



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101824722 B

(45) 授权公告日 2011.09.28

(21) 申请号 201010174165.2

D06F 37/28(2006.01)

(22) 申请日 2010.04.30

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

WO 2007055475 A1, 2007.05.18, 全文.

10-2009-0083690 2009.09.04 KR

CN 101177892 A, 2008.05.14, 说明书第2页  
倒数第5-6段, 第4页第4、5段, 附图1, 5, 6.

(73) 专利权人 南京乐金熊猫电器有限公司

CN 200971438 Y, 2007.11.07, 说明书第2页  
倒数第2段.

地址 210007 江苏省南京市白下区海福巷  
118号

审查员 刘静

(72) 发明人 孙昌佑 文珣荣 金光贤 俞尚喜  
李宗沅

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限  
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

D06F 21/00(2006.01)

D06F 37/00(2006.01)

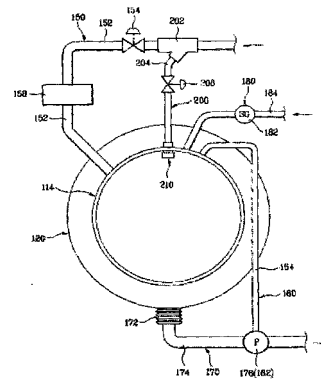
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 4 页

(54) 发明名称

洗涤装置

(57) 摘要

本发明涉及洗涤装置。详细的说, 依据本发明中的洗涤装置, 主要是由以下几个部件所构成: 形成洗涤装置外观的壳体 (cabinet); 设置在上述壳体的内侧, 用于储存洗涤水及洗涤剂的外槽 (tub); 自身可旋转的设置在上述外槽的内侧, 其内部形成有用于收容洗涤物的空间的滚筒 (drum); 向上述滚筒提供旋转驱动力的电机; 设置在上述外槽前方的密封垫 (gasket); 可定轴转动的设置, 用于开启和关闭上述密封垫前方的门 (door); 将供给的洗涤水分散到上述密封垫的内周面及上述门的内面, 从而洗涤上述密封垫的内周面及上述门的内面的洗涤部。在这种情况下, 当使用洗涤装置时, 洗涤装置将根据使用者的指令或者预先设定的条件向门和密封垫上喷射洗涤水, 从而对门和密封垫进行洗涤, 因此, 能够避免门及密封垫受到污染而给使用者带来的不适感。



1. 一种洗涤装置,其特征是,由以下几个部件所构成:形成洗涤装置外观的壳体;设置在上述壳体的内侧,用于储存洗涤水及洗涤剂的外槽;自身可旋转的设置在上述外槽的内侧,其内部形成有用于收容洗涤物的空间的滚筒;向上述滚筒提供旋转驱动力的电机;设置在上述外槽前方的密封垫;可定轴转动的设置,用于开启和关闭上述密封垫前方的门;设置在上述密封垫上,并将供给的洗涤水分散到上述密封垫的内周面及上述门的内面,从而洗涤上述密封垫的内周面及上述门的内面的洗涤部,上述洗涤部主要是由以下几个部件所构成:洗涤水供给管;用于控制上述洗涤水的供给量的调节阀门;将通过上述洗涤水供给管供给的洗涤水分散到上述密封垫的内周面及上述门的内面上的洗涤喷嘴,上述洗涤喷嘴主要是由以下几个部件所构成:与上述洗涤水供给管相连接的同时插入固定在上述密封垫上,从而形成洗涤水的流动路径的连接部;形成在上述连接部的端部,并将上述洗涤水分散到上述密封垫的内周面及上述门的内面上的分散部,上述分散部主要是由以下几个部件所构成:门侧及与门侧相邻的两侧开放的收容部;形成在上述收容部的内侧,用于向上述密封垫的内周面分散洗涤水的弯曲槽;形成在上述收容部的内侧,用于向上述门的内面分散洗涤水的扩散头。

2. 根据权利要求1所述的洗涤装置,其特征是:为了能够将上述洗涤水分散到上述密封垫的内周面,上述弯曲槽形成中央部凸起的槽形状。

3. 根据权利要求1所述的洗涤装置,其特征是:为了能够将上述洗涤水分散到上述门的全面,上述扩散头形成有向上述门侧倾斜的倾斜面。

4. 根据权利要求1所述的洗涤装置,其特征是:上述弯曲槽的两侧形成有背向倾斜面,上述背向倾斜面向上述外槽方向倾斜形成,并且,能够使通过上述弯曲槽分散的洗涤水向上述洗涤喷嘴的背面方向广泛分散。

5. 根据权利要求1所述的洗涤装置,其特征是:上述洗涤装置还具备有向上述外槽供给洗涤水的洗涤水流入管,并且,上述洗涤水供给管是从上述洗涤水流入管分流。

## 洗涤装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种洗涤装置,更为详细的说是,涉及能够洗涤洗涤装置的门及门密封垫的洗涤装置的发明。

### 背景技术

[0002] 通常而言,洗涤装置是一种利用洗涤剂的化学作用、波轮(pulsator)或者滚筒的旋转引起的水流的摩擦作用,以及施加于洗涤物的冲击作用来去除附着在衣物及床具上的各种污染物的装置。目前市面上出现的全自动洗涤装置在运行过程中无需使用者的干预,将自动完成洗涤作业、清洗作业、脱水作业等一系列作业。

[0003] 最近,滚筒式洗涤装置的需求量远远大于洗涤槽处于竖直状态下旋转的波轮洗涤装置。这是因为,与波轮洗涤装置相比,滚筒式洗涤装置的结构高度可以做得更小,并且,滚筒式洗涤装置几乎不会发生洗涤物相互缠绕,以及洗涤物上产生很多褶皱的问题。

[0004] 下面,将对上述滚筒式洗涤装置的结构进行简要说明。滚筒式洗涤装置大体上是由以下几个部件所构成:形成洗涤装置外观的壳体;位于上述壳体的内侧,并由阻尼器(damper)和弹簧(spring)所支撑,用于储存洗涤水的外槽;位于上述外槽的内侧,其内部形成有用于收容洗涤物的空间的圆筒形状的滚筒。并且,上述滚筒将从驱动部获得旋转驱动力,从而对收容于内部的洗涤物进行洗涤作业。

[0005] 另外,为了维持上述壳体与外槽之间良好的密封性,洗涤装置上设置有密封垫。并且,上述壳体的前方设置有门,上述门用于开启或关闭上述壳体的前方。在上述壳体的前方处于关闭状态下,上述门将紧贴在上述密封垫上,从而维持外槽的密封状态。此外,为了能够让使用者看到洗涤装置的内部,上述洗涤装置的门的中央部位是由透明材料制成。

[0006] 并且,洗涤装置上设置有洗涤水供给部,当洗涤装置进行洗涤及清洗作业时,洗涤水将通过上述洗涤水供给部供给到洗涤装置。详细的说,向洗涤装置供给的洗涤水先在洗涤剂盒与洗涤剂混合,然后再供给到外槽。

[0007] 另外,随着对上述洗涤装置的长时间使用,洗涤剂残渣及洗涤物上脱落的污染物将会附着在门及密封垫上。

[0008] 如上所述,当洗涤装置的门和密封垫上附着有洗涤剂残渣及洗涤物上脱落的污染物的情况下,将会给使用者带来不适感。即,在洗涤装置的门透明窗已被污染的情况下,当使用者观察洗涤装置内部的情况时,将会给使用者带来不适感。此外,在洗涤装置的密封垫已被污染的情况下,由于使用者投放或者取出洗涤物时总能看到,因此,同样会给使用者带来不适感。

[0009] 随着对上述洗涤装置的长时间使用,为了消除不适感,使用者就需要人工去除附着在门及密封垫上的洗涤剂残渣及洗涤物上脱落的污染物,由此,将会给使用者带来不便。

### 发明内容

[0010] 本发明的目的在于克服现有技术存在的上述不足,通过研究改进,提供一种洗涤

装置,在本发明中,当使用洗涤装置时,洗涤装置将根据使用者的指令或者预先设定的条件向门和密封垫上喷射洗涤水,从而对门和密封垫进行洗涤。

[0011] 本发明给出的技术方案是:本发明的洗涤装置,其特征是,由以下几个部件所构成:形成洗涤装置外观的壳体;设置在上述壳体的内侧,用于储存洗涤水及洗涤剂的外槽;自身可旋转的设置在上述外槽的内侧,其内部形成有用于收容洗涤物的空间的滚筒;向上述滚筒提供旋转驱动力的电机;设置在上述外槽前方的密封垫;可定轴转动的设置,用于开启和关闭上述密封垫前方的门;设置在上述密封垫上,并将供给的洗涤水分散到上述密封垫的内周面及上述门的内面,从而洗涤上述密封垫的内周面及上述门的内面的洗涤部。

[0012] 前述的洗涤装置,其特征是,上述洗涤部主要是由以下几个部件所构成:洗涤水供给管;用于控制上述洗涤水的供给量的调节阀门;将通过上述洗涤水供给管供给的洗涤水分散到上述密封垫的内周面及上述门的内面上的洗涤喷嘴。

[0013] 前述的洗涤装置,其特征是,上述洗涤喷嘴主要是由以下几个部件所构成:与上述洗涤水供给管相连接的同时插入固定在上述密封垫上,从而形成洗涤水的流动路径的连接部;形成在上述连接部的端部,并将上述洗涤水分散到上述密封垫的内周面及上述门的内面上的分散部。

[0014] 前述的洗涤装置,其特征是,上述分散部主要是由以下几个部件所构成:门侧及与门侧相邻的两侧开放的收容部;形成在上述收容部的内侧,用于向上述密封垫的内周面分散洗涤水的弯曲槽;形成在上述收容部的内侧,用于向上述门的内面分散洗涤水的扩散头。

[0015] 前述的洗涤装置,其特征是:为了能够将上述洗涤水分散到上述密封垫的内周面,上述弯曲槽形成为中央部凸起的槽形状。

[0016] 前述的洗涤装置,其特征是:为了能够将上述洗涤水分散到上述门的全面,上述扩散头形成有向上述门侧倾斜的倾斜面。

[0017] 前述的洗涤装置,其特征是:上述弯曲槽的两侧形成有背向倾斜面,上述背向倾斜面向上述外槽方向倾斜形成,并且,能够使通过上述弯曲槽分散的洗涤水向上述洗涤喷嘴的背面方向广泛分散。

[0018] 前述的洗涤装置,其特征是:上述洗涤装置还具备有向上述外槽供给洗涤水的洗涤水流入管,并且,上述洗涤水供给管是从上述洗涤水流入管分流。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:当使用洗涤装置时,洗涤装置将根据使用者的指令或者预先设定的条件向门和密封垫上喷射洗涤水,从而对门和密封垫进行洗涤,因此,能够避免门及密封垫受到污染而给使用者带来的不适感。

## 附图说明

[0020] 图 1 是表示依据本发明一实施例的洗涤装置的斜视图。

[0021] 图 2 是概略表示依据本发明一实施例的洗涤装置构造的侧断面图。

[0022] 图 3 是表示依据本发明一实施例的洗涤装置的洗涤水供给构造的概念图。

[0023] 图 4 是表示依据本发明一实施例的洗涤装置的洗涤喷嘴的斜视图。

[0024] 图 5 是表示依据本发明一实施例的洗涤装置的洗涤喷嘴主要部位的断面斜视图。

[0025] 图 6 是表示依据本发明一实施例的洗涤装置的洗涤喷嘴设置状态的简略图。

## 具体实施方式

[0026] 下面,将参照附图,对依据本发明一实施例的洗涤装置进行更为详细的说明。

[0027] 在对本发明进行说明的过程中使用的各组成部件的名称,是考虑在本发明中发挥的作用所起的名字。但是,本发明的权利并不只局限于名称所表达的基本意思。本发明的各组成部件的名称,在本领域内可以用其他名字命名。

[0028] 首先,将参照附图,对依据本发明一实施例的洗涤装置进行更为详细的说明。

[0029] 图 1 是表示依据本发明一实施例的洗涤装置的斜视图;图 2 是概略表示依据本发明一实施例的洗涤装置构造的侧断面图。

[0030] 如图 1 及图 2 所示,依据本发明中的洗涤装置 100,主要是由以下几个部件所构成:形成洗涤装置 100 外观的壳体 110;设置在上述壳体 110 的内侧,用于储存洗涤水的外槽 120;自身可旋转的设置在上述外槽 120 的内侧,其内部形成有用于收容洗涤物的空间的滚筒 130;向上述滚筒 130 提供旋转驱动力,并使洗涤装置 100 完成洗涤、清洗、脱水作业的驱动部 140;设置在上述壳体 110 和外槽 120 之间,用于防止储存在外槽 120 内部的洗涤水及收容于滚筒 130 内部的洗涤物外漏的密封垫 114;用于控制上述各部件,并使洗涤装置 100 顺利进行各种作业的控制部(图中未表示);与上述控制部相连接,用于输入控制洗涤装置 100 的指令的操作面板 190。

[0031] 并且,依据本发明中的洗涤装置 100,还包括以下几个部件:当洗涤装置 100 进行洗涤及清洗作业时,向上述外槽 120 提供洗涤水的洗涤水供给部 150;当洗涤装置 100 进行洗涤及清洗作业时,使储存在外槽 120 内的洗涤水循环的洗涤水循环部 160;当洗涤装置 100 完成洗涤及清洗作业时,向外部排出储存在上述外槽 120 内的洗涤水的洗涤水排出部 170;在洗涤装置 100 完成洗涤及清洗作业时或者根据使用者的指令,将供给的洗涤水向门 112 及密封垫 114 喷射,从而洗涤门 112 及密封垫 114 的洗涤部 200(参照图 3)。其中,洗涤水供给部 150、洗涤水循环部 160、洗涤部 200 等部件均与密封垫相连接,从而能够将洗涤水向外槽内供给或者循环。此外,对于上述洗涤水供给部 150、洗涤水循环部 160、洗涤水排出部 170 的详细说明,将在对洗涤装置 100 的整体说明结束后进行。

[0032] 上述壳体 110 形成依据本实施例的洗涤装置 100 的外形,并且,后述的各种部件将设置在上述壳体 110 的内侧及外侧。上述壳体 110 的前方侧可定轴转动的设置有门 112,上述门 112 用于开启或者关闭上述壳体 110 的前方开口部。并且,使用者可通过上述开口部向洗涤装置 100 投放洗涤物,或者从洗涤装置 100 取出洗涤物。详细的说,上述门 112 的中央部位设置有透光窗 113,上述透光窗 113 由透明材料制成,使用者可通过上述门 112 的透光窗 113 观察洗涤装置 100 内部的情况。此外,当上述门 112 处于关闭状态时,上述门 112 将紧贴于密封垫上,从而能够维持外槽的密封状态。

[0033] 上述外槽 120 设置在上述壳体 110 的内侧,用于收容洗涤水。上述外槽 120 的前方侧(门 112 侧)形成有开口部,其整体呈现箱体形状。并且,后述的滚筒 130 自身可旋转的设置在上述外槽 120 的内侧。

[0034] 上述滚筒 130 可旋转的设置在上述外槽 120 的内侧,并且,从门 112 侧投放的洗涤物将收容于上述滚筒 130 的内侧。另外,上述滚筒 130 的内周面上形成有能够使洗涤水通过的多个洗涤水孔 132。并且,上述滚筒 130 的内侧还形成有多个提升装置(lifter)134,当上述滚筒 130 旋转时,上述提升装置 134 用于将收容在上述滚筒 130 内部的洗涤物提升

至一定高度,由于上述提升装置 134 对洗涤物起到搅拌作用,因此能够提高洗涤效果。

[0035] 另外,上述外槽 120 的后面安装有驱动部 140,上述驱动部 140 用于向上述滚筒 130 提供旋转驱动力。上述驱动部 140 由电机等部件构成,并使上述滚筒 130 进行旋转。并且,控制部对上述驱动部 140 进行控制,从而能够调节上述滚筒 130 的旋转速度。此外,各种各样的驱动部均适用于本发明。本领域的相关技术人员对上述驱动部 140 的结构和种类已相当熟悉,因此,本发明不再对驱动部进行具体的说明。

[0036] 并且,上述外槽 120 的下部由阻尼器 (damper) 122 所支撑,上述外槽 120 的上部由弹簧 124 弹性支撑。当上述驱动部 140 使上述滚筒 130 进行旋转时,产生的振动将通过上述外槽 120 传递到上述壳体 110 上。此时,上述阻尼器 122 和弹簧 124 将起到缓冲及吸收振动的作用,因此,能够有效的切断由于上述滚筒 130 的旋转而产生的振动向上述壳体 110 的传递。

[0037] 上述操作面板 190 设置在上述门 112 的上侧,上述操作面板 190 上设置有操作部 192 和显示部 194。使用者将通过上述操作部 192 输入控制指令,从而控制上述洗涤装置 100 的运行。并且,上述显示部 194 用于显示上述洗涤装置 100 的运行状态。详细的说,上述操作部 192 和显示部 194 与控制部相连接,此时,上述控制部将控制上述操作部 192 和显示部 194,使上述操作部 192 和显示部 194 顺利完成各自的功能。

[0038] 下面,将参照图 3,对上述洗涤水供给部 150、洗涤水循环部 160、洗涤水排出部 170、及洗涤部 200 进行详细的说明。

[0039] 图 3 是表示依据本发明一实施例的洗涤装置的洗涤水供给构造的概念图。

[0040] 如图所示,用于维持上述壳体 110 和外槽 120 之间的密封性的密封垫 114 将与洗涤水供给部 150、洗涤水循环部 160、洗涤部 200 相连接。并且,上述洗涤水排出部 170 设置在上述外槽 120 的下部。

[0041] 上述洗涤水供给部 150 主要是由以下几个部件所构成:能够从供水源获得洗涤水的洗涤水流入管 152;用于收容粉末状洗涤剂或者液体状洗涤剂,并使上述洗涤水流入管 152 提供的洗涤水通过的洗涤剂盒 158;使混合有洗涤剂的洗涤水贯通上述密封垫 114,并从上述外槽 120 的前方向上述外槽 120 的内侧供给的洗涤水供给管 156。其中,在洗涤水通过上述洗涤剂盒 158 时,将带走洗涤剂。并且,上述洗涤水流入管 152 上还设置有洗涤水供给阀门 154,上述洗涤水供给阀门 154 用于调节洗涤水的供给量。

[0042] 上述洗涤水排出部 170 主要是由以下几个部件所构成:设置在上述外槽 120 的下部,用于收集洗涤水的波纹管 (bellows) 172;与上述波纹管 172 相连接,并形成排出洗涤水的管路的排水管 174;设置在上述排水管 174 上,用于抽吸经由排水管路的洗涤水的排水泵 176。

[0043] 上述洗涤水循环部 160 的作用是,使储存在外槽内的洗涤水循环。使洗涤水循环是为了重复利用洗涤水,并且使洗涤剂充分溶解在洗涤水中。上述洗涤水循环部 160 主要是由以下几个部件所构成:设置在上述排水管 174 上的循环泵 162;连接在上述循环泵 162 的排出口上,用于使洗涤水贯通密封垫 114,并从上述外槽 120 的前方向上述外槽 120 的内侧循环的洗涤水循环管 164。

[0044] 当洗涤装置 100 完成洗涤及清洗作业或者使用者想清洗上述密封垫 114 及门 112 时,上述洗涤部 200 就能发挥作用。并且,为了能够从洗涤水供给管 156 获得用于洗涤的洗

涤水,上述洗涤部 200 具备有能够分流洗涤水供给管 156 的‘Y’或者‘T’字形状的分流部件 202。但是,除了上述洗涤水供给管 156 以外,上述洗涤部 200 也可以从其他供给源获取洗涤水,在这种情况下,就没有必要设置上述分流部件 202。

[0045] 另外,分流部件 202 具备有洗涤水供给管 204,从上述分流部件 202 分流的洗涤水将通过上述洗涤水供给管 204 引导。并且,上述洗涤水供给管 204 与洗涤喷嘴 210 相连接,上述洗涤喷嘴 210 设置在密封垫 114 上,用于将供给的洗涤水向密封垫 114 的内周面及门 112 的内面喷射。另外,上述洗涤水供给管 204 上还设置有关闭阀门 206,上述关闭阀门 206 用于切断洗涤水的流动管路。

[0046] 下面,将参照附图,对洗涤喷嘴进行更为详细的说明。

[0047] 图 4 是表示依据本发明一实施例的洗涤装置的洗涤喷嘴的斜视图;图 5 是表示依据本发明一实施例的洗涤装置的洗涤喷嘴主要部位的断面斜视图;图 6 是表示依据本发明一实施例的洗涤装置的洗涤喷嘴设置状态的简略图。

[0048] 上述洗涤喷嘴 210 的上部形成有连接部 211,上述连接部 211 贯通密封垫 114,并且,在固定于密封垫 114 上的同时与洗涤水供给管 204 连接。此外,上述洗涤喷嘴 210 的下部形成有喷射部 214,上述喷射部 214 用于将通过上述连接部 211 供给的洗涤水向密封垫 114 的内周面和门 112 的透光窗 113 分散。

[0049] 另外,上述密封垫 114 上形成有贯通孔 115,上述贯通孔 115 能够使上述洗涤喷嘴 210 的连接部 211 嵌入。并且,上述贯通孔 115 上形成有肋 116,上述肋 116 用于裹住上述连接部 211,上述连接部 211 将由上述肋 116 支撑并固定。另外,上述肋 116 的端部还形成有固定槽(图中未表示)。

[0050] 其中,上述连接部 211 呈现中空的圆筒形形状。并且,上述连接部 211 的外周面上延长形成有支撑在上述密封垫 114 的肋 116 上的卡扣部 212,上述卡扣部 212 的一侧设置有能够限制洗涤喷嘴 210 的结合方向的限位部件 213。上述限位部件 213 嵌入到形成在上述密封垫 114 的肋 116 上的固定槽内,从而能够限制上述洗涤喷嘴 210 的方向。

[0051] 并且,喷射部 214 在连接部 211 的下部与上述连接部 211 一体形成。为了能够使上述喷射部 214 的面向门 112 的一面和其两侧面处于开放状态,上述喷射部 214 具备有凹入部 215。并且,上述凹入部 215 是由上部、下部、以及连接上部和下部的垂直部构成。

[0052] 并且,上述连接部 211 将贯通上述凹入部 215 的上部,因此,洗涤水能够从上述连接部 211 流动到上述凹入部 215 的内侧。上述凹入部 215 的下部和垂直部之间形成有弯曲槽 216,上述弯曲槽 216 向上述凹入部 215 的两侧面方向延长形成,上述弯曲槽 216 能够将洗涤水向两方向分散。此外,上述凹入部 215 下部的内侧上面形成有扩散头 218,上述扩散头 218 用于将经由上述连接部 211 供给的洗涤水向上述门 112 侧分散。

[0053] 为了能够使洗涤水向上述密封垫 114 的内周面分散,上述弯曲槽 216 形成为中央部凸起的槽形状。即,如图 4 所示,上述弯曲槽 216 的两侧部与中央部之间形成一定角度 a。

[0054] 为了能够使洗涤水经由门的前面分散,上述扩散头 218 上形成有倾斜面,上述倾斜面向门侧倾斜。即,如图 4 所示,上述扩散头 218 的一侧与另一侧之间形成有一定的角度 b。

[0055] 另外,上述凹入部 215 的垂直部两侧面形成有向外槽 120 方向倾斜的背向倾斜面 217,上述背向倾斜面 217 将使通过上述弯曲槽 216 分散的洗涤水向更为广泛的范围分散。

即,引导至上述弯曲槽 216 后分散的洗涤水能够更为广泛的向洗涤喷嘴 210 的背面方向分散。

[0056] 另外,还可以在本发明的洗涤装置 100 上设置用于向外槽 120 的内侧供给蒸气的蒸气供给部 180。上述蒸气供给部 180 主要是由以下几个部件所构成:加热供给的洗涤水而生成蒸气的蒸气生成器 182;使上述蒸气生成器 182 供给的蒸气贯通密封垫 114,并对外槽 120 的前方向外槽 120 的内侧供给的蒸气供给管 184。

[0057] 下面,将结合实施例,对依据本发明的洗涤装置 100 的运行过程进行详细的说明。

[0058] 下面提及的各种部件及图面符号将参照前面的说明和图面。并且,依据本发明的洗涤装置 100 的核心部件是用于洗涤门 112 及密封垫 114 的洗涤部 200。由于与上述洗涤部 200 的运行过程相关的内容以外的其他说明将对本发明的核心内容的阐述产生不利影响,因此不再进行赘述。另外,根据使用者的设定情况,依据本发明的洗涤部 200 可以在洗涤或者清洗作业完成后启动,也可以根据使用者的操作指令随时启动。

[0059] 首先,根据使用者的操作,一旦使洗涤部 200 启动,洗涤水供给部 150 的洗涤水供给阀门 154 将切断向洗涤水流入管 152 供给的洗涤水流路。因为是利用向洗涤装置 100 供给的洗涤水的压力来对洗涤物进行洗涤作业,因此,如果洗涤水供给部 150 和洗涤部 200 同时启动,有可能会使洗涤水的供给压力下降,由此,将只使洗涤部 200 启动。但是,在供给的洗涤水的水压非常足的情况下,也可以同时使用洗涤水供给部 150 和洗涤部 200。并且,当洗涤水供给部和洗涤部是由各自不同的供水源供水的情况下,也可以同时使用。

[0060] 之后,上述洗涤部 200 的关闭阀门 206 将开启,从而能够使洗涤水向洗涤水供给管 204 供给。此时,上述供给的洗涤水将通过洗涤水供给管 204 流动到洗涤喷嘴 210。

[0061] 流动至上述洗涤喷嘴 210 的洗涤水的一部分将由形成在凹入部 215 的弯曲槽 216 扩散到密封垫 114 的内周面,从而洗涤密封垫 114 的内周面。即,向洗涤喷嘴 210 供给的洗涤水将向洗涤喷嘴 210 的凹入部 215 供给。然后,供给至上述凹入部 215 的洗涤水的一部分将沿着上述弯曲槽 216 的形成方向向密封垫 114 的内周面扩散。此时,沿着上述弯曲槽 216 扩散的洗涤水将顺着背向倾斜面 217 的形成方向向比洗涤喷嘴 210 的位置更靠后的方向更广泛的扩散,从而洗涤密封垫 114 的内周面。

[0062] 另外,向洗涤喷嘴 210 流动的洗涤水的一部分将由形成在凹入部 215 上的扩散头 218 向门 112 方向扩散,从而洗涤门 112 及门 112 的透光窗 113。即,向洗涤喷嘴 210 供给的洗涤水将首先供给到洗涤喷嘴 210 的凹入部 215,然后,供给到凹入部 215 的洗涤水的一部分将沿着形成在扩散头 218 上的倾斜面向门 112 方向扩散,从而洗涤门 112。

[0063] 本发明按照实施例进行了说明,应当理解,上述实施例不以任何形式限定本发明,凡采用等同替换或等效变换方式所获得的技术方案,均落在本发明的保护范围之内。



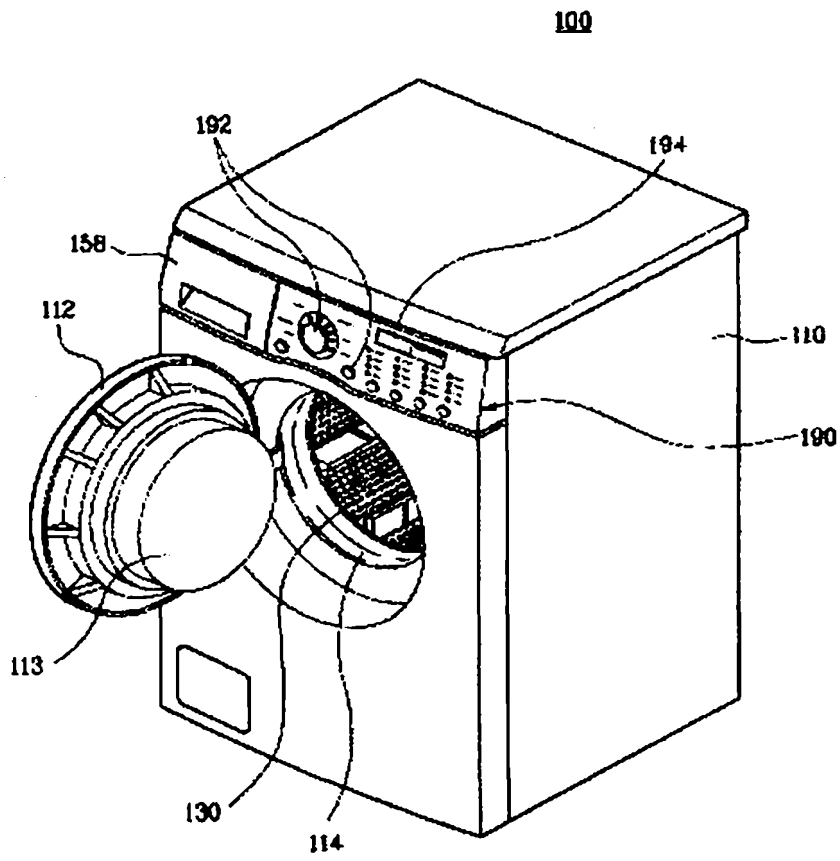


图 1

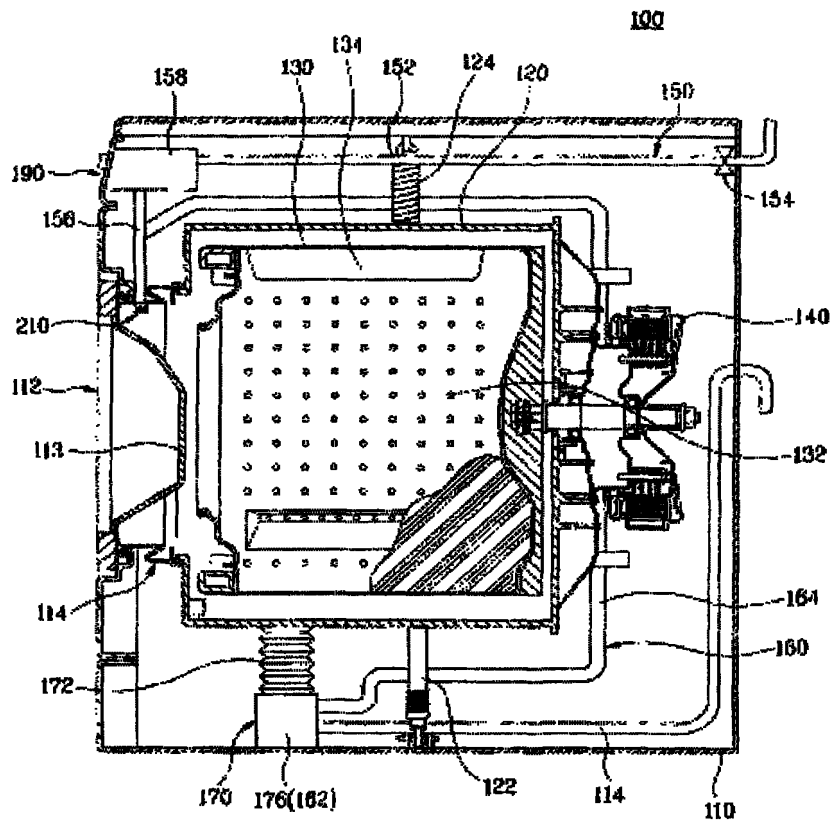


图 2

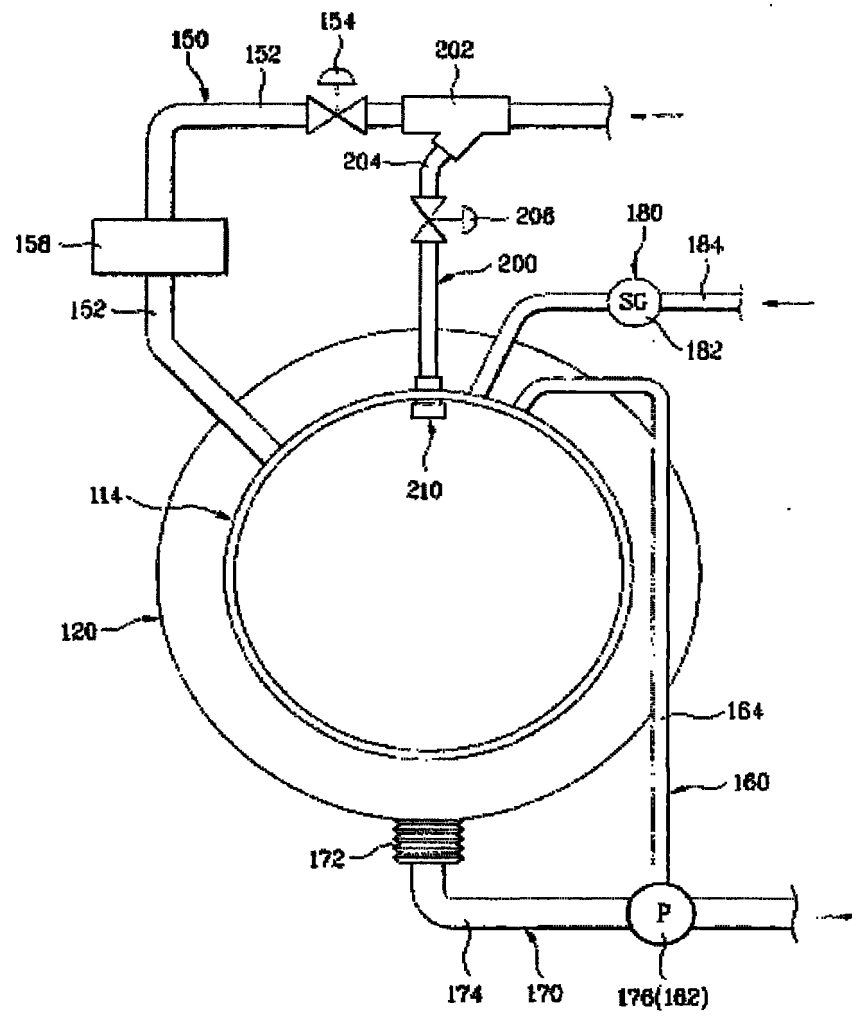


图 3

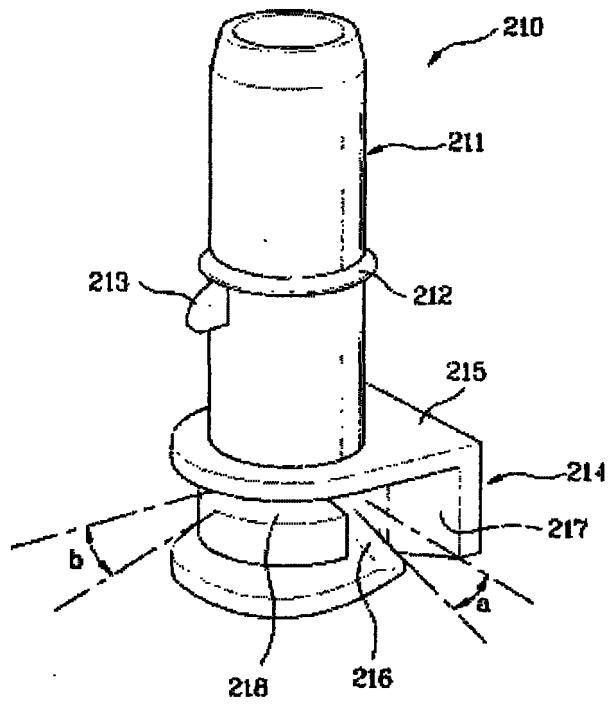


图 4

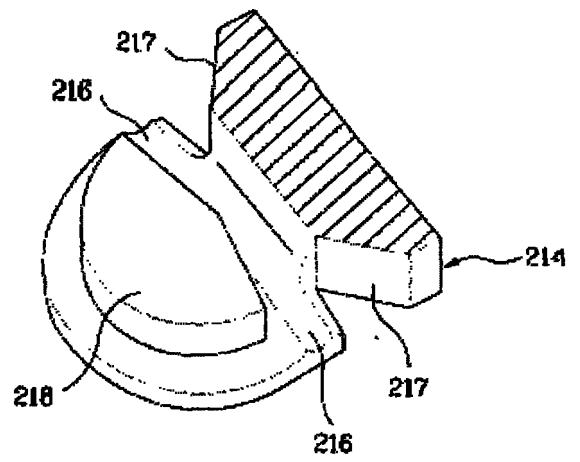


图 5

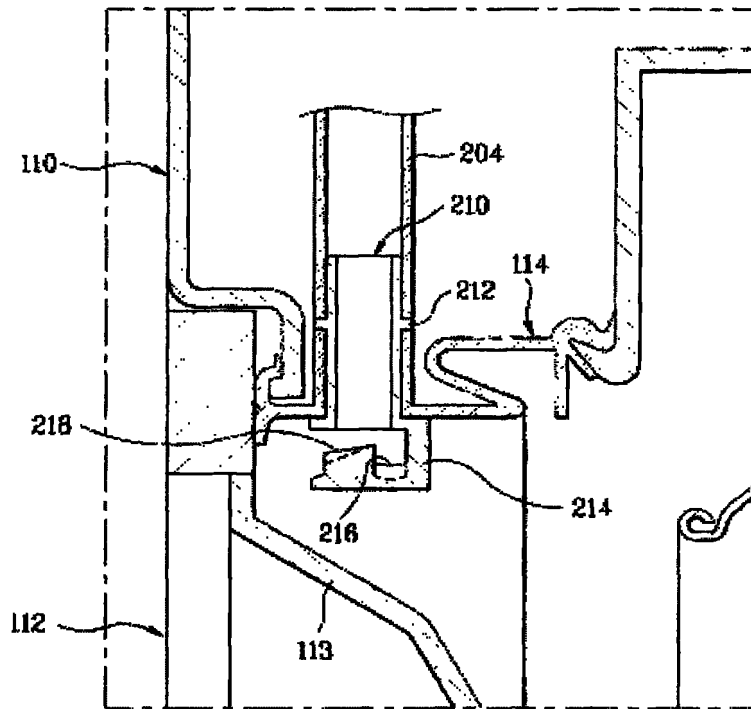


图 6