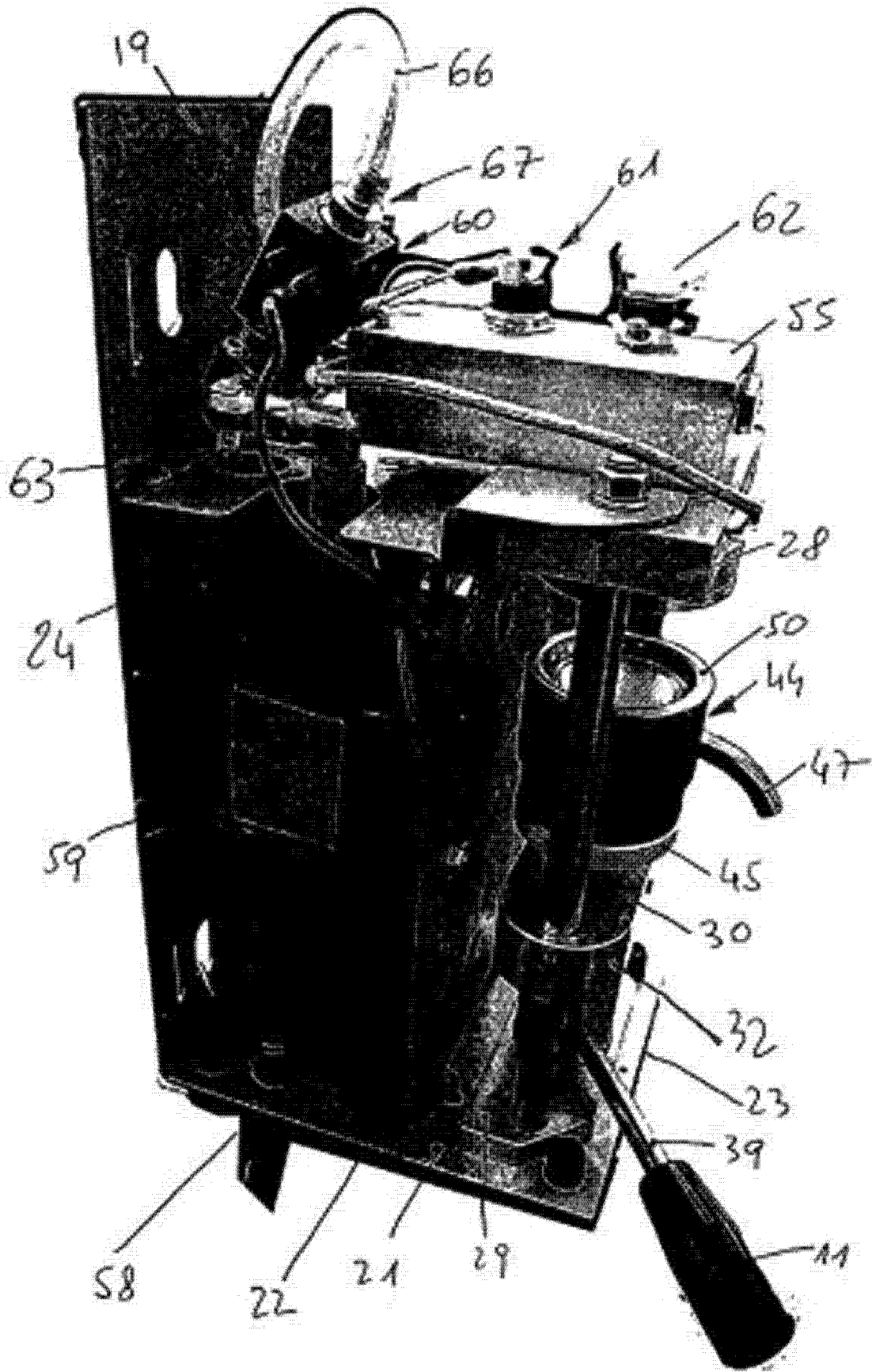


图 4

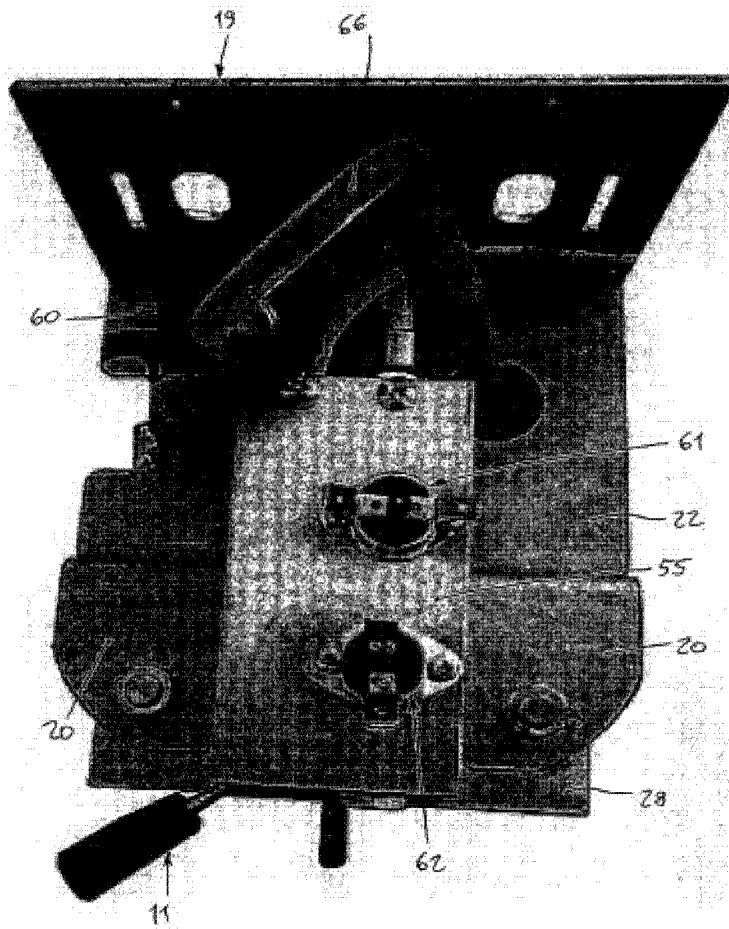


图 5

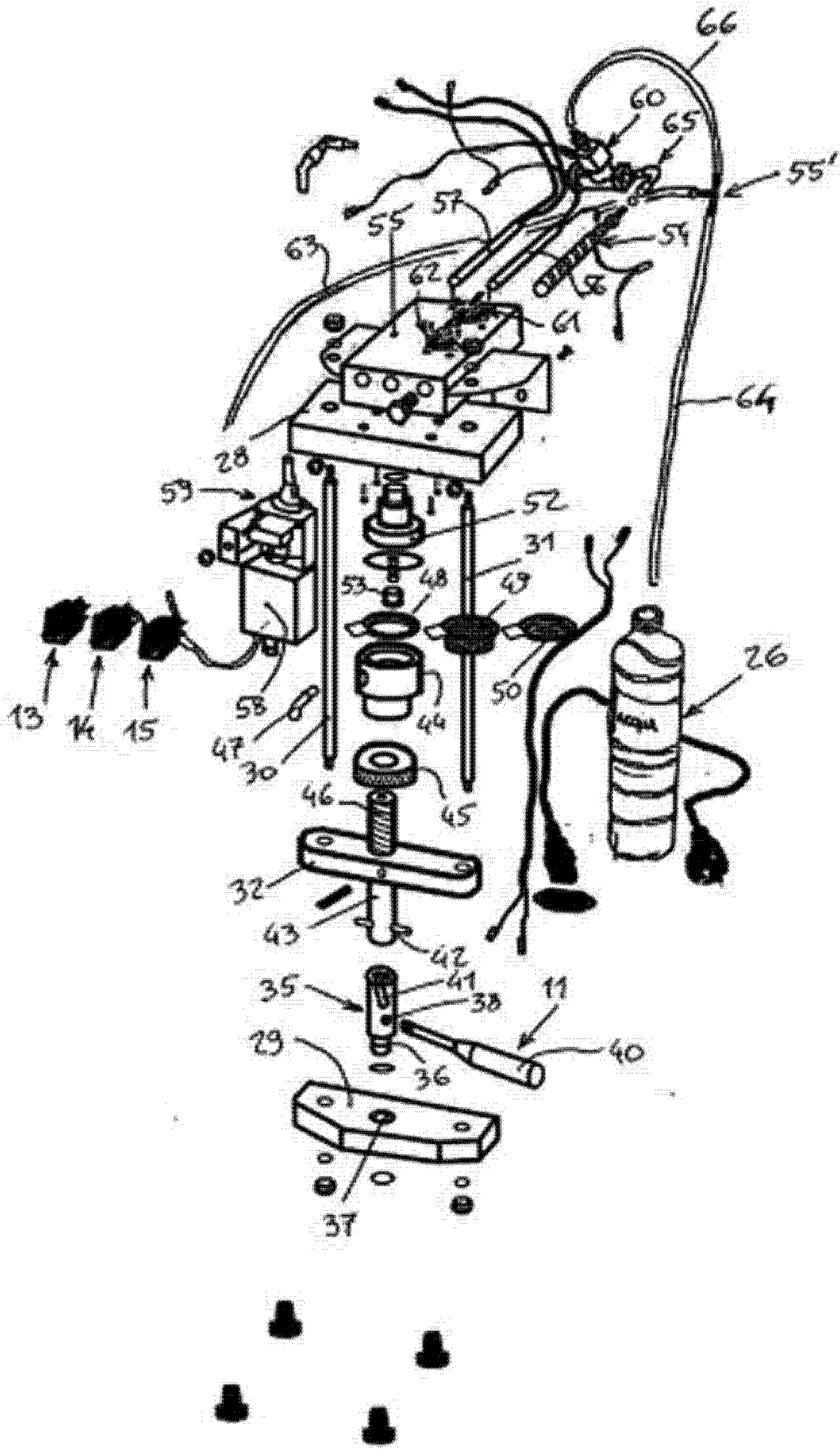


图 6



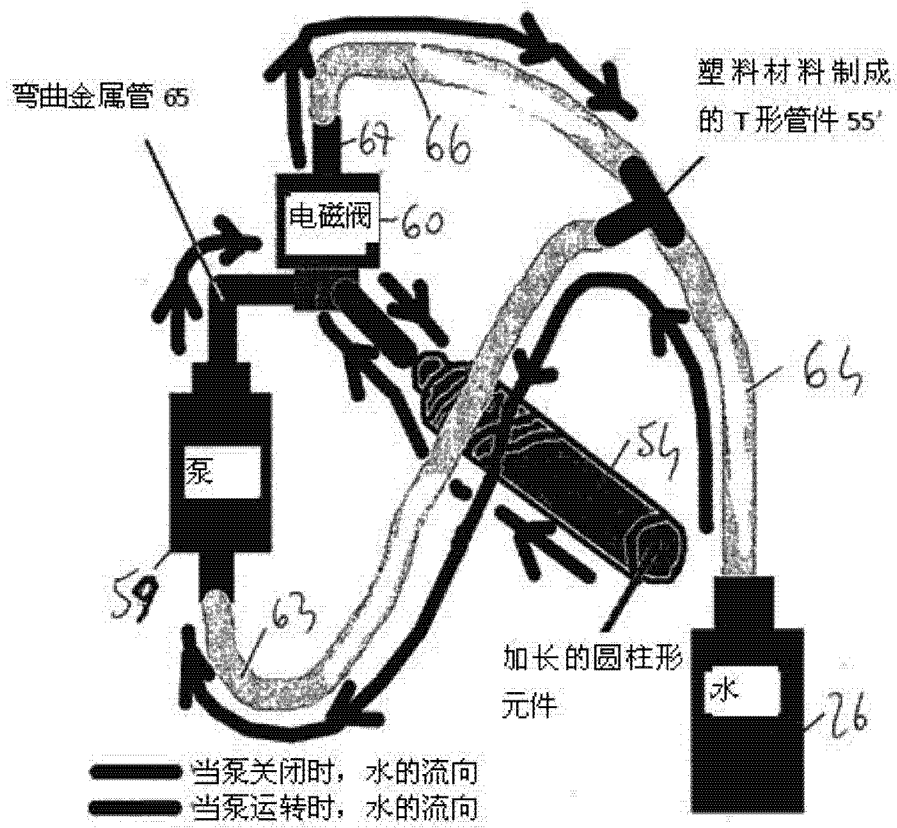


图 7

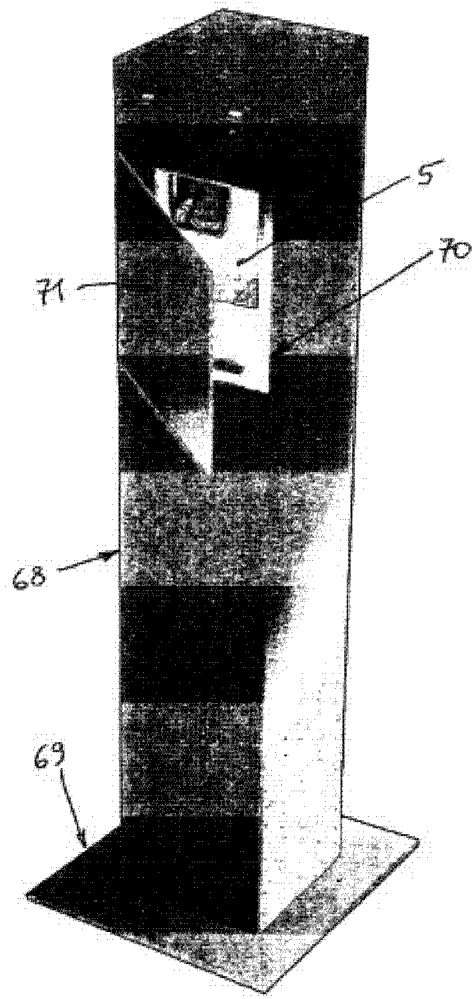


图 8

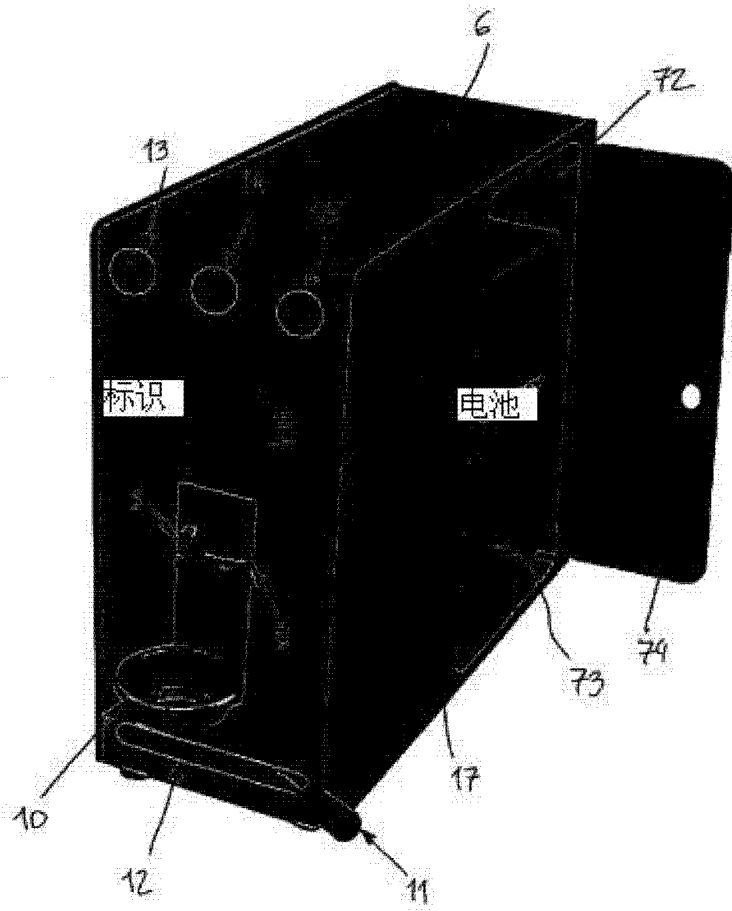


图 9

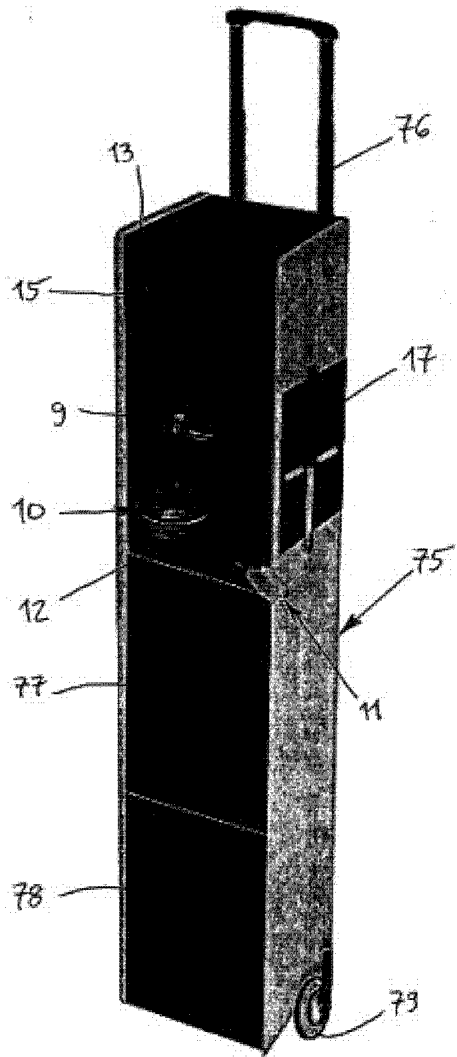


图 10



图 11

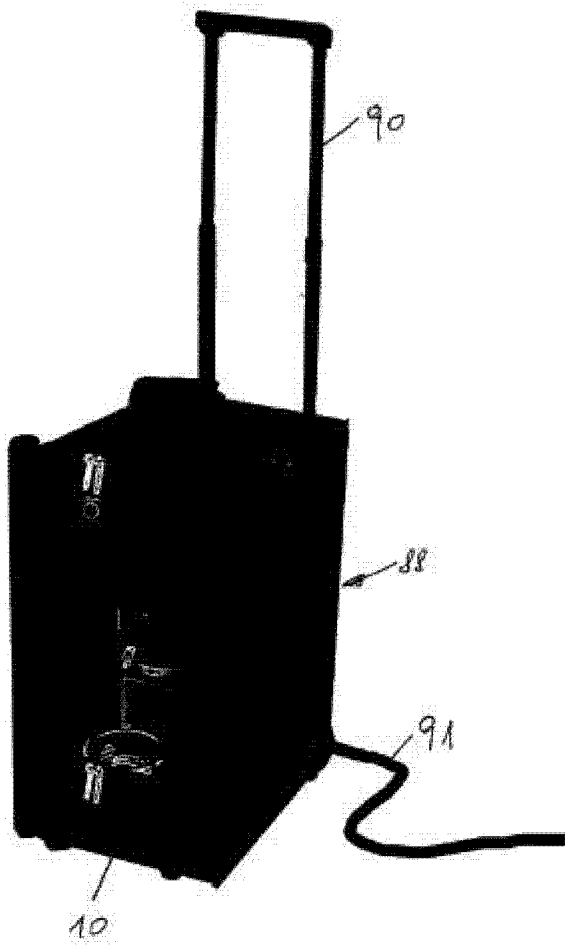


图 12

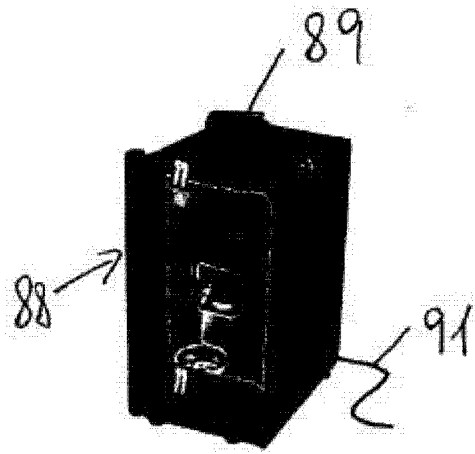


图 12a

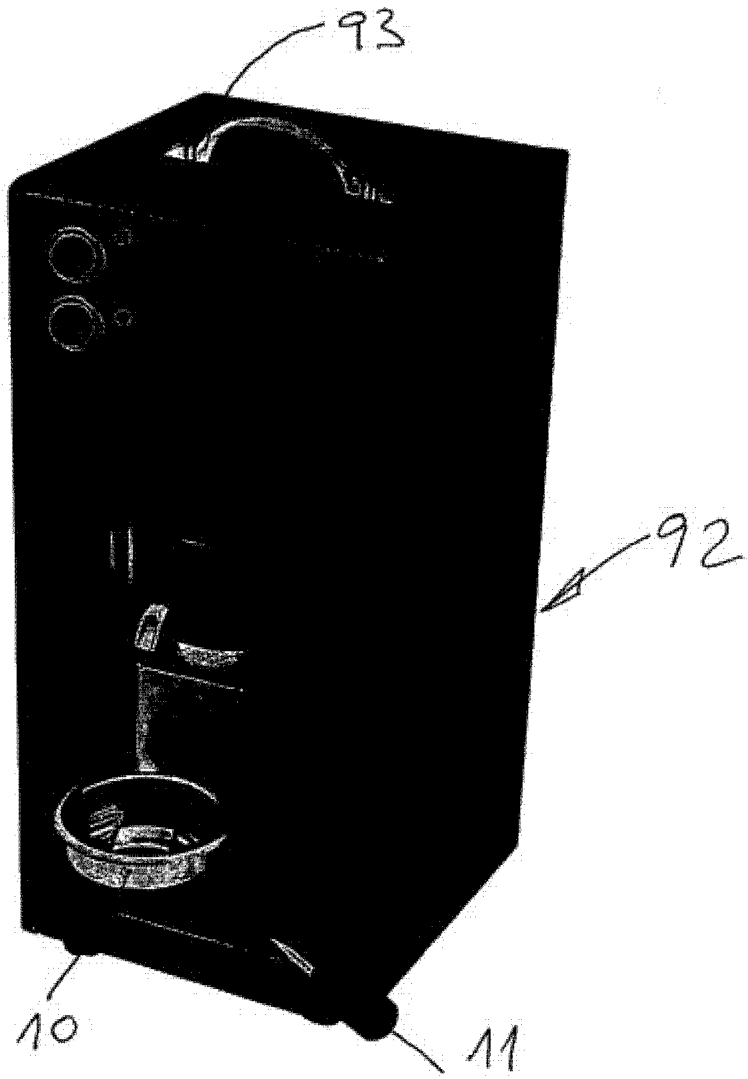


图 13

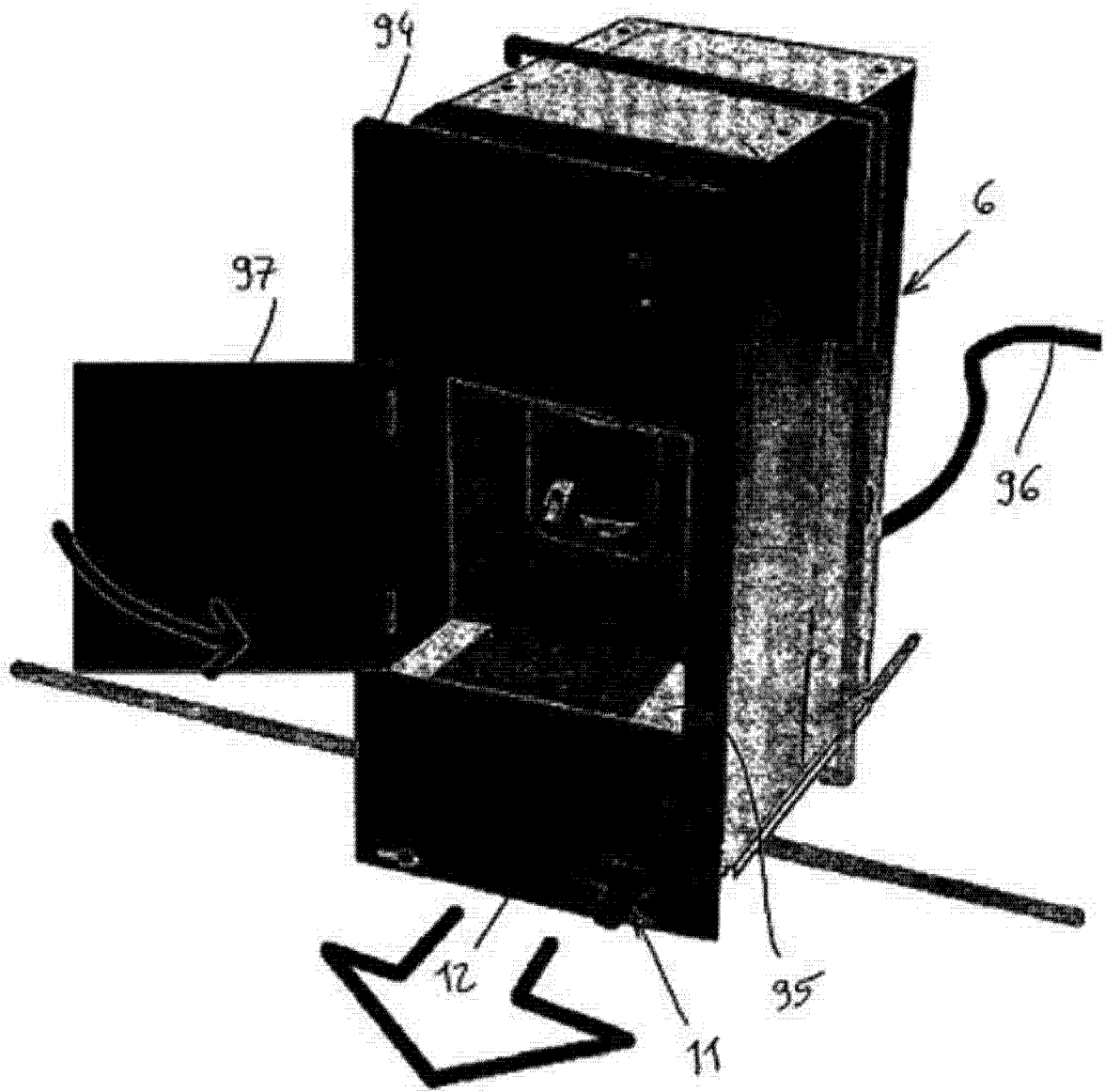


图 14

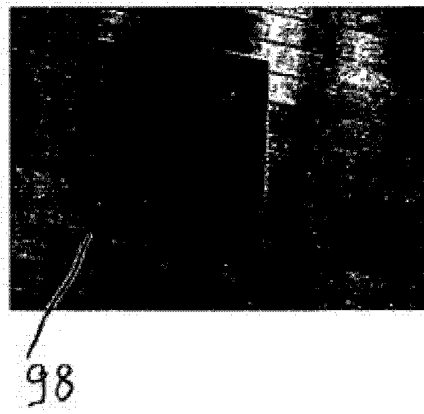


图 14a