



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101835545 A

(43) 申请公布日 2010.09.15

(21) 申请号 200880001194.X

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2008.07.23

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

(85) PCT申请进入国家阶段日
2009.05.26

(86) PCT申请的申请数据
PCT/JP2008/001965 2008.07.23

(87) PCT申请的公布数据
W02010/010596 JA 2010.01.28

(71) 申请人 株式会社和華
地址 日本国香川县

(72) 发明人 宫井康行

(74) 专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有
限公司 37101

代理人 迟承柏 邵新华

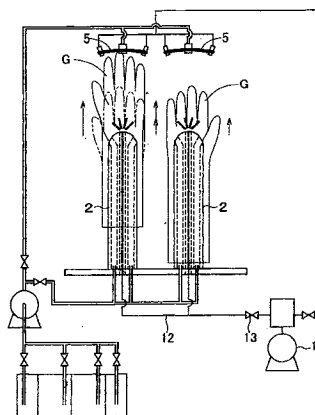
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 10 页

(54) 发明名称

袋状物品的清洗装置及其清洗方法

(57) 摘要

本发明提供一种能够将袋状物的外表面以及内面毫无残留地清洗干净的清洗装置和清洗方法。在支撑柱 2 上设置有向袋状物 G 的内部喷射空气的第 1 空气喷嘴 3 和喷射药液的第 1 药液喷嘴 4, 还有向被支撑柱 2 支撑的袋状物 G 的外面喷射空气的第 2 空气喷嘴 6 和喷射药液的第 2 药液喷嘴 7。第 1 空气喷嘴 3 及第 2 空气喷嘴 6 与供应空气的送风机 10 和将空气加热的加热器 11 相连接。第 1 药液喷嘴 4 及第 2 药液喷嘴 7 与供应药液的泵 20 相连接, 泵 20 与储存强碱性电解水和强酸性电解水的容器 21、22 相连接。从支撑柱 2 的第 1 空气喷嘴 3 喷出的空气让袋状物上浮来进行清洗, 因此能够将袋状物内面完全地清洗干净。



1. 一种袋状物品的清洗装置,包括清洗袋状物内部的内面清洗装置和清洗袋状物外面的外面清洗装置,所述内面清洗装置将袋状物覆盖,包括用来支撑袋状物的支撑柱,在支撑柱上设有向袋状物的内部喷射空气的第1空气喷嘴和喷射药液的第1药液喷嘴,其特征在于:在所述外面清洗装置中包括向由支撑柱支撑的袋状物外表面喷射空气的第2空气喷嘴和喷射药液的第2药液喷嘴。

2. 根据权利要求1所述的袋状物品的清洗装置,其特征在于:所述喷射空气的第1空气喷嘴设置在支撑柱的中心,在第1空气喷嘴的周围设置向斜上方喷射药液的多个药液喷嘴。

3. 根据权利要求1所述的袋状物品的清洗装置,其特征在于:所述第1空气喷嘴将空气向斜上方喷射,并且使空气在支撑柱的周围回旋。

4. 根据权利要求1所述的袋状物品的清洗装置,其特征在于:所述第2空气喷嘴和第2药液喷嘴被安装在位于支撑柱上方的安装板上,该安装板同时也是限制因第1空气喷嘴喷出的空气而上浮起来的袋状物不会过分上升的制动器。

5. 根据权利要求1所述的袋状物品的清洗装置,其特征在于:所述第1空气喷嘴和第2空气喷嘴与提供空气的送风机和把提供的空气加热的加热器相连接。

6. 根据权利要求1所述的袋状物品的清洗装置,其特征在于:所述第1药液喷嘴和第2药液喷嘴与提供药液的泵相连接,该泵与储存作为药液的强碱性电解水、强酸性电解水的储存容器相连接。

7. 一种袋状物品的清洗方法,其特征在于:该清洗方法用于清洗权利要求1所记载的清洗装置,工序为将袋状物覆盖在支撑柱上,让从第1空气喷嘴喷出的空气喷射进袋状物的内部,使袋状物呈漂浮状态;将从第1药液喷嘴和第2药液喷嘴喷出的强碱性电解水喷射到袋状物的内表面和外表面,进行清洗工序;将第1药液喷嘴和第2药液喷嘴喷出的强酸性电解水喷射到袋状物的内面和外表面,进行消毒工序;第1空气喷嘴喷出的空气转化为热风,且第2空气喷嘴也喷射热风,进而对袋状物的内面和外表面进行干燥工序。

8. 根据权利要求7所述的袋状物品的清洗方法,其特征在于:所述的清洗工序包括喷射雾状强碱性电解水的工序,以及接着进行的喷射雾状水来漂洗残留的碱性成分的工序。

9. 根据权利要求7所述的袋状物品的清洗方法,其特征在于:所述的消毒工序包括将强酸性电解水雾化喷出的工序,以及接着进行的喷射雾状水来漂洗残留的酸性成分的工序。

10. 根据权利要求7所述的袋状物品的清洗方法,其特征在于:在所述的干燥工序之后,将酒精雾化后喷洒在袋状物的内面和外表面,来进行消毒的工序。

袋状物品的清洗装置及其清洗方法

所属技术领域

[0001] 本发明涉及一种袋状物品的清洗装置及其清洗方法。本说明书中所说的袋状物是指材料轻薄、物品本身很难保持原本的形状,而且原本的形状是袋状的这样的物品。这样的袋状物品的代表有橡胶制的或塑料制的手套。本发明就是关于对这样的袋状物品进行清洗、消毒、干燥的清洗装置以及其清洗方法。

背景技术

[0002] 在食品加工工业和半导体工业、医疗现场、水产业等领域中,橡胶手套以及塑料手套被广泛使用。因为这些手套的材质均为透气性比较差的材料,所以起因于手掌出汗以及手指纹等的油分污染,都成为重大的污染源。虽然在每次使用的时候手套外表面的消毒是可以进行的,但是手套内面的消毒,则必须要把里面翻过来进行清洗,所以很麻烦,而且因为翻面清洗起来很困难,实际上很难被充分洗干净。因此,作为能够完成手套的内表面彻底清洗的装置,专利文件 1、2 提出了两种技术方案,分别用已有技术 1、2 表示。

[0003] 图 9 是对已有技术 1 所作的说明。

[0004] 已有技术 1,是在传送带 103 上安装 4 根由杆状物 131a 所组成的固定装置 131,将手套 110 内表面套在这 4 根杆状物 131a 上。传送带 103 在通过清洗部分的时候,从上方的喷嘴 113a 以及下方的喷嘴 113b 喷出的喷雾状的清洗液被喷到了手套 110 上。从上方的喷嘴 113a 喷出的清洗液,将会附着在手套 110 的外表面,以清除外表面的污渍。从下方的喷嘴 113b 喷出的清洗液,将会洒满手套 110 的内表面并附着在内表面上,以清除内表面的污渍。从下方的喷嘴 113b 喷出的清洗液会对手套 110 内部产生向上的作用力,4 根杆状物 131a 会使手套稍微向外侧伸展,而且,因为从上方也有清洗液被喷出,所以手套 110 不会从固定装置 131 上脱落下来。

[0005] 在已有技术 1 中,因为 4 根杆状物 131a 插入了手套的内表面,所以杆状物 131a 就变成了阻碍,形成了手套内表面无法清洗干净的部分。

[0006] 图 10 是对已有技术 2 所进行的说明。

[0007] 已有技术 2,是把安装台 231 设置到清洗干燥室里的手套安装装置 230 上,并固定在清洗干燥室 220 内。在安装台 231 上,装备兼有喷射清洗水和干燥空气的喷射喷嘴 232。喷射喷嘴 232 以 5 根为一组,插入到手套的 5 根手指里,保持着手套在使用时的形态。并且,从 5 根喷嘴 232 里喷出清洗水,对包括手指部分在内的手套内面进行清洗。

[0008] 在已有技术 2 中,因为 5 根喷嘴 232 必须分别被插入到手套的 5 根手指中,所以在设置的过程中花费时间就成了问题。而且,因为是通过清洗水的喷射压力来让手套膨胀起来,所以上方由于喷射压力大能够清洗得干净,而侧面由于喷射压力低而不能清洗干净,这也是一个问题。

[0009] 已有技术专利文件 1:特开 202-18371 号;

[0010] 已有技术专利文件 2:特开 2003-170129 号。

发明内容

[0011] 鉴于上面专利文件记载技术所存在的问题,本发明的目的在于提供能够对袋状物的外表面以及全部内面都进行没有残留的彻底洗净的清洗装置和清洗方法。

[0012] 为实现上述发明目的,本发明采用下述技术方案:

[0013] 一种袋状物品的清洗装置,包括清洗袋状物内部的内面清洗装置和清洗袋状物外面的外面清洗装置,所述内面清洗装置将袋状物覆盖,包括用来支撑袋状物的支撑柱,在支撑柱上设有向袋状物的内部喷射空气的第1空气喷嘴和喷射药液的第1药液喷嘴,在所述外面清洗装置中包括向由支撑柱支撑的袋状物外表面喷射空气的第2空气喷嘴和喷射药液的第2药液喷嘴。

[0014] 所述喷射空气的第1空气喷嘴设置在支撑柱的中心,在第1空气喷嘴的周围设置向斜上方喷射药液的多个第1药液喷嘴。

[0015] 所述第1空气喷嘴将空气向斜上方喷射,并且使空气在支撑柱的周围回旋。

[0016] 所述第2空气喷嘴和第2药液喷嘴被安装在位于支撑柱上方的安装板上,该安装板同时也是限制因第1空气喷嘴喷出的空气而上浮起来的袋状物不会过分上升的制动器。

[0017] 所述第1空气喷嘴和第2空气喷嘴与提供空气的送风机和把提供的空气加热的加热器相连接。

[0018] 所述第1药液喷嘴和第2药液喷嘴与提供药液的泵相连接,该泵与储存作为药液的强碱性电解水、强酸性电解水的储存容器相连接。

[0019] 本发明同时提供了一种应用上述清洗装置的清洗方法,工序为将袋状物覆盖在支撑柱上,让从第1空气喷嘴喷出的空气喷射进袋状物的内部,使袋状物呈漂浮状态;将从第1药液喷嘴和第2药液喷嘴喷出的强碱性电解水喷射到袋状物的内表面和外表面,进行清洗工序;将第1药液喷嘴和第2药液喷嘴喷出的强酸性电解水喷射到袋状物的内面和外表面,进行消毒工序;第1空气喷嘴喷出的空气转化为热风,且第2空气喷嘴也喷射热风,进而对袋状物的内面和外表面进行干燥工序。

[0020] 所述的清洗工序包括喷射雾状强碱性电解水的工序,以及接着进行的喷射雾状水来漂洗残留的碱性成分的工序。

[0021] 所述的消毒工序包括将强酸性电解水雾化喷出的工序,以及接着进行的喷射雾状水来漂洗残留的酸性成分的工序。

[0022] 在所述的干燥工序之后,将酒精雾化后喷洒在袋状物的内面和外表面,来进行消毒的工序。

[0023] 本发明有下面一些作用和积极效果:

[0024] 1、由于将袋状物品由柱状的支撑物来支撑,不需要花费把手套的手指插入的时间,因此可以很容易准备。而且,由于是通过从支撑柱的第1空气喷嘴喷出的空气压来让袋状物漂浮起来的,所以能让袋状物的内面全部都附着上药液,可以将袋状物的内面完全洗净。

[0025] 2、因为第1空气喷嘴是向上喷射空气的,所以很容易让袋状物稳定地上浮,因为第1药液喷嘴是向斜上方喷洒药液的,所以能够让药液均匀地附着在袋状物的内面,从而能够毫无残留地将内面洗干净。

[0026] 3、由于空气是一边回旋一边向斜上方喷射的,所以空气压会使袋状物在支撑柱的

周围旋转。因此,在袋状物内部,因为第 1 药液喷嘴喷射出的清洗液和消毒液也会紊流化,附着到袋状物内的各个角落,特别是手套的手指内部,所以清洗效果也会随之提高。

[0027] 4、受第 1 空气喷嘴的气压而上浮的袋状物,由于受到安装板的限制而不能继续上浮,所以上浮位置会很稳定。因此,内面的清洗和消毒也会均匀地进行,并且外表面的清洗和消毒也会很好的完成。

[0028] 5、第 1 空气喷嘴和第 2 空气喷嘴只靠送风机来驱动,让室内的空气从第 1 空气喷嘴喷射出来,从而使袋状物上浮,加热器也同时启动使用,让热风从第 1 空气喷嘴和第 2 空气喷嘴中喷射出来,用于热风干燥。

[0029] 6、通过泵来驱动第 1 药液喷嘴和第 2 药液喷嘴,将储存容器内的强碱性电解水和强酸性电解水喷射出来,进而对袋状物进行清洗和消毒。

[0030] 7、因为是通过从支撑柱的第 1 空气喷嘴喷出的空气压让袋状物上浮来进行清洗,所以能够让药液附着在袋状物的内面的所有地方,从而可以对袋状物内面进行完全的清洗。而且,通过让第 1、2 药液喷嘴喷出强碱性电解水,同时也喷出强酸性电解水,可以进行清洗和消毒。再者,使用第 1、第 2 空气喷嘴,可以喷射热风来进行干燥。如此以来,清洗、消毒、干燥的所有工序就可以完成了。

[0031] 8、由于采用强碱性电解水进行清洗,然后对这之后残留的碱性成分进行冲洗,这样一来,在下一个工序中使用的强酸性电解水就不会被中和,所以消毒效果也不会被减弱。

[0032] 9、通过强酸性电解水来进行消毒,而且可以对这之后残留的酸性成分进行清洗。

[0033] 10、因为通过酒精来进行消毒,所以即使强酸性电解水的消毒不充分,用酒精也能够进行充分地消毒。

附图说明

[0034] 图 1 是与本发明的实施例 1 形态相关的清洗装置的说明图 ;

[0035] 图 2 在同一清洗装置中的支撑着手套的状态的说明图 ;

[0036] 图 3 在本发明的清洗方法中,手套的外面的清洗工序和消毒工序的说明图 ;

[0037] 图 4 在本发明的清洗方法中,手套的内面的清洗工序和消毒工序的说明图 ;

[0038] 图 5 在本发明的清洗方法中,手套的外面的干燥工序的说明图 ;

[0039] 图 6 在本发明的清洗方法中,手套的内面的干燥工序的说明图 ;

[0040] 图 7 与本发明的实施例 2 形态相关的清洗装置的说明图 ;

[0041] 图 8 同一清洗装置中,清洗手套以外的袋状物时的状态的说明图 ;

[0042] 图 9 是已有技术 1 的说明图 ;

[0043] 图 10 是已有技术 2 的说明图,(A) 是全程图,(B) 是手套安放设备的斜视图。

[0044] 在图中,2 是支撑柱 ;3 是第 1 空气喷嘴 ;4 是第 1 药液喷嘴 ;6 是第 2 空气喷嘴 ;7 是第 2 药液喷嘴 ;10 是送风机 ;11 是加热器 ;20 是泵。

具体实施方式

[0045] 接下来,通过附图来对实施本发明的最佳实施方式进行说明。

[0046] 实施例 1 :

[0047] 图 1 是与本发明的实施例 1 状态相关的清洗装置的说明图。

[0048] 在图 1 中,1 是基台,在它的上面设置了两根支撑柱 2。两根支撑柱 2 是设置用来支撑一副手套的左手与右手的。每根支撑柱 2 都是柱状的,第 1 空气喷嘴 3 和第 1 药液喷嘴 4 就隐藏在里面。

[0049] 前述的第 1 空气喷嘴 3 从上往下贯通了支撑柱的中心,上端是开口的。因此,能够将空气向上喷射出去。而且,也可以作为向斜上方喷射空气的喷嘴。

[0050] 前述的第 1 药液喷嘴 4 为 2 根以上、最好是 3~6 根,在前述的第 1 空气喷嘴 3 的周围上下延展,上端稍微向外倾斜且开口。因此,能够将药液等向斜上方喷射。

[0051] 另一方面,在前述支撑柱 2 的上方,第 2 空气喷嘴 6 和第 2 药液喷嘴 7 被安装在安装板 5 上。第 2 空气喷嘴 6 和第 2 药液喷嘴 7 都是向被套在位于下方的支撑柱 2 上的手套 G 上喷射空气和药液的。

[0052] 前述安装板 5,也是防止袋状物 G 过分上升的挡板。如后面所述,被套在支撑柱 2 上的袋状物 G,从第 1 空气喷嘴 3 喷出的空气使它变为漂浮状态,因为袋状物 G 的上端碰到安装板 5 的话就会停止上升,所以能够防止袋状物 G 飞出去。

[0053] 10 是送风机,能够排出适量的空气。而且,不需要大量的风量和压力,所以使用低压的小型压缩机也是可以的。

[0054] 送风机 10 的出风口上被安装了加热器 11,能够将送风机 10 所送出的空气加热,使其变为热风。因此,加热器 11 使用仅可以加热空气的简单构造就足够了。

[0055] 前述的加热器 11 通过配管 12 与第 1 空气喷嘴 3 相连,在配管 12 的中间部位上还安装了开闭阀门 13。

[0056] 此外,前述的加热器 11 通过配管 14 与第 2 空气喷嘴 6 相连,在配管 14 中间部位上也安装了开闭阀门 15。

[0057] 20 为泵。如果是性质不同的药液通过 1 台泵来输送的话,最好使用定量泵。21~24 是储存容器。容器 21 里面储存着强碱性电解水,容器 22 里储存着强酸性电解水,容器 23 里面是水,容器 24 里面是酒精。储存容器 21、22 里面设置了电解处理装置。

[0058] 从泵 20 到各个容器 21~24,是通过配管 25~28 来连接的。而且,各个配管 25~28 上都安装了开闭阀门 35~38。

[0059] 此外,也可以使用容器 23 来代替自来水管,这时候只要把自来水管直接连接到配管 27 上就可以了。

[0060] 在前述的泵 20 上有两根延伸出来的配管 31、33。配管 31 被连接到了前述的第 1 药液喷嘴 4 上,上面还安装了开闭阀门 32。配管 33 与第 2 药液喷嘴 7 相连,在上面安装了开闭阀门 34。

[0061] 图 1 的清洗装置中,配备有未表示的顺序控制回路,这个控制回路是由普通的计时器以及个人电脑所构成。而且,根据控制回路所发出的指令,送风机 10、加热器 11 以及泵 20 就会按顺序启动、停止,与之相配合,开闭阀门 13、15、32、34、35~38 也会跟着或开或闭。

[0062] 此外,以上的操作,也可以不采取自动控制,而采用部分手动或者全部手动进行控制。

[0063] 本发明的清洗装置的特征是,能够用支撑柱 2 将手套 G 简单地支撑起来,而且可以把手套支撑为上浮状态。

[0064] 如图 2 所示,支撑柱 2 是一根柱状的部件。因此,它能够很容易地插入手套 G,只需要把手套套在它上面就可以了。也就是说,不需要像已有技术 2 那样,将 5 根支撑部件分别插入到 5 根手指中,操作可以更简单,这样的话,就意味着在清洗数量较多手套的时候会节省很多操作时间。

[0065] 启动送风机 10,打开开闭阀门 13,通过配管 12 向第 1 空气喷嘴 4 提供空气,因为从第 1 空气喷嘴 4 的前端向上方或斜上方喷出空气,所以这个空气压力会使手套 G 上升。而且,手套 G 本来是形状不固定的,但是因为内部充满了空气,所以会膨胀成一定的形状,这种形状会保持在一定的范围内。图 2 的右侧表示上浮过程中的状态,左侧表示上浮到碰到挡板 5 的时候的状态。漂浮的位置,可根据作业种类的不同而进行任意选择。

[0066] 如此一来,即可以使手套 G 漂浮起来,由于其保持了固定的形状,手套 G 的内面就会处于与任何东西都不接触的状态。因此清洗液和消毒液等的药液就能够均匀的附着到手套的内面,因此就能够做到毫无残留地将内面清洗干净。

[0067] 而且,手套 G 的大拇指的部位位于比其它手指低的位置,在漂浮状态中从第 1 药液喷嘴 4 喷出的药液能够喷射到手套大拇指的内面,因此可以做到不必设计大拇指的专用喷嘴而将内面清洗干净。

[0068] 接下来,对利用上述清洗装置的清洗方法进行说明。

[0069] 清洗的时候,如图 2 所示,将手套 G 套在支撑柱 2 上。然后进行下面的操作。

[0070] 手套 G 外表面的清洗和消毒

[0071] 依照图 3,进行如下说明。

[0072] (1) 清洗工序

[0073] 打开开闭阀门 35,连通泵 20 以及容器 21,使其能够吸引强碱性电解水,打开开闭阀门 34,连接泵 20 和第 2 药液喷嘴 7。启动泵 20,强碱性电解水从手套 G 的上方向外面喷雾。这样,不需要搅拌和摩擦,就能将蛋白质和油质溶解、洗净了。

[0074] 清洗结束后,关闭开闭阀门 35,打开开闭阀门 37,让泵 20 能够吸进容器 23 里的水。水从第 2 药液喷嘴 7 以雾状喷出,能够对手套 G 的外表面进行漂洗。操作结束后,关闭开闭阀门 37。通过这种洗涤,能够防止下一工序中使用的强酸性电解水被中和。

[0075] (2) 消毒工序

[0076] 打开阀门 36,让泵 20 能够吸进容器 22 内的强酸性电解水,从第 2 药液喷嘴 7 向手套 G 的外面喷洒强酸性电解水。这样一来,就能够在短时间内高效地进行消毒。操作结束后,关闭阀门 36。

[0077] 清洗结束后,关闭阀门 36,打开阀门 37,让泵 20 能够吸入容器 23 里的水。水从第 2 药液喷嘴 7 喷出,能够对手套 G 的外表面进行漂洗。操作结束后,关闭阀门 37。通过这种洗涤,能够防止强酸性电解水附着在手套 G 上。

[0078] 手套 G 的内面的清洗和消毒

[0079] 结合图 4 来进行如下说明。

[0080] (3) 清洗工序

[0081] 打开阀门 13,让送风机 10 向支撑柱 2 内的第 1 空气喷嘴 3 送风。风的压力会让手套 G 呈上浮状态,支撑柱 2 与手套 G 的内面是不接触的。而且,利用挡板 5 的限制使手套 G 不会过分上升。

[0082] 与此同时,打开开闭阀门 35,连通泵 20 和容器 21,让泵 20 能够吸入强碱性电解水,打开开闭阀门 32,连通泵 20 和第 1 药液喷嘴 4。启动泵 20,强碱性电解水被喷向手套内面。这样一来,不需要搅拌和摩擦,就能将蛋白质和油质溶解、洗净了。

[0083] 清洗结束后,关闭开闭阀门 35,打开开闭阀门 37,让泵 20 能够吸入容器 23 内的水。水从第 1 药液喷嘴 4 以雾状喷出,能够对手套内面进行漂洗。操作结束后,关闭开闭阀门 37。通过这种洗涤,能够防止下一工序中使用的强酸性电解水被中和。

[0084] (4) 消毒工序

[0085] 打开开闭阀门 36,让泵 20 能够吸入容器 22 内的强酸性电解水,从第 1 药液喷嘴 4 向手套 G 的内面喷洒强酸性电解水。这样能够在短时间内高效地进行消毒。操作结束后,关闭阀门 36。

[0086] 要结束清洗过程的话,关闭开闭阀门 36,打开开闭阀门 37,让泵 20 能够吸入容器 23 内的水。水从第 1 药液喷嘴 4 以雾状喷出,能够对手套 G 的内面进行漂洗。结束后,关闭开闭阀门 37。通过这种洗涤,能够防止强酸性电解水附着在手套 G 上。

[0087] 手套 G 的外表面的干燥

[0088] 如图 5 所示,打开开闭阀门 15,让加热器 11 开始工作,启动送风机 10,从第 2 空气喷嘴 6 向手套 G 的外表面喷射热风。这样一来手套的外表面就会干燥了。

[0089] 手套 G 内面的干燥

[0090] 如图 6 所示,打开开闭阀门 13,让加热器开始工作,启动送风机 10,从第 1 空气喷嘴 3 喷出热风。这种热风会吹进手套 G 的内面,让手套 G 的内面也干燥了。

[0091] 酒精消毒

[0092] 经过上述的清洗→消毒→干燥的 3 道工序后,清洗过程基本上就结束了。但是,除此之外,也可以再加上用纯度为 75% 的酒精进行酒精消毒的工序。

[0093] 这时候应进行如下操作。通过图 3 和图 4 来进行说明。

[0094] 打开开闭阀门 36,让泵 20 能够吸入容器 22 内的强酸性电解水,从第 2 药液喷嘴 7 向手套 G 的外表面喷洒强酸性电解水。而且,从第 1 药液喷嘴 4 向手套的内面喷洒强酸性电解水,这样来进行消毒。结束后,关闭阀门 36。

[0095] 像上面那样对手套的内面和外表面进行完清洗、消毒、干燥的话,下次使用的时候就能让手套在卫生且舒适的状态下被使用了。

[0096] 实施例 2:

[0097] 图 7 表示的是关于实施例 2 状态的清洗装置。

[0098] 本实施例的区别点在于,在支撑柱 2 上安装的第 1 空气喷嘴 3 的结构以及安装板 5 的结构,其余的构成因为与前面的实施例 1 状态是一样的,所以下面就只对第 1 空气喷嘴 3 和安装板 5 进行说明。

[0099] 在本实施例状态的支撑柱 2 上,第 1 空气喷嘴 3 的喷出孔有 2 到 3 个,各喷出孔都向着斜上方,且在水平面上呈顺时针或逆时针状排列。

[0100] 因此,第 1 空气喷嘴 3 喷出的空气流向斜上方喷出,在支撑柱 2 的周围回旋形成回旋流。这种回旋流会喷射到手套 G 的内部,手套 G 也会逐渐上升而且与回旋流同方向旋转。

[0101] 前述安装板 5,从正面看的话是弯曲且向下凸出的。这样一来,就让由风压推动而上升的手套 G 只有最上端会碰触到安装板 5 上。手套 G 只有一点能够触碰到安装板 5 的话,

就能使手套保持旋转,而且能够抑制过分上升。

[0102] 此外,为了使第2药液喷嘴7不妨碍手套的旋转,无论是想办法从安装板5的表面缩进去安装,还是稍微横向错开一点安装等都是可以的。

[0103] 在此实施例形态中,手套G在支撑柱2的周围旋转,在手套的内部,从第1药液喷嘴4喷出的清洗液和消毒液也会紊流化,这样就会附着到手套内部的各个地方,特别是手套手指部的内面,所以会提高清洗效果。

[0104] 除手套以外的袋状物的清洗:

[0105] 前面所述的各实施例形态都是清洗手套时候的说明,对手套以外的袋状物也可以进行同样的清洗。作为这种例子,可以举出食品行业所使用的塑料袋和其它的各种袋子为例。

[0106] 图8表示的是在清洗塑料袋的情况下是如何来操作的。如果能够对塑料袋的内面和外表面进行过清洗、消毒、干燥的话,下次就能够在卫生且舒适的状态下使用它了。

[0107] 其它的实际操作状态:

[0108] 在图1的清洗装置中,有用来清洗左、右各一只手套的2根支撑柱,但是这种支撑柱的数量也可以是任意的,随着数量的增加能够实现同时清洗多只手套。

[0109] 而且,袋状物的内面和外表面的清洗顺序可以是先内面再外面,也可以是反过来的。甚至,两者同时进行也可以。

[0110] 在前述的实施例状态中,手套的清洗是批量方式进行的,其实以连续的方式来做也可以。

[0111] 这时候,在传送带上安装支撑柱2,向第1空气喷嘴3输送空气的路径和向第1药液喷嘴4输送药液的路径都要被密封上。第2空气喷嘴6和第2药液喷嘴7的位置是固定的,让安装在传送带上的多个支撑柱2能够通过喷嘴的下方就可以了。

[0112] 而且,空气和药液的供应、停止的控制,是利用光电器等非接触式感应装置来对袋状物的移动位置进行检测而进行的。

[0113] 本发明中使用的清洗液和消毒液,以液态喷射也可以,以雾态喷射也可以。雾态喷射的优点是清洗液或消毒液的用量少。

[0114] 根据本发明,清洗、消毒、干燥的全部工序都可以在一个地方自动完成。因此,没有设置水槽和干燥机等必要,从而节省了空间。

[0115] 工业上利用的可能性:

[0116] 根据本发明,对手套和塑料袋等的袋状物品的内面能够进行清洗、消毒、干燥,下次就能够在卫生且舒适的状态下使用它了。因此,能够改善食品工业和半导体作业、医疗现场、水产加工业等的卫生环境。

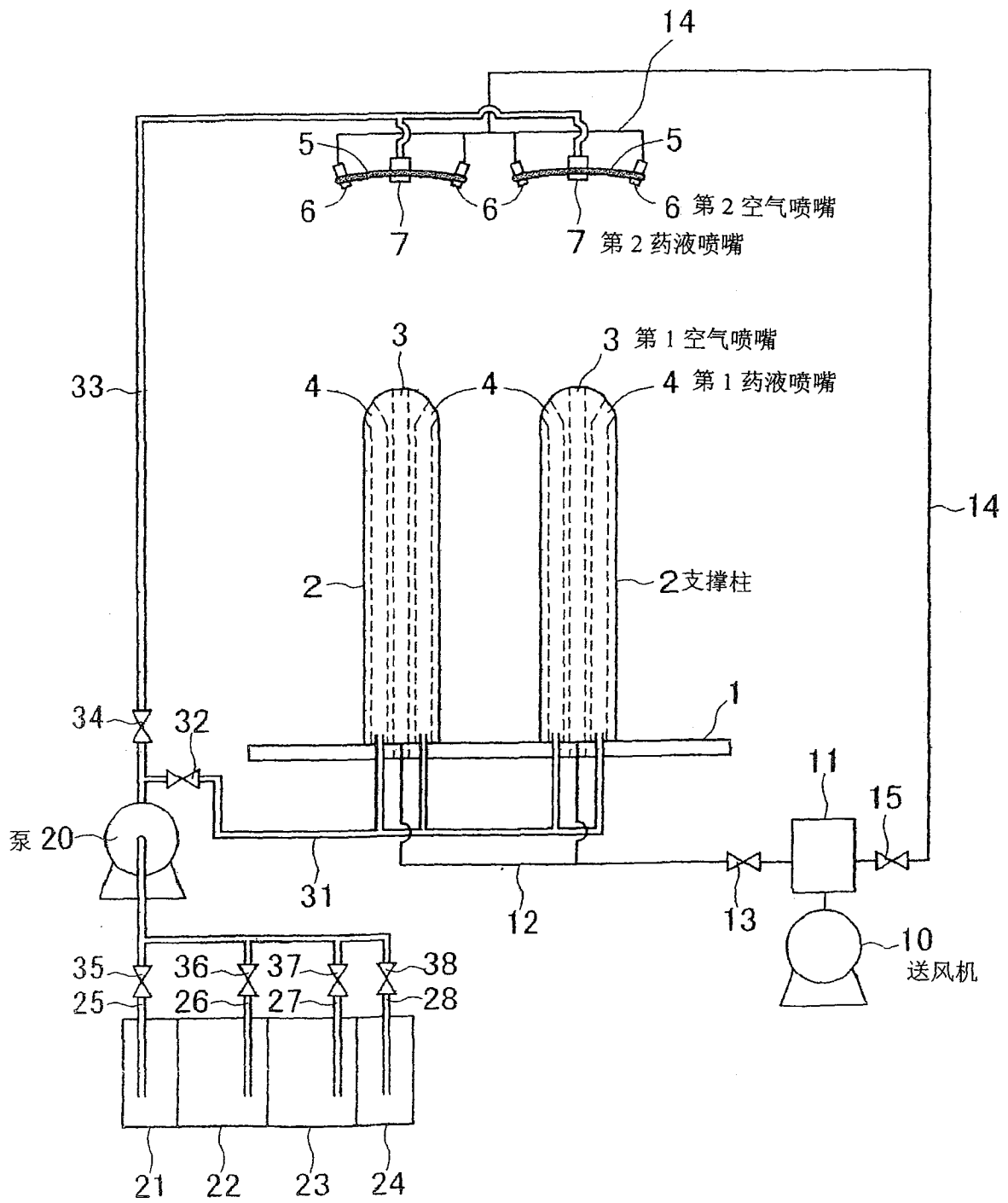


图 1

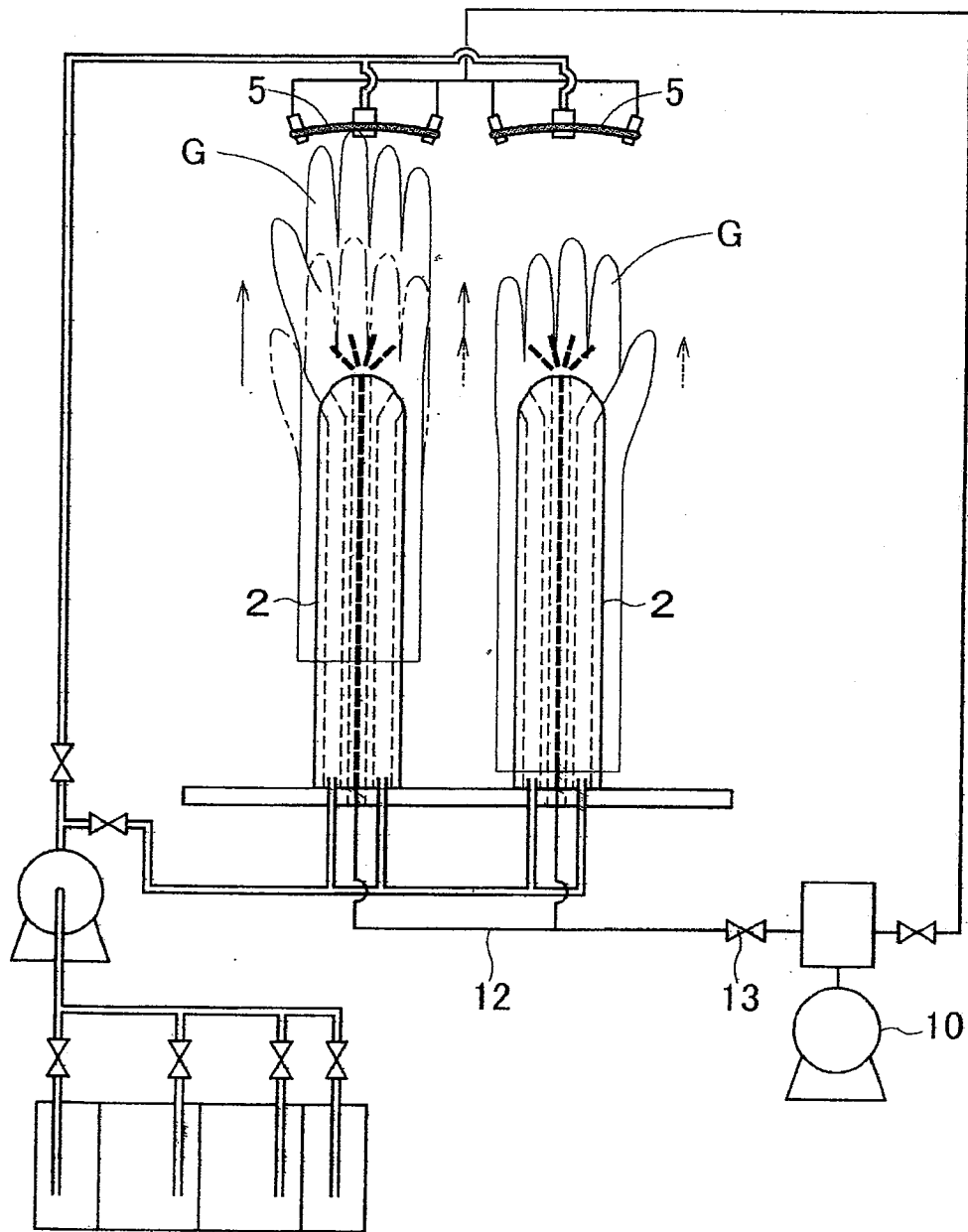


图 2

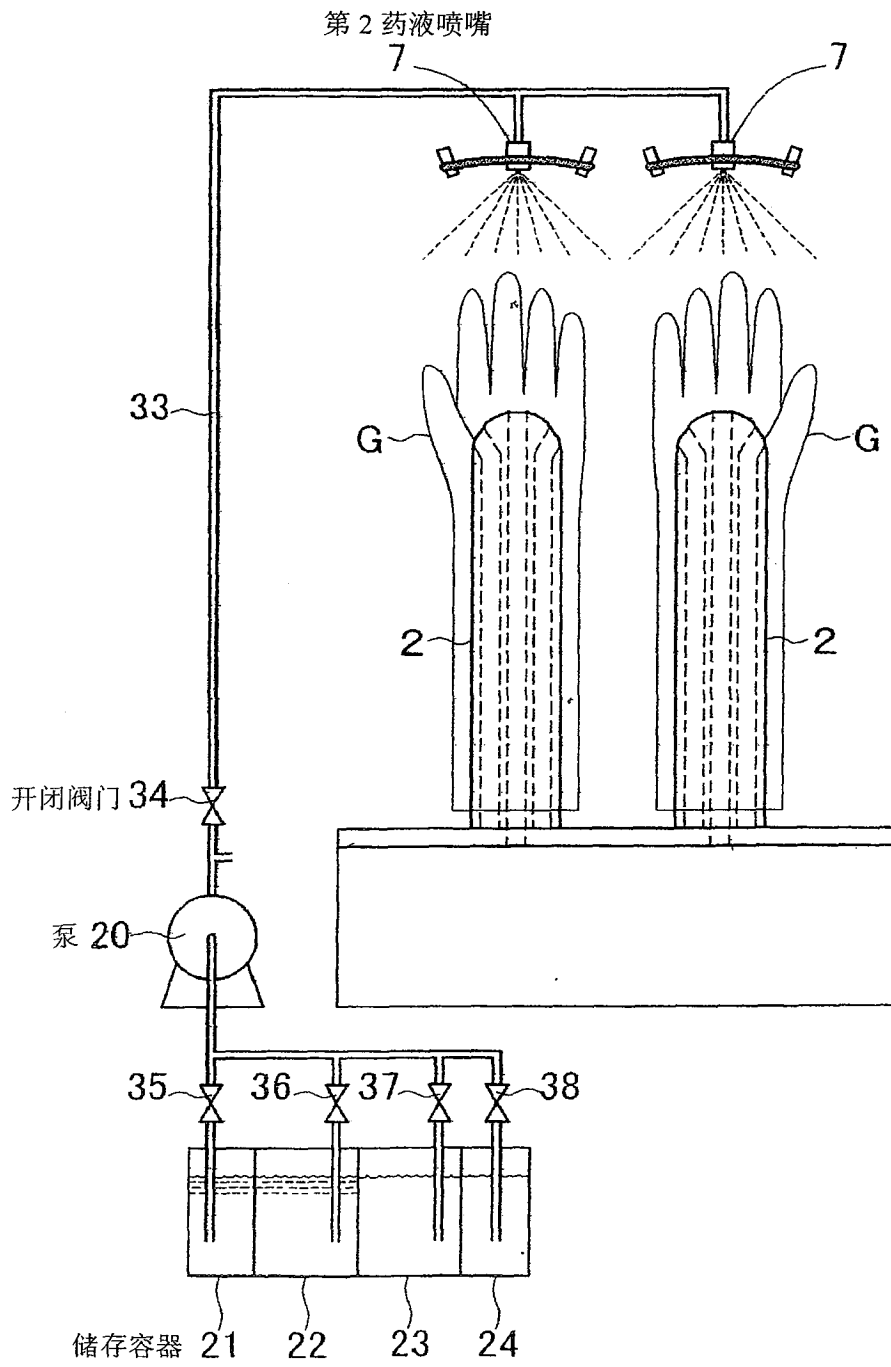


图 3

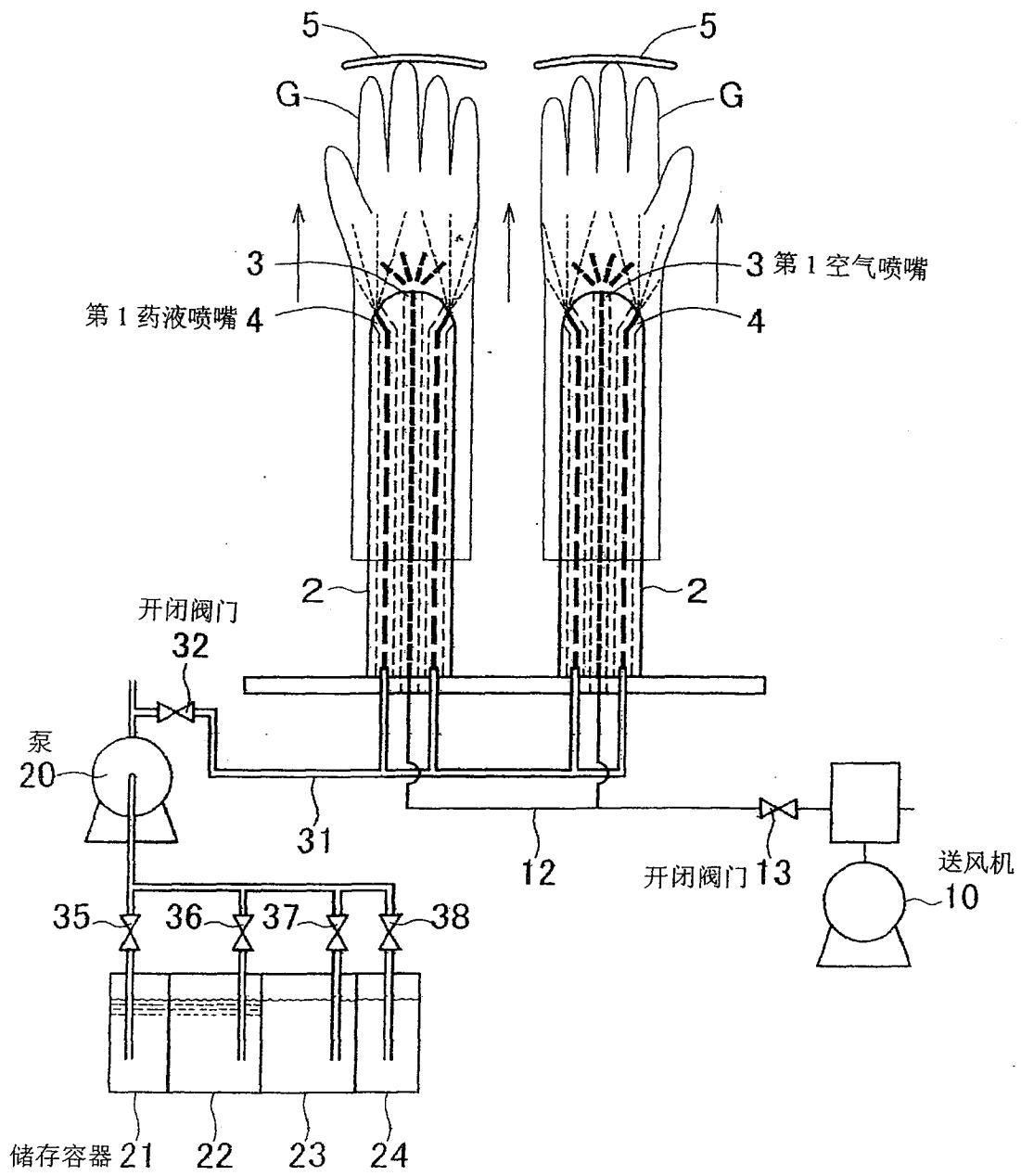


图 4

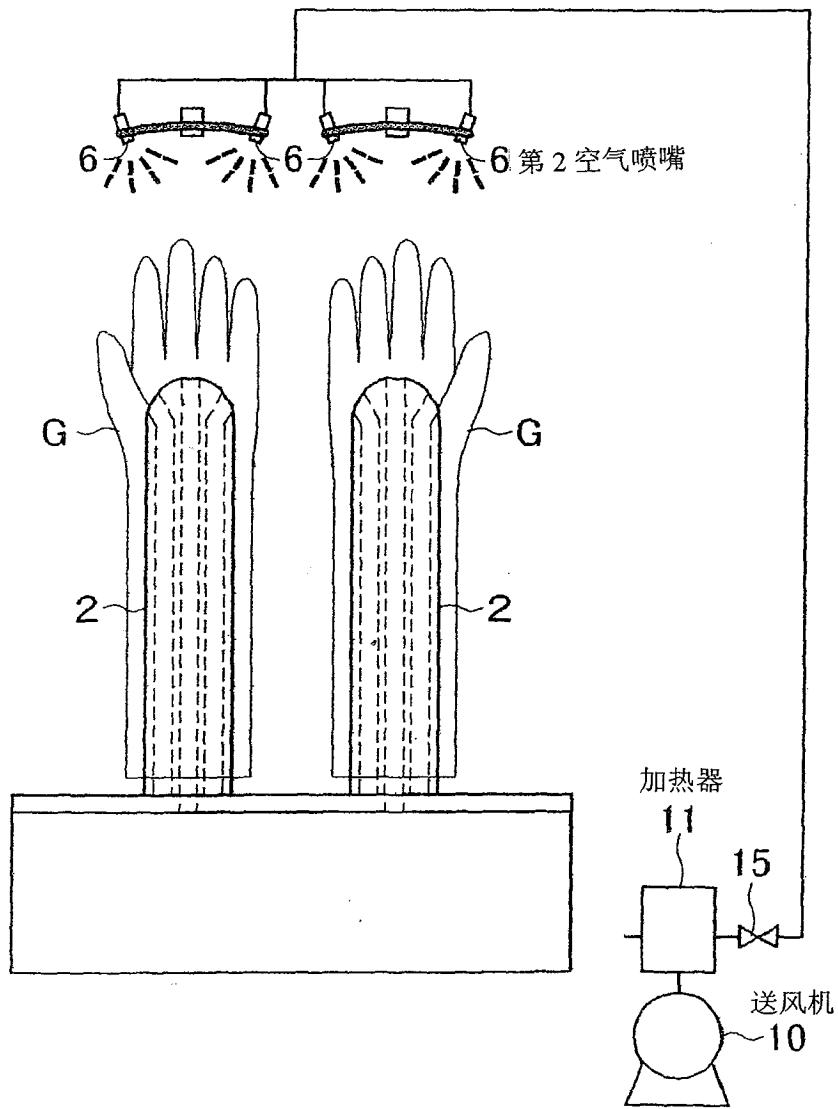


图 5

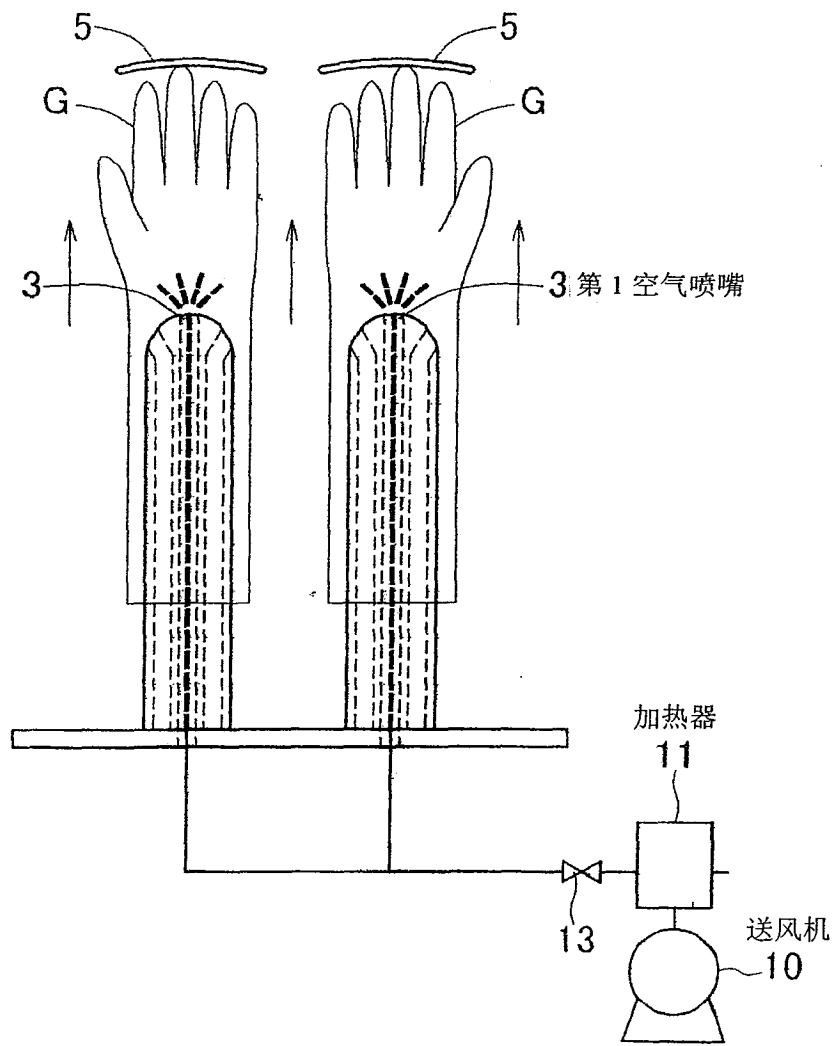


图 6

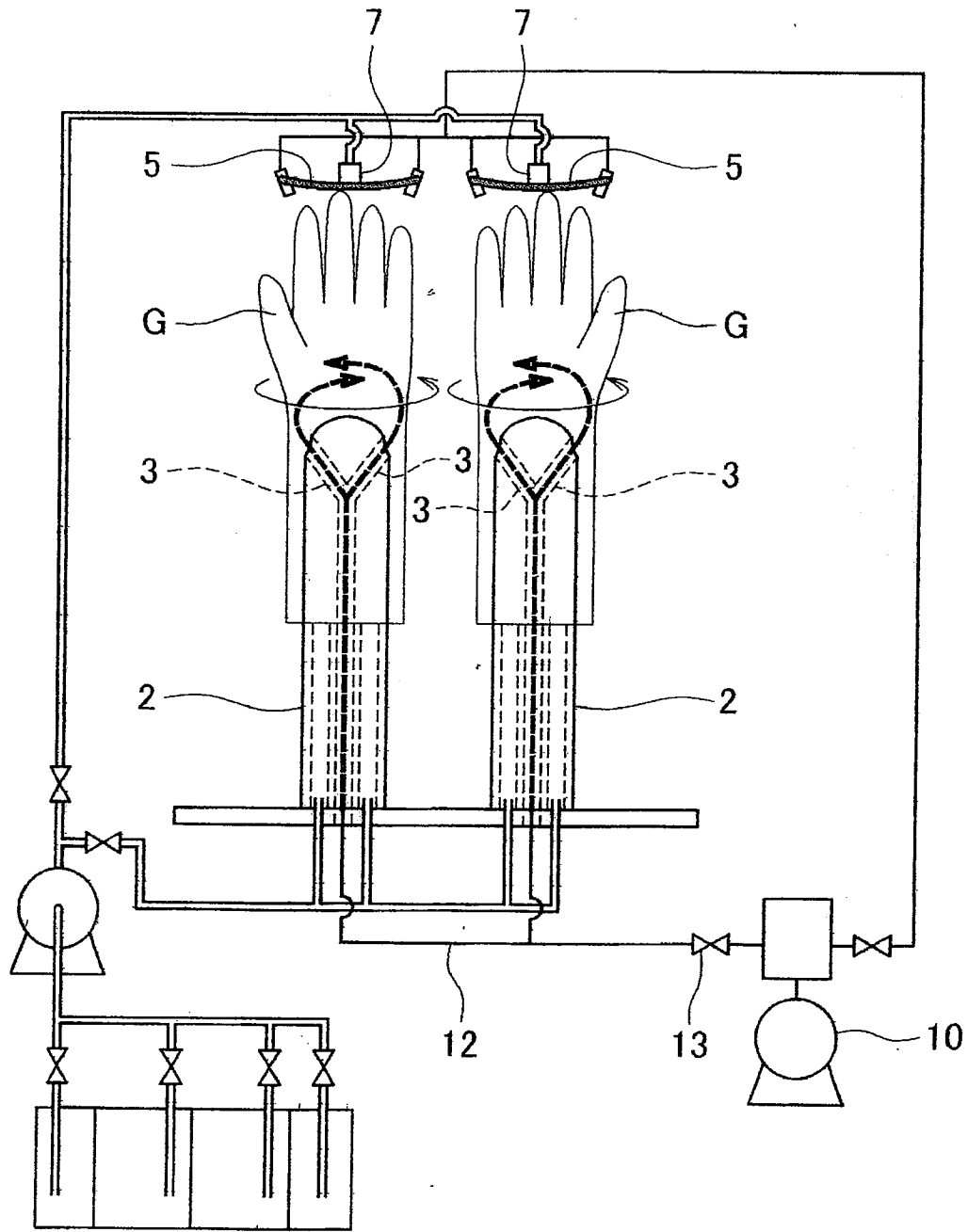


图 7

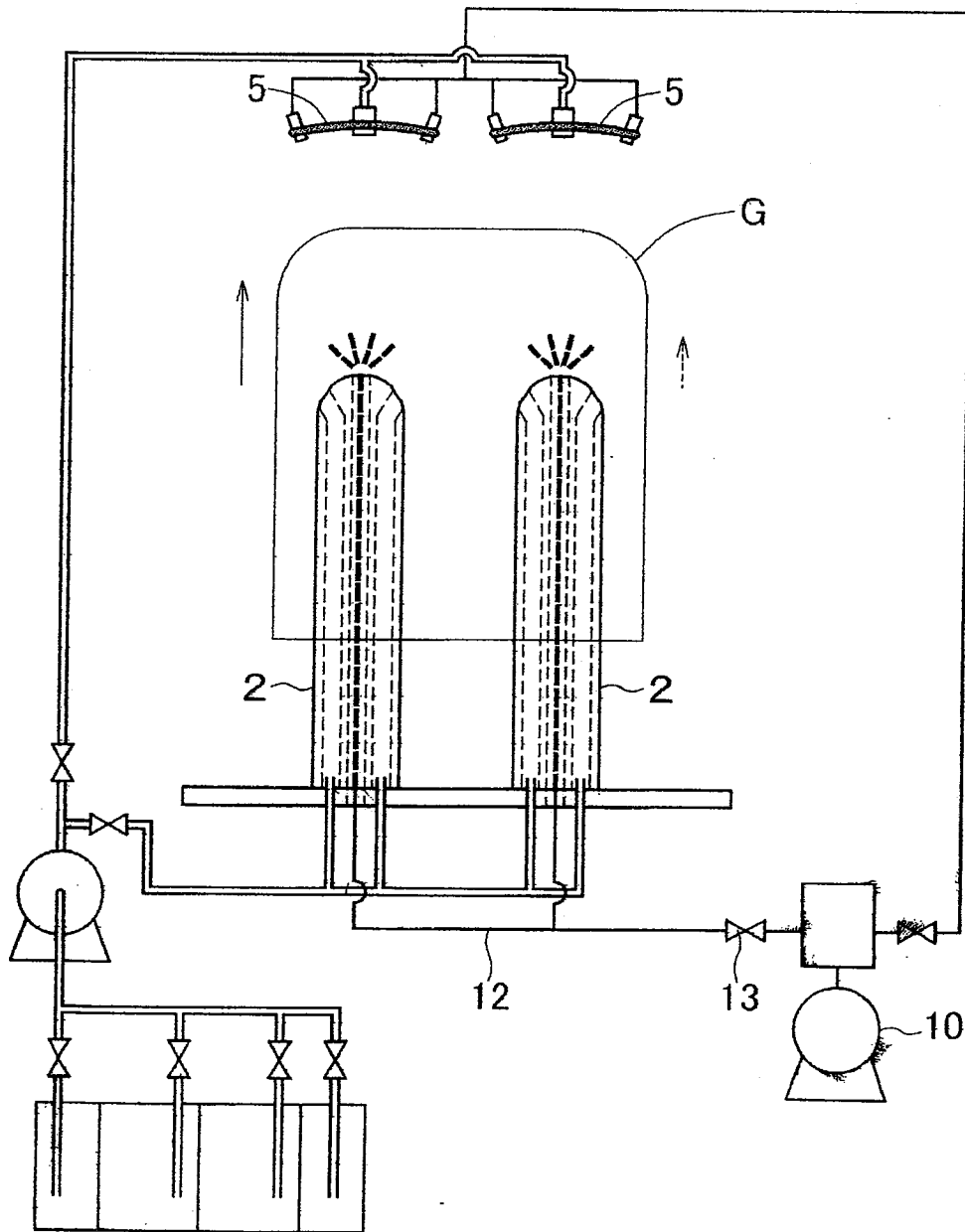


图 8

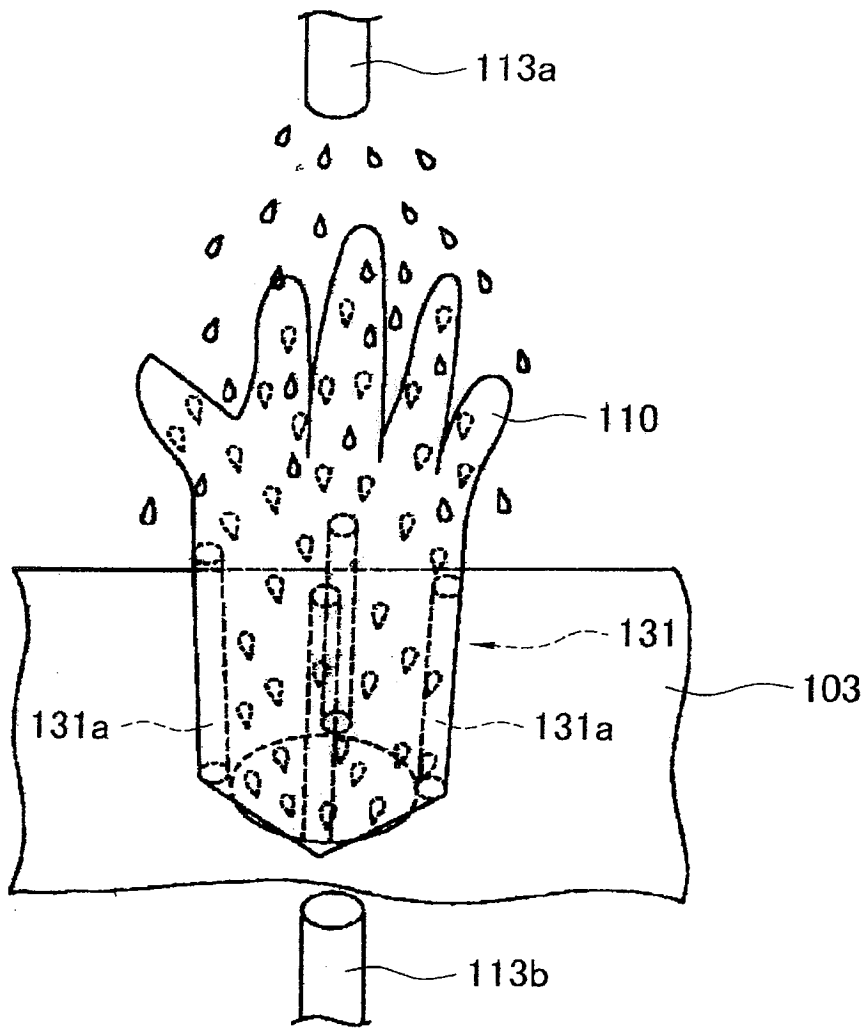


图 9

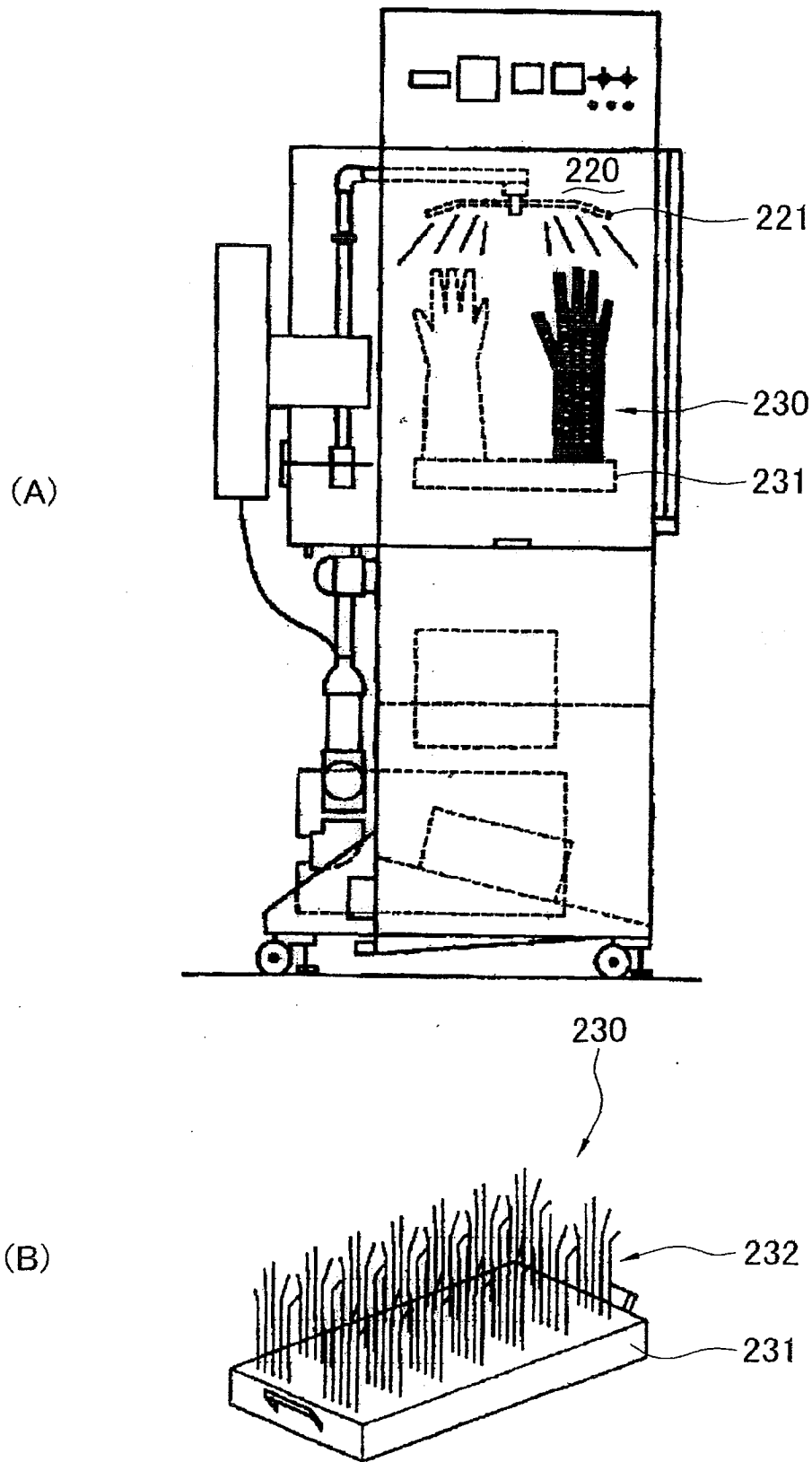


图 10