



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410020641. X

[43] 公开日 2005 年 12 月 7 日

[11] 公开号 CN 1704556A

[22] 申请日 2004. 6. 1

[21] 申请号 200410020641. X

[71] 申请人 乐金电子(沈阳)有限公司

地址 110179 辽宁省沈阳市高新技术开发区  
35,40 号

[72] 发明人 李秀真 金周源 李振硕

[74] 专利代理机构 辽宁沈阳国兴专利代理有限公司

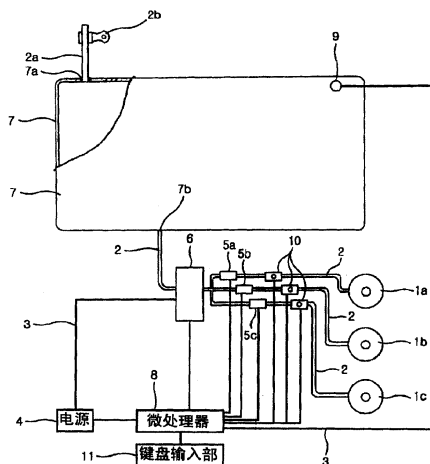
代理人 李 丛 刘文生

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称 利用液体的可调整着色装置及其控制方法

### [57] 摘要

本发明是关于利用产生着色效果的具有一定浓度的液体切断太阳光紫外线和热的可调整着色装置及其控制方法的一项发明。本发明由下述部分构成：至少一个的存储容器；与存储容器和电源相连的调节管；与调节管相连、与电源接通后，根据是否有电流的情况接通/关闭正、反转用的泵；与泵连通的在其上部至少有一个通风孔，在其下部设置注入口，在其内部形成一定空间的至少设置两个玻璃；与各调节管和泵连通，并控制泵的正、反转及开闭调节管的微处理器；与微处理器相连并配置在玻璃上部的充电检测器；与微处理器相连并配置在调节管和存储容器之间的排出检测器；与存储容器的类型相对应的操作按钮，解除可调整着色环境的解除按钮形成的键盘输入部。



1. 一种利用液体的可调整着色装置，其特征在于它是由下述部件构成：

具有容纳规定浓度和颜色的液体的至少一个的存储容器；

与有关的存储容器通过管道通连、与电源通过导线相连之后，根据是否有电流的情况进行开闭的调节管；

与各调节管通过管道连通，与电源通过导线相连之后，根据是否有电流的情况进行接通/关闭正、反转用的泵；与泵通过管道连通的，在其上部至少设置一个通风孔，在其下部设置注入口，在其内部形成一定空间的至少设置两个玻璃；

与各调节管和泵通过导线相连，并控制泵的正、反转及控制有关调节管开闭的微处理器；与微处理器通过导线相连并配置在玻璃上部，并且，如果用液体完全装满该玻璃内部空间，则发出充电结束信号的充电检测部；

另外，与微处理器通过导线相连，并设置在各有关调节管和存储容器之间，并且，如果该玻璃内部空间完全变空，则发出排出结束信号的排出检测器；

与有关存储容器类型各自相对应配置的操作按钮、解除玻璃着色环境的解除按钮组成的键盘输入部。

2. 根据权利要求 1 所述的利用液体的可调整着色装置，其特征在于所述的玻璃的通风孔向外开通，并与向上部延伸到一定长度的延伸管道连接。

3. 一种利用液体的可调整着色装置的控制方法，其特征在于它是由下述阶段组成：

如果用户为导出规定的可调整着色环境，向键盘输入部输入操作命令，则微处理器接通有关调节管的同时，启动泵设置为正转阶段；

根据泵的喷射压力，从调节管相连的存储容器向玻璃内部空间注入液体阶段；

如果在玻璃内部空间液体完全被装满，则从充电检测器检测充电结束信号，并停止泵的驱动，同时将有关调节管进行关闭阶段。

4. 根据权利要求3所述的利用液体的可调整着色装置的控制方法，其特征在于它还包括下述阶段：如果用户为了将机器设定的可调整着色环境转换成其它可调整着色环境，按了解除按钮，则接通微处理器正好记忆上一个阶段已关闭的调节管，并在接通有关调节管的同时，泵设置为反转状态运行阶段；

根据泵的喷射压力，在玻璃的内部空间装满的液体，通过调节管向有关存储容器进行排出阶段；

如果在玻璃的内部空间的液体完全变空，则从配置在有关调节管和存储容器之间设置的排出检测器检测排出结束信号，并停止泵的驱动的同时，关闭有关调节管阶段。

5. 根据权利要求3所述的利用液体的可调整着色装置的控制方法，其特征在于还包括如果用户想把机器设定的可调整着色环境转换为其它可调整着色环境，但没有按解除按钮而直接按其它操作按钮，则微处理器检测出这一情况，并为按解除按钮而产生警报音的阶段。

## 利用液体的可调整着色装置及其控制方法

### 技术领域

本发明是关于利用产生可调整着色效果的具有一定浓度的液体，切断太阳光紫外线和热的可调整着色装置及其控制方法，特别是关于向规定玻璃内部能够选择性的注入或者排出具有一定浓度的多样化着色液，从而对车辆或建筑等的玻璃能够非常方便地导出规定着色环境的利用液体的可调整着色装置及其控制方法的一项发明。

### 背景技术

通常所说的所谓可调整着色“Window Tinting”就是指对玻璃附着的着色薄膜而言，主要是应用在汽车玻璃上；近年来也应用在一般住宅或高层建筑物等的玻璃上。

如果对车辆的玻璃进行着色，则白天挡住紫外线，而在晚上从后方车辆前灯产生的光能够减半，因此能够帮助确保司机的视野，也能保护个人的隐私。

另外，如果对建筑物的玻璃进行着色，则对居住用户或生活者的皮肤能够安全地进行保护；还能预防室内或物品退色及变色；于此同时，能够显著地减少从外部向室内传送的热量。

但是，在传统技术中，由于具有一个特定颜色的薄膜插入玻璃与玻璃之间形成的半永久性固定结构，因此存在两个玻璃之间一次进行着色之后，不可能按用户的要求对着色颜色进行任意更换。

### 发明内容

为此，本发明就是为解决上述存在的问题而开发的。本发明的目的是能够按照用户任意要求，方便地导出多样化的颜色着色环境。

为达到上述目的，本发明利用液体的可调整着色装置是由下述部件构成：具有容纳规定浓度和颜色的液体的至少一个的存储容器；与有关的存储容器通过管道连通、与电源通过导线相连之后，根据是否有电流的情况进行开闭的调节管；与各调节管通过管道相连、与电源通过导线相连之后，根据是否有电流的情况进行接通/关闭正、反转用的泵；与该泵通过管道连通的在其上部至少设置一个通风孔，在其下部设置注入口，在其内部形成一定空间的至少设置两个玻璃；与各调节管和泵通过导线相连，并控制泵的正、反转及控制有关调节管开闭的微处理器；与微处理器通过导线相连并配置在玻璃上部，并且，如果用液体完全装满该玻璃内部空间，则发出充电结束信号的充电检测部；另外，与微处理器通过导线相连，并配置在各有关调节管和存储容器之间，并且，如果在该玻璃内部空间完全变空，则发出排出结束信号的排出检测器；与有关存储容器的类型各自相对应配置的操作按钮，解除玻璃着色环境的解除按钮等组成的键盘输入部。

另一方面，本发明利用液体的可调整着色装置的控制方法是由下述阶段组成：如果用户为导出规定的可调整着色环境，向键盘输入部输入操作命令，则微处理器接通有关调节管的同时，启动泵设置为正转阶段；根据泵的喷射压力，从调节管相连的存储容器向玻璃内部空间注入液体阶段；如果在玻璃内部空间液体完全被装满，则从充电检测器检测充电结束信号，并停止泵的驱动，同时将有关调节管进行关

闭阶段。

本发明的优点效果如下：

如同上述，本发明非常方便地导出用户任意要求的多样化颜色可调整着色环境变化。

#### 附图说明

图 1 是本发明的典型实例利用液体的可调整着色装置概略构成图。

图 2 是在图 1 中应用于可调整着色装置玻璃内部空间的注入着色液状态概略的部分截面图。

图 3 是本发明的利用可调整着色装置导出规定着色环境过程的流程图。

图 4 是本发明的利用可调整着色装置，将机器设定的玻璃内部空间的着色液，向有关存储容器排出过程的流程图。

对图纸主要部分符号说明：

1a、1b、1c：存储容器； 2：管道； 2a：延伸管道； 2b：管道支撑座； 3：导线； 4：电源； 5a、5b、5c：调节管； 6：泵；  
7a：通风孔； 7b：注入口； 7：玻璃； 8：微处理器；  
9：充电检测器； 10：排出检测器； 11：键盘输入部。

#### 具体实施方式

以下对本发明的实例，参照图 1 至图 4 进行说明如下：

图 1 是本发明典型实例的利用液体的可调整着色装置概略构成图。图 2 是在图 1 中应用可以调整着色装置的玻璃内部空间，注入液

体状态概略的部分截面图。

本发明如同图 1 和图 2 所示，是由下述部分构成：

具有容纳规定浓度和颜色的液体的至少一个的存储容器(1a、1b、1c)；与该有关存储容器(1a、1b、1c 中的一个)通过管道 2 连通，通过导线 3 与电源 4 相连之后，根据是否有电流的情况进行开闭的调节管(5a、5b、5c 中的一个)；与各调节管通过管道 2 相连，通过导线 3 与电源 4 相连之后，根据是否有电流的情况进行接通/关闭正、反转用的泵 6；与该泵通过管道 2 连通的在其上部至少设置一个通风孔 7a，在其下部设置注入口 7b，在其内部形成一定空间的至少设置两个玻璃 7；与各调节管(5a、5b、5c)和泵 6 通过导线 3 相连，并控制该泵 6 的正、反转及控制有关调节管(5a、5b、5c 中的一个)开闭的微处理器 8；与该微处理器通过导线 3 相连并配置在玻璃 7 上部，然后，如果用液体完全装满该玻璃内部空间，则发出充电结束信号的充电检测部 9；另外，与微处理器 8 通过导线 3 相连，并设置在各有关调节管(在 5a、5b、5c 中的一个)和存储容器(1a、1b、1c)之间，然后，如果在该玻璃 7 内部空间完全变空，则发出排出结束信号的排出检测器 10；与有关存储容器(1a、1b、1c 中的一个)类型，各自相对应配置的操作按钮、解除玻璃 7 着色环境的解除按钮等组成的键盘输入部 11。

在这里，玻璃 7 的通风孔 7a 向外开通，并与向上部延伸到一定长度的延伸管道 2a 连接；而该管道上部是将规定的管道支撑座 2b 最好每个都要固定在墙壁或构筑物上。另外，在通风孔 7a 和延伸管道

2a 之间及管道 2 与注入口 7b 之间是为使液体不能向外泄露，最好设有疏密部件 2c。

另一方面，如果想要将在玻璃内部空间机器设定的可调整着色环境转换为另外的环境，则首先，按解除按钮，其次，不按操作按钮；但对从有关操作按钮开始按的情况，最好用传送警报音来通知从解除按钮开始按。

另一方面，存储容器（1a、1b、1c）和调节管（5a、5b、5c）不是用特定个数来限制，因此如果用户想要导出多样化的颜色可调整着色环境，则追加设置存储容器和调节管，然后将被变更的信息在微处理器中记忆后使用即可。

基于如同上述构成的本发明利用液体的可调整着色装置的控制方法进行说明如下：

首先，如同在图 3 中所示，如果用户为导出规定的可调整着色环境，向键盘输入部 11 输入操作命令，则微处理器 8 将该有关调节管（5a、5b、5c 中的一个）接通的同时，将该泵 6 设置为正转运行（阶段 S301）。

然后，根据泵 6 的喷射压力，从调节管（在 5a、5b、5c 中的一个）相连的存储容器（1a、1b、1c 中的一个）向玻璃 7 注入液体（阶段 S302）。

其次，如果在玻璃 7 的内部空间液体完全被装满，则从充电检测器 9 检测充电结束信号，并停止泵 6 的驱动，关闭有关调节管（5a、5b、5c 中的一个）（阶段 S303）。



另一方面，如同在图 4 中所示，如果用户为把机器设定的可调整着色环境转换为其它可调整着色环境，按解除按钮，则接通微处理器 8 正好记忆的上一个阶段已关闭的调节管（5a、5b、5c 中的一个），并在接通有关调节管的同时，将上述泵 6 设置为反转状态运行（阶段 S401）。

然后，根据泵 6 的喷射压力，在玻璃 7 的内部空间装满的液体，通过调节管（5a、5b、5c 中的一个）向有关存储容器（1a、1b、1c 中的一个）进行排出（阶段 S402）。

再其次，如果在玻璃 7 的内部空间的液体完全变空（即其中液体全部排出），则从配置在有关调节管（5a、5b、5c 中的一个）和存储容器（1a、1b、1c 中的一个）之间设置的排出检测器 10 检测排出结束信号，并停止泵 6 的驱动，同时关闭有关调节管（5a、5b、5c 中的一个）（阶段 S403）。

另一方面，如果用户想把机器设定的可调整着色环境转换为其它可调整着色环境，但没有按解除按钮，而直接按其他操作按钮，则微处理器 8 检测出这一情况，并为按解除按钮而产生警报音。

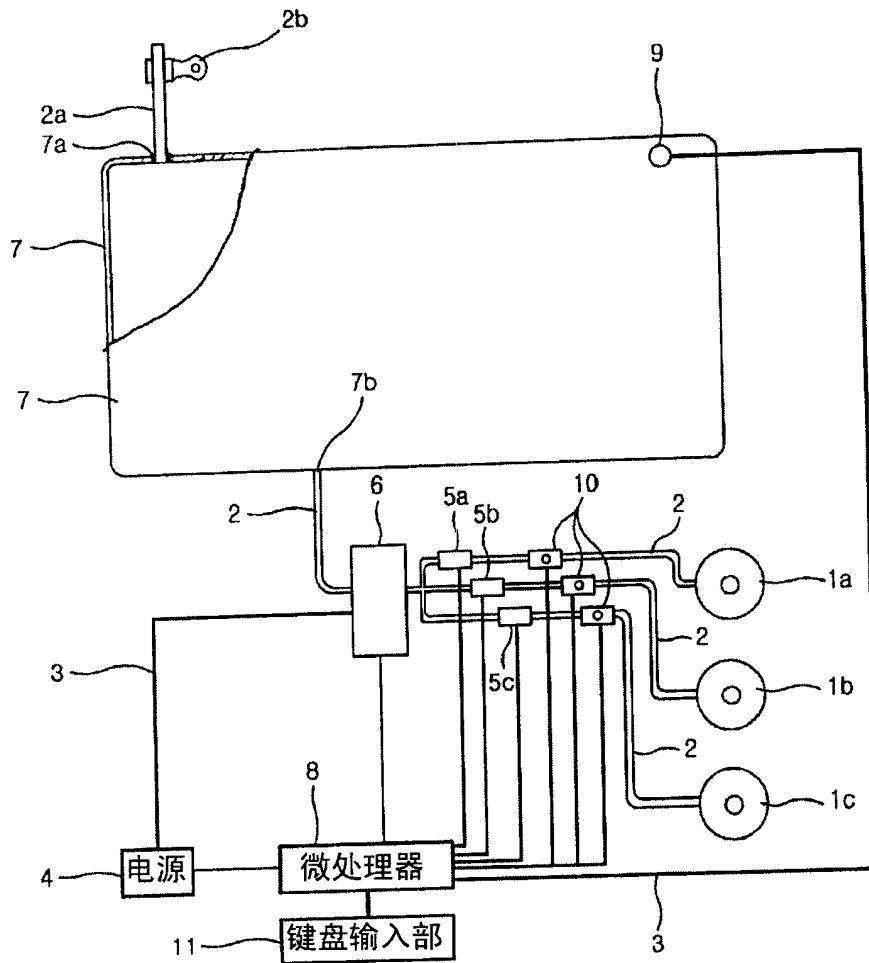


图 1

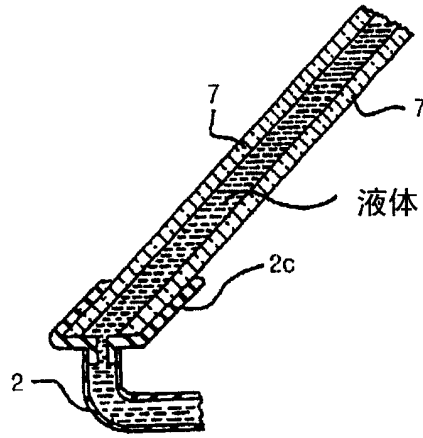


图 2

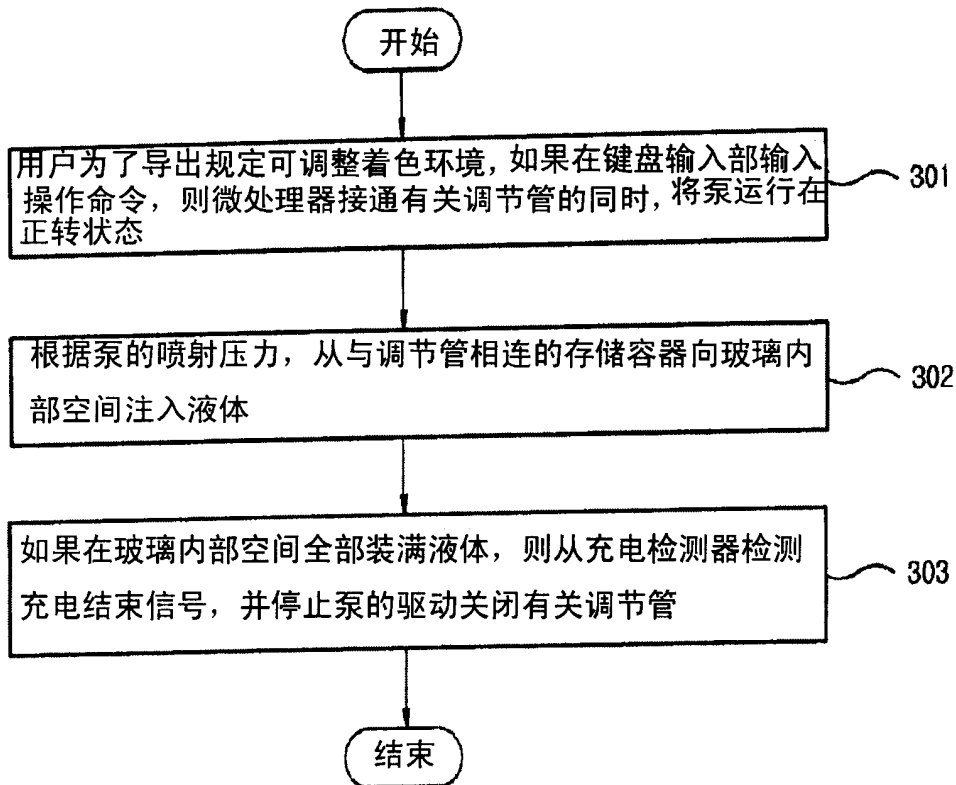


图 3

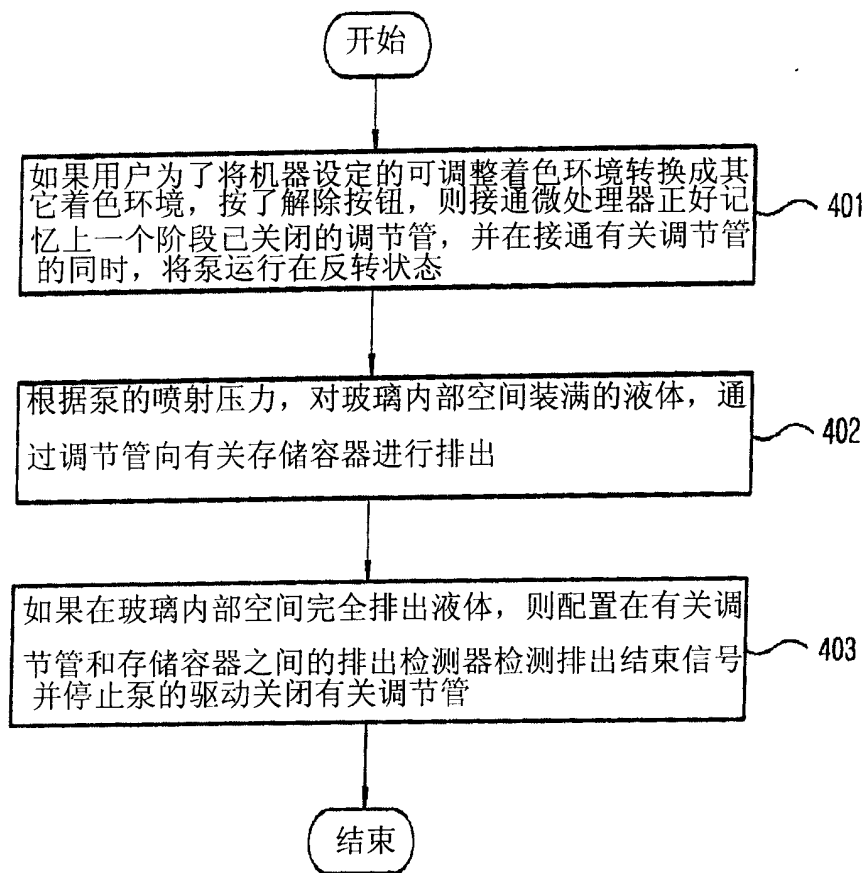


图 4