



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102907914 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201210235146. 5

A61L 9/04 (2006. 01)

(22) 申请日 2012. 07. 09

A61L 9/20 (2006. 01)

(30) 优先权数据

A61L 101/02 (2006. 01)

10-2011-0077121 2011. 08. 02 KR

A61L 101/04 (2006. 01)

(71) 申请人 信长工业株式会社

地址 韩国京畿道议政府市龙岷洞 522-3

申请人 株式会社婆罗洲家具

(72) 发明人 金宁臣 郑圣均

(74) 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228

代理人 程殿军

(51) Int. Cl.

A47B 61/00 (2006. 01)

A61L 9/00 (2006. 01)

A61L 9/014 (2006. 01)

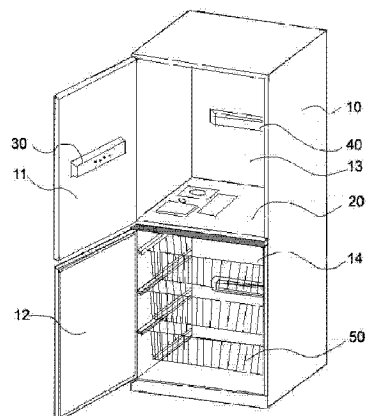
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 7 页

(54) 发明名称

衣物管理器

(57) 摘要

本发明涉及一种衣物管理器,其包括,形成外观,与外界隔离,具有收纳衣物的内部空间的衣橱、安装在上述衣橱内部,将内部空间上下一分为二形成第一和第二收纳部,对第一和第二收纳部内的空气进行选择净化空气的空气净化模块、分别打开和关闭第一和第二收纳部的收纳空间的固定在衣橱的第一和第二门。上述空气净化模块包括,分别吸入第一和第二收纳部空气的第一和第二吸气部、将通过第一和第二吸气部吸入的空气维持在合适温度的加热器部、将加热器部加热成合适温度的空气分别排放到第一和第二收纳部的第一和第二排气部。本发明可根据各种不同衣物优化隔断的结构,可以收纳和保管各种衣物的衣物管理器。



1. 一种衣物管理器,其特征在于,包括:

形成外观,与外界隔离,形成收纳衣物的内部空间的衣橱; 安装在衣橱内部将内部空间上下一分为二形成第一和第二收纳部,选择性净化第一和第二收纳部内空气的空气净化模块;分别打开和关闭第一和第二收纳部收纳空间的,固定在衣橱的第一和第二门;上述空气净化模块包括,分别吸入第一和第二收纳部空气的第一和第二吸气部;将通过第一和第二吸气部吸入的空气加热成适当温度的加热器部;将加热器部加热成适当温度的空气分别排放到第一和第二收纳部的第一和第二排气部。

2. 根据权利要求1所述的衣物管理器,其特征在于,上述空气净化模块还包括,为了对第一和第二收纳部的空气进行杀菌,包括 TiO₂ 光酶杀菌过滤器和紫外灯构成的第一和第二杀菌部;联动第一和第二门的开启照亮第一和第二收纳部的第一和第二灯。

3. 根据权利要求1所述的衣物管理器,其特征在于,上述空气净化模块还包括,显示空气净化模块工作状态的显示部;与显示部的画面对应,为了控制空气净化模块的动作,给用户提供界面的输入部。

4. 根据权利要求1所述的衣物管理器,其特征在于,上述加热器部包括 PTC(Positive Temperature Coefficient Resistance) 加热器。

5. 根据权利要求1所述的衣物管理器,其特征在于,还包括,安装在第一门内侧的第一除臭部、分别安装在第一和第二收纳部内侧的第二除臭部,上述第一除臭部收纳香薰芳香剂,上述第二除臭部收纳活性炭垫。

6. 根据权利要求1所述的衣物管理器,其特征在于,还包括,安装在第一收纳部的上方,用来挂衣架的衣架杆、安装在第二收纳部的多层向导部来支撑的多个篮子。

衣物管理器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种衣物管理器,具体而言,有效清除衣物的湿气、细菌、异味等,保持衣物清洁的衣物管理器。

背景技术

[0002] 通常来讲,衣物只是保存在规定的场所。比如,为了防止衣物上落灰,保管在密封的衣物保管用家具(衣柜、柜子)内,或暴露在外的形式,利用衣架挂起来保管。

[0003] 但是,这种普通的衣物保管方法存在如下的问题。

[0004] 第一、容易损伤衣物。将衣物保管在传统的衣物保管用家具内时,通常受外界湿气的的影响衣物残留湿气,带湿气的衣物长期被存放在密封的空间,衣物容易发霉,损伤衣物。

[0005] 第二、不利于身体健康。传统的衣物保管用家具是通风不好的密封的空间,衣物长期保管在密封的空间时,容易寄生或繁殖螨虫或细菌等,给健康造成恶劣影响。

[0006] 第三、无法去除衣物的异味。现实生活中衣物上会吸附各种异味,将这些衣物直接保管在传统的衣物保管用家具内时,无法进行除臭,下次再次穿戴时心情不快。

[0007] 第四、容易受外部环境的影响。传统的衣物保管用家具由于其结构特点,无法阻挡外部的湿气或异味进入内部,所以保存在内部的衣物容易受潮造成衣物损伤,衣物的使用寿命缩短。

[0008] 为了解决这些问题,最近出现了很多衣物管理器。

[0009] 其中之一就是,大韩民国注册实用新型公报 20-0419106 号所描述的可以烘干衣柜内部的衣物管理器。该衣物管理器包括带有吸入口和排出口的盒子和送风装置,安装在衣柜内部,通过吸入口吸入衣柜内部的空气后,通过上述排出口排出到衣柜内部,在高温多湿的天气条件下烘干衣柜,营造防止细菌繁殖的环境。

[0010] 但是,传统的衣物管理器内部不能收纳衣物,只是安装在传统衣物保管用家具,比如衣柜的一侧(顶棚),作为去除衣柜内部的湿气或细菌的辅助装置,所以其效果非常有限。如前所述,传统的衣柜主要采用湿气容易进入的木材或复合板制作,衣柜门的封闭性也较差,时刻受到外部环境的影响,外部的湿气非常容易进入衣柜内。因此,即使将传统的衣物管理器作为辅助装置使用,其效果还是甚微。

发明内容

[0011] 技术课题

为了解决上述的传统技术中存在的问题,本发明旨在于,提供其内部可以收纳衣物,并去除衣物的湿气或灰尘等,提高衣物的清洁性和卫生状况的衣物管理器。

[0012] 本发明的另一个目的在于,提供可以收纳各种不同种类衣物的衣物管理器。

[0013] 本发明的另一个目的在于,提供一分为二的收纳空间里,可以分别提升各收纳空间内单独收纳的衣物清洁性和卫生性的衣物管理器。

[0014] 技术方案

实现这种目的的衣物管理器包括,形成外观,与外界隔离,具有收纳衣物的内部空间的衣橱、安装在上述衣橱内部,将内部空间上下一分为二形成第一和第二收纳部,对第一和第二收纳部内的空气进行选择净化空气的空气净化模块、分别打开和关闭第一和第二收纳部的收纳空间的固定在衣橱的第一和第二门。上述空气净化模块包括,分别吸入第一和第二收纳部空气的第一和第二吸气部、将第一和第二吸气部吸入的空气维持在适当温度水平的加热器部、将通过加热器部加热成适当温度的空气分别排放到第一和第二收纳部的第一和第二排气部。

[0015] 上述空气净化模块还包括,分别对第一和第二收纳部的空气进行杀菌的,包括 TiO_2 光酶杀菌过滤器和紫外灯构成的第一和第二杀菌部、联动上述第一和第二门的开关照亮第一和第二收纳部的第一和第二灯。

[0016] 上述空气净化模块还包括,显示空气净化模块工作状态的显示部、与显示部的画面对应控制空气净化模块动作的,提供用户界面的输入部。

[0017] 上述的加热器部包括 PTC(Positive Temperature Coefficient Resistance) 加热器。

[0018] 上述空气净化模块还包括,安装在第一门内侧的第一除臭部、分别安装在第一和第二收纳部内侧的第二除臭部。上述第一除臭部收纳香薰芳香剂,上述第二除臭部收纳活性炭垫。

[0019] 上述空气净化模块还包括,安装在第一收纳部的上方挂衣架的衣架杆、通过安装在第二收纳部的多层向导部支撑的多个篮子。

[0020] 有益效果

本发明结构的衣物管理器具有如下的效果。

[0021] 第一、衣物管理器内部可以收纳衣物,去除衣物的湿气或灰尘,提高衣物的清洁性和卫生状态。

[0022] 第二、将收纳衣物的衣橱内部空间上下一分为二,形成多个隔断(收纳部),且根据衣物的种类优化隔断的结构,可以收纳和保管多种多样的衣物。

[0023] 第三、为了将衣橱的收纳空间一分为二,中央部安装空气净化模块。空气净化模块的上方和背面分别安装吸气口和排气口,独立(选择性)净化各隔断(收纳部)的内部空气,提高各个隔断内衣物的清洁性和卫生状态。

[0024] 第四、为了将衣橱的内部空间一分为二,中央部安装空气净化模块,上述空气净化模块的上方和背面安装包括光酶垫和紫外灯(UV灯)的杀菌部,对各个隔断(收纳部)的内部空气进行杀菌的同时,可以对内部空气的异味(恶臭)等进行除臭。

[0025] 第五、空气净化模块内安装 PTC(Positive Temperature Coefficient Resistance) 加热器,无需单独的调温装置,也可以在所需的温度范围内将衣物管理器收纳空间的温度维持在合理水平。

[0026] 第六、本发明的衣物管理器在衣橱的内侧安装可以收纳香薰芳香剂和活性炭的除臭部,有效去除吸附在衣物的异味(恶臭)等。

附图说明

[0027] 图 1 为本发明中关门状态的衣物管理器斜视图;

图 2 为图 1 所示衣物管理器开门状态的斜视图；
图 3 为放大显示图 2 所示衣物管理器第一收纳部 13 的斜视图；
图 4 为放大显示图 2 所示衣物管理器第二收纳部 14 的斜视图；
图 5 为俯视图 2 所示空气净化模块 20 的斜视图；
图 6 为仰视图 2 所示空气净化模块 20 的斜视图；
图 7 为拆开图 5 所示空气净化模块 20 的上盖后图示其内部的斜视图；
图 8 为说明图 2 所示空气净化模块 20 构成为目的的块状图；
图 9 为说明图 8 所示空气净化模块 20 的吸排气系统为目的的块状图。

[0028] 附图标记说明

10 : 衣橱	11 : 第一门
12 : 第二门	13 : 第一收纳部
14 : 第二收纳部	15 : 衣架杆
16 : 篮子	17 : 向导部
20 : 空气净化模块	21-1 : 第一吸气口
21-2 : 第二吸气口	22-1 : 第一排气口
22-2 : 第二排气口	24 : 加热器
25 : 输入 / 输出部	26-1 : 第一灯
26-2 : 第二灯	27 : 控制部
28-1 : 第一杀菌部	28-2 : 第二杀菌部
29-1 : 温度传感器部	29-2 : 湿度传感器部
30 : 第一除臭部	31 : 电源开关
40 : 第二除臭部。	

具体实施方式

[0029] 以下,参照附图详细说明本发明衣物管理器的构成和作用。

[0030] 图 1 和图 2 为本发明衣物管理器的斜视图,图 1 为关门状态下衣物管理器的斜视图,图 2 为开门状态下的斜视图。

[0031] 如图 1 和图 2 显示,本发明的衣物管理器包括衣橱 10 和空气净化模块 20。并且,衣物管理器还可以包括第一和第二除臭部 30、40。

[0032] 衣橱 10 形成衣物管理器的外观,其内部形成有可以收纳和保管衣物的内部空间。为了保证内外的空气不流通,封闭衣橱 10 的正面比较好。最好采用传热性能较低的部材,以防内部的衣物保管环境受外部条件的影响。

[0033] 并且,衣橱 10 内部的空间最好形成多个隔断(收纳部)。根据衣物的面料以及用途等,所要求的保管环境不尽相同,所以将内部空间分割成独立的多个隔断,再根据每个隔断内保管的衣物种类营造所需的保管环境为好。

[0034] 比如,如图 2 所示,本发明衣物管理器的衣橱 10 可以将内部空间分割成上下两部分。具体而言,衣橱 10 被安装在中央部的空气净化模块 20 分成上下两部分,形成第一和第二收纳部 13、14。

[0035] 第一收纳部 13 的正面安装有可以开关的第一门 11。打开第一门 11 的状态下,可

以将衣物放入第一收纳部 13 的内部,关闭的状态下可以密封第一收纳部 13,维持衣物保管环境。

[0036] 并且,第二收纳部 14 的正面安装有可以开关的第二门 12。打开第二门 12 的状态下,可以将衣物放入第二收纳部 14 的内部,关闭的状态下密封第二收纳部 14,维持衣物保管环境。

[0037] 第一和第二门 11、12 的一侧固定在衣橱 10 以便开门和关门,另一侧安装有密封条(未图示),以便在关闭的状态下完全密闭。

[0038] 图 3 为放大显示图 2 所示衣物管理器第一收纳部 13 的斜视图,图 4 为放大显示图 2 所示衣物管理器第二收纳部 14 的斜视图。

[0039] 如图 3 所示,第一收纳部 13 的上方可以安装衣架杆 15,以存放裤子、大衣、套装等体积较大的衣物。如图 4 所示,第二收纳部 14 内可以安装多个篮子 16,以存放女士内衣和幼儿内衣等体积较小的衣物。

[0040] 篮子 16 是通过安装在第二收纳部 14 内侧的多层向导部 17 推入内部安装。向导部 17 为条状(bar)形状,粘贴或螺丝固定在第二收纳部 14 的内侧。并且,向导部 17 具有规定的挂槽部,将篮子 16 的两端挂在挂槽部后,向衣橱 10 的内侧方给篮子 16 施压,篮子 16 就会在挂槽部上滑入内部。

[0041] 另外,如图 4 所示,为了收纳各种不同种类的衣物,第二收纳部 14 可以配备各种不同体积的篮子。作为一个例子,本发明中展示了越往衣橱 10 的下方体积越大的篮子。

[0042] 图 5 和图 6 为显示图 2 所示衣物管理器的空气净化模块 20 斜视图。图 5 为俯视空气净化模块 20 的斜视图,图 6 为仰视图。

[0043] 如图 5 和图 6 显示,空气净化模块 20 作为一个独立模块安装在衣橱 10 的中央部,将衣橱 10 的内部空间上下一分为二。

[0044] 空气净化模块 20 是通过电源开关 31 来控制,给衣橱 10 内供应暖风。传统的衣物管理器中,没有给长期保管的衣物提供合适的保护管理,所以霉菌和螨虫等容易损害衣物。并且,过去通过药品处理来防止霉菌和螨虫的繁殖,但这种防虫效果有可能损伤衣物。因此,本发明供应暖风提升收纳空间的温度,烘干衣物所含有的水分降低衣物所含的水分量,消除了霉菌和螨虫等的繁殖环境。因此,霉菌和螨虫等无法繁殖,可以在不损伤衣物的同时达到了防虫效果。

[0045] 如前所述,本发明的衣物管理器具有衣橱 10 内一分为二的隔断,即,第一和第二收纳部 13、14,第一和第二收纳部 13、14 形成保管衣物的空间。第一和第二收纳部 13、14 连通在空气净化模块 20 形成暖风循环的通道。连通第一和第二收纳部 13、14 和空气净化模块 20 循环暖风的通道,在空气净化模块 20 内完成热交换,调整第一和第二收纳部 13、14 内部的温度。并且,为了让第一和第二收纳部 13、14 都具有独立的(选择性的)保管环境,第一和第二收纳部 13、14 分别具有连通空气净化模块 20 的通道为好。

[0046] 图 7 为拆卸图 5 所示空气净化模块 20 的上盖后,其内部斜视图。图 8 为说明空气净化模块 20 的构成为目的的块状图。

[0047] 如图 5-图 8 所示,空气净化模块 20 包括,控制部 21、第一吸气口 21-1、第一排气口 22-1、第二吸气口 21-2、第二排气口 22-2、加热器部 24、输入/输出部 25、第一灯 26-1、第二灯 26-2、控制部 27、第一杀菌部 28-1、第二杀菌部 28-2、温度传感器部 29-1、湿度传感

器部 29-2。

[0048] 如图 5 所示,第一吸气口 21-1 和第一排气口 22-1 净化安装在空气净化模块 20 上方的第一收纳部 13 的空气。如图 6 所示,第二吸气口 21-2 和第二排气口 22-2 净化安装在空气净化模块 20 下方的第二收纳部 14 的空气。

[0049] 并且,空气净化模块 20 安装有第一和第二灯 24-1、24-2,第一和第二灯 24-1、24-2 作为 LED (Light Emitting Diode) 灯,照亮第一和第二收纳部 13、14 内部。第一灯 24-1 是在第一门 11 打开时灯亮。具体而言,控制部 27 感应第一门 11 的状态,即,第一门 11 打开的状态,在第一门 11 开启的同时打开 (turn-on) 第一灯 24-1 的开关。与此同时,第二灯 24-2 联动第二门 12 的动作,通过控制部 (27) 的控制来工作。

[0050] 并且,空气净化模块 20 安装有第一和第二杀菌部 28-1、28-2。第一和第二杀菌部 28-1、28-2 承担各个收纳空间内的杀菌和除臭功能,包括光酶 (photo crystal) 杀菌过滤 (垫) 和紫外灯 (UV 灯)。

[0051] 光酶杀菌过滤器最好采用 TiO_2 光酶杀菌过滤器。 TiO_2 光酶杀菌过滤器在常温条件下将引发室内污染的有机气体 (比如, HCHO 、 H_2S 、 NH_3 等) 分解成无机气体。

[0052] 尤其, TiO_2 光酶杀菌过滤器的净化速度快、效率高、净化效果非常理想。并且,使用寿命比普通的活性炭长 2~5 倍。这种 TiO_2 光酶杀菌过滤器具有甲醛、乙醛、甲基硫醇、硫化氢、氨、三甲胺、二氧化硫、聚二硫、二氧化氮、硝酸、二甲苯、乙烯对二氯苯的除臭性能。并且,具有亚甲基耐性黄色葡萄球菌 (MRSA)、O-157 (肠毒素的生成)、大肠菌、绿僵菌、沙门氏菌的抗菌性能。并且,阻燃性和耐水性强,完全不会影响皮肤。

[0053] 并且,空气净化模块 20 的一侧安装有输入 / 输出部 25 和控制部 27。如图 7 所示,输入 / 输出部 25 和控制部 27 贴装在印刷电路板 (Printed Circuit Board, PCB) 上。为了提供输入 / 输出部 25 和用户的界面,包括触摸屏方式的输入部和显示部。用户触摸 LED 或 LCD 型显示部上的画面,控制动作。显示部显示空气净化模块 20 的整体动作状态。比如,时间、内部温度、内部湿度、风速等。控制部 27 以芯片形态贴装,回应触摸方式的输入信号,全面控制空气净化模块 20 的动作。

[0054] 输入 / 输出部 25 位于空气净化模块 20 的正面,以使用户设置衣物管理器的运行模式。并且,不仅用户可以亲自设置运行模式,控制部 27 也应该根据合适的运行模式自动设置运行模式为好。决定最佳衣物保管环境的因素有,根据衣物的面料、穿衣时的气象状态、保管时的衣物状态等多个变数提供各种衣物管理信息,所以用户亲自判断这一切比较困难。因此,本发明的控制部 27 可以包括,根据衣物的状态等自动设置合理运行模式的构成 (储存部)。

[0055] 本实施方式中,控制部 27 根据衣物的面料以及气象信息等判断所需的保存方法后进行合理地控制。比如,皮草的最佳保管环境为温度 15°C 、湿度 55%。并且,沙尘暴较大的天气下,为了去除粘附在衣物上的沙尘,首先在送风过程中通过净化过滤器除尘。

[0056] 并且,空气净化模块 20 可以安装温度传感器部 29-1 和湿度传感器部 29-2。温度传感器部 29-1 实时监测第一和第二收纳部 13、14 的内部温度。湿度传感器部 29-2 实时监测第一和第二收纳部 13、14 的内部湿度。控制部 27 对温度传感器部 29-1 和湿度传感器部 29-2 的监测值进行比较后,根据比较结果控制加热器部 24 的动作。

[0057] 比如,控制部 27 在温度传感器部 29-1 的监测值低于设置的基准值时,控制加热器

部 24 调高温度,否则会调低温度。并且,在湿度传感器部 29-2 的监测值低于设置的基准值时,控制加热器部 24 调高温度,否则调低温度。这种构成可以调节空气净化模块 20 的保管温度,有助于根据衣物的面料营造最佳的保管环境。尤其,冬季的高档衣物只在冬天集中穿戴,一年的大部分时间都被保管起来。况且,购买价格相当昂贵,用户希望维持最佳的保管状态,尽可能延长衣物的寿命。因此,本发明一样可以调温的衣物管理器内保管时,可以在适合面料的最佳保管温度下保管,维持衣物特性的同时可以最大限度延长使用寿命。与此同时,本发明的可供暖风的构成,可以在寒冷的天气穿衣前先在衣物管理器内用暖风加热,穿在身上的时候温暖舒适。

[0058] 图 9 为说明图 8 所示空气净化模块 20 的吸排气系统的块状图。

[0059] 如图 9 所示,具备发达和风扇的第一吸气口 21-1 通过马达启动风扇,吸入第一收纳部 13 内部的空气。吸入的空气流经加热器部 24 的时候加热净化成一定温度的状态,通过第一排气口 22-1 排放到第一收纳部 13。同样,第二吸气口 21-2 通过马达启动风扇,吸入第二收纳部 14 内部的空气。吸入的空气流经安装在内部的加热器部 24,通过第二排气口 22-2 再次排放到第二收纳部 14。通过这样的过程,第一和第二收纳部 13、14 的内部空气得到净化,维持一定的温度和湿度。

[0060] 加热器部 24 包括 PTC(Positive Temperature Coefficient Resistance) 加热器。PTC 加热器具有温度上升时阻抗增加的特性,连接电源后根据各种条件的设置,可以控制合理的温度,无需单独的调温装置也可以维持合理温度的自感应发热加热器。

[0061] PTC 加热器是电极和形成 PTC 物质的薄膜菲林上,由绝缘保护胶带和电源连接端子构成,是柔软灵活的菲林结构。这种 PTC 加热器无需单独的温控装置,也可以在所需的温度领域维持恒温。并且,具有低温中阻抗降低造成的突然发热,高温中阻抗上升导致的过热和过电流保护功能。并且,耗电非常低,防止过热。厚度小于 0.3mm,体积小、重量轻,容易操作和安装。

[0062] 另外,如图 2 所示,第一门 11 的内侧有收纳香薰芳香剂的第一除臭部 30,第一和第二收纳部 13、14 的内侧分别安装收纳活性炭的第二除臭部 40。第一和第二除臭部 30、40 具有第一和第二收纳部 13、14 内部的异味或衣物异味的除臭功能。

[0063] 第二除臭部 40 内收纳的活性炭是以煤炭或椰子炭等碳物质为原料,在高温与气体或药品产生反应制作的微细孔(直径 10~200) 碳,该细微孔在碳内部形成网眼状,扩大微细孔壁的表面积(500~2500m²/g),其表面可以吸附各种物质。活性炭的 90% 以上是碳,部分碳是氧气、氢气的化合物。

[0064] 第二除臭部 40 可以收纳垫子形态的活性炭。活性炭垫是吸附性能强,颗粒状的活性炭添加胶合剂将多孔质聚氨酯泡沫塑料、无纺布、PP Net 粘合、粘贴的垫子状的吸附除臭材料。这种活性炭垫子吸附速度快,通气性能好,除尘效果好。并且,重量轻,不会发生微尘,容易操作和加工。并且,普通的活性炭难以清除的氨、醛类、VOCs、Nox、Sox 等有机溶剂气体的吸附性能优异。

[0065] 下面介绍以下衣物管理器的运行过程。上述衣物管理器开始运行时,空气净化模块 20 的第一吸气口 21-1 首先开放,启动其内部的风扇,吸入第一收纳部 13 的空气。被吸入的空气通过加热器部 24 加热成合适的温度后,通过第一排气部 22-1 排放到第一收纳部 13。通过这一系列过程空气得到循环。

[0066] 并且,第二收纳部 14 的空气净化方式与第一收纳部 13 的空气净化方式相同。当第二吸气口 21-2 开放时其内部的风扇启动,吸入第二收纳部 14 的空气,被吸入的空气通过加热器部 24 加热成合适的温度,然后通过第二排气部 22-2 再次排放到第二收纳部 13。

[0067] 此时,调节第一和第二吸气口 21-1、21-2、第一和第二排气口 22-1、22-2 的风扇转速,可以调整第一和第二收纳部 13、14 的供气流量。第一和第二收纳部 13、14 内部的空气通过通道循环,调整温度和湿度。空气通过安装在各收纳部的第一和第二除臭部 30、40、第一和第二杀菌部 28-1、28-2 维持最佳状态的衣物保管环境。

[0068] 以上的说明只是为了更好的理解本发明,特定的说明部分不会限制本发明的权利范围。本发明权利范围以权利要求书的范围为限。因此,该行业的从业人员根据上述的具体实施方式所做的变形或变更,都应该包括在本发明的权利范围内。

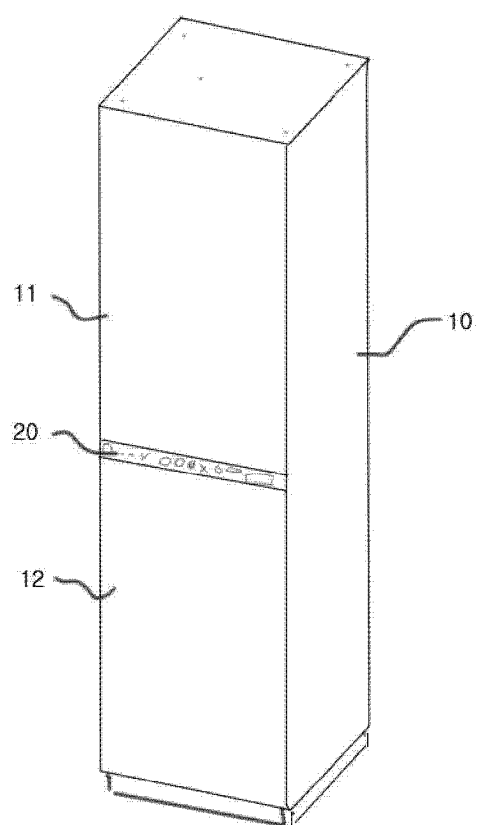


图 1

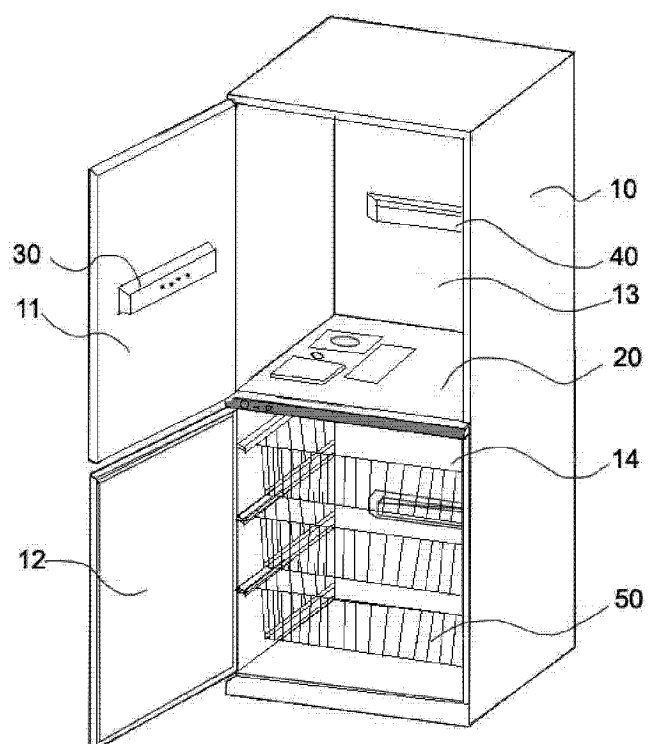


图 2

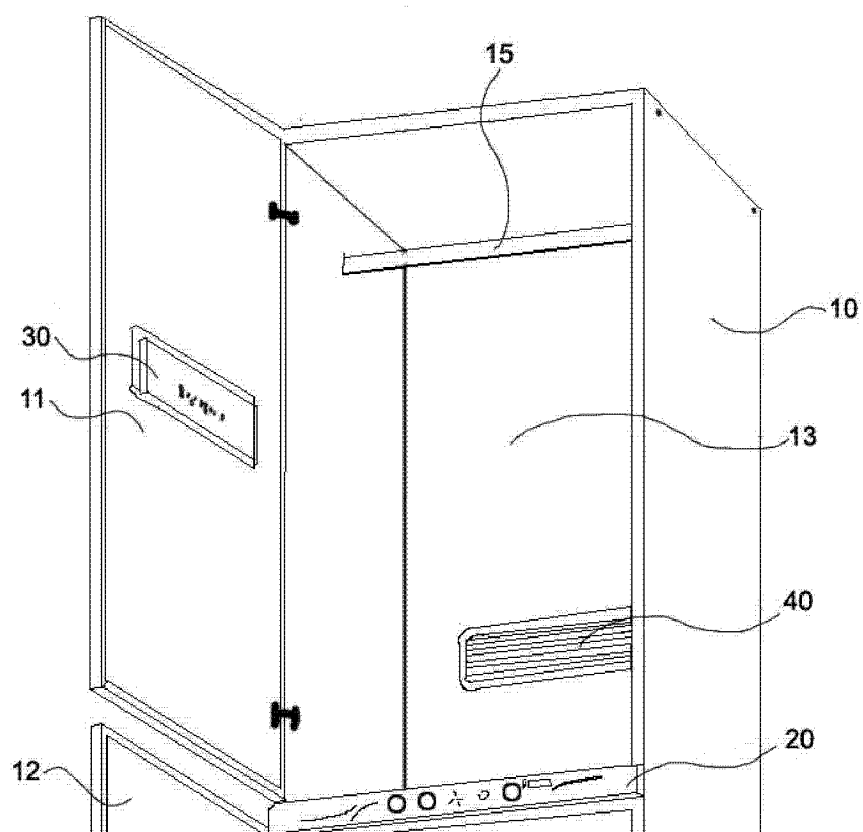


图 3

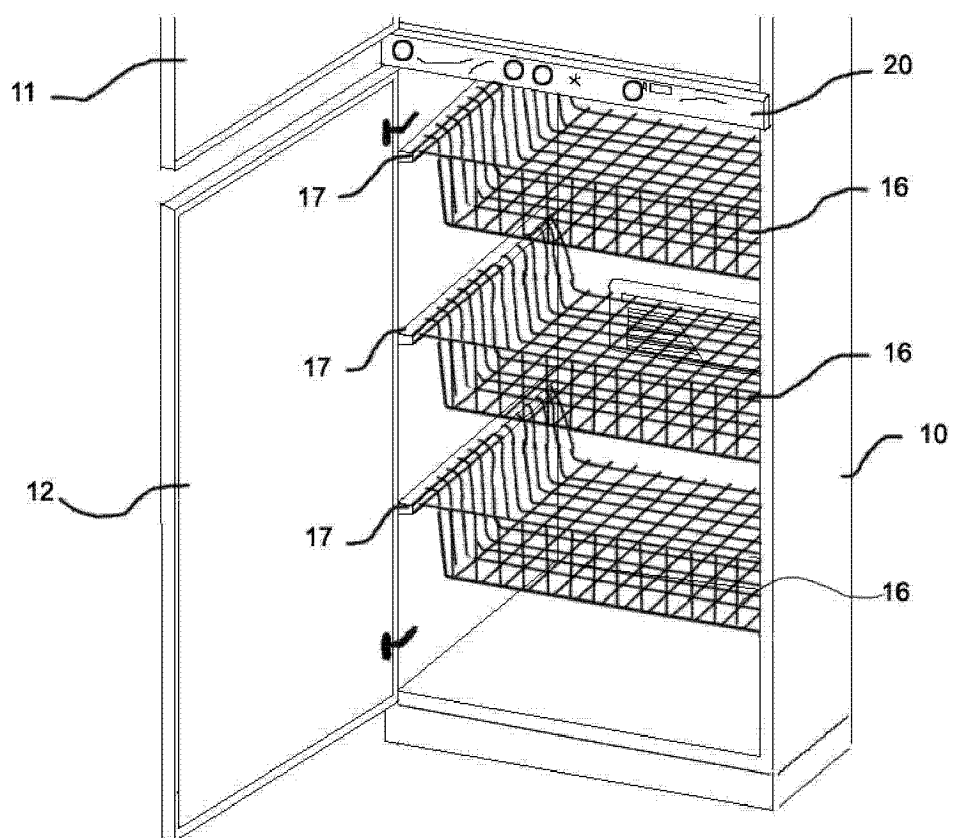


图 4

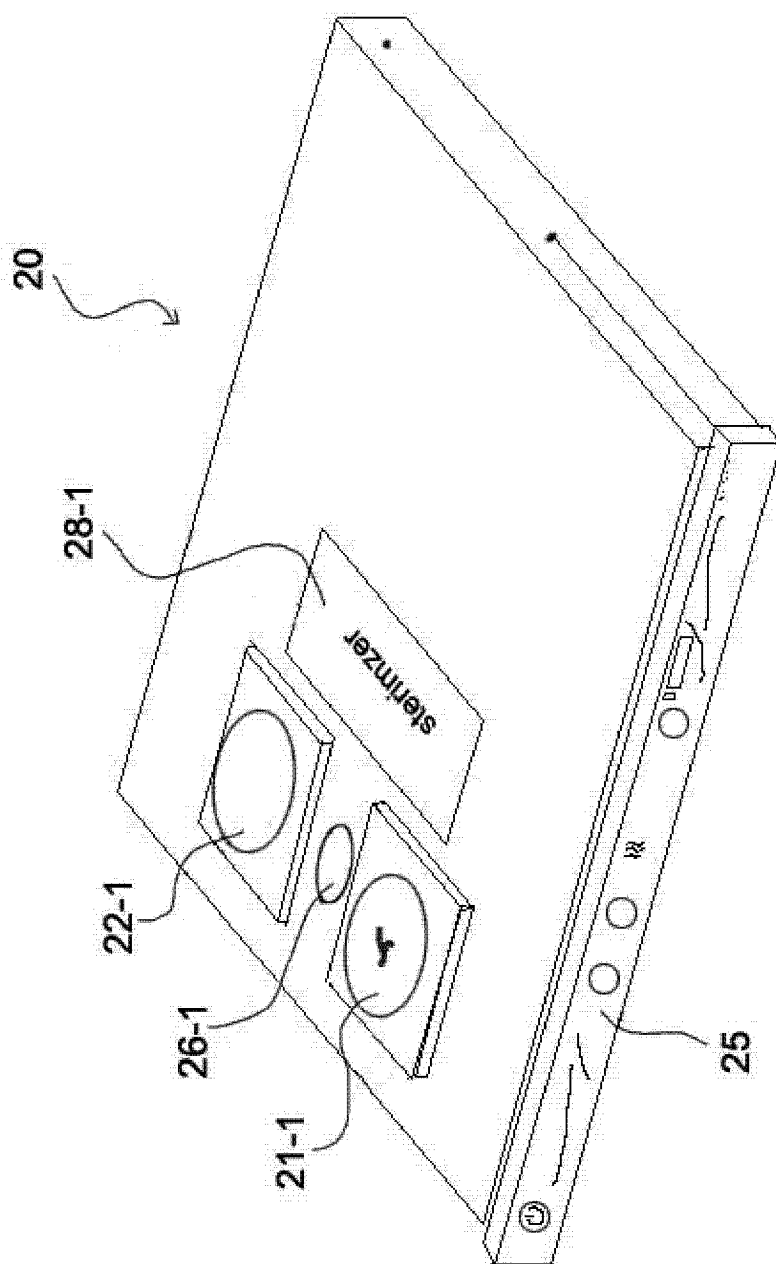


图 5

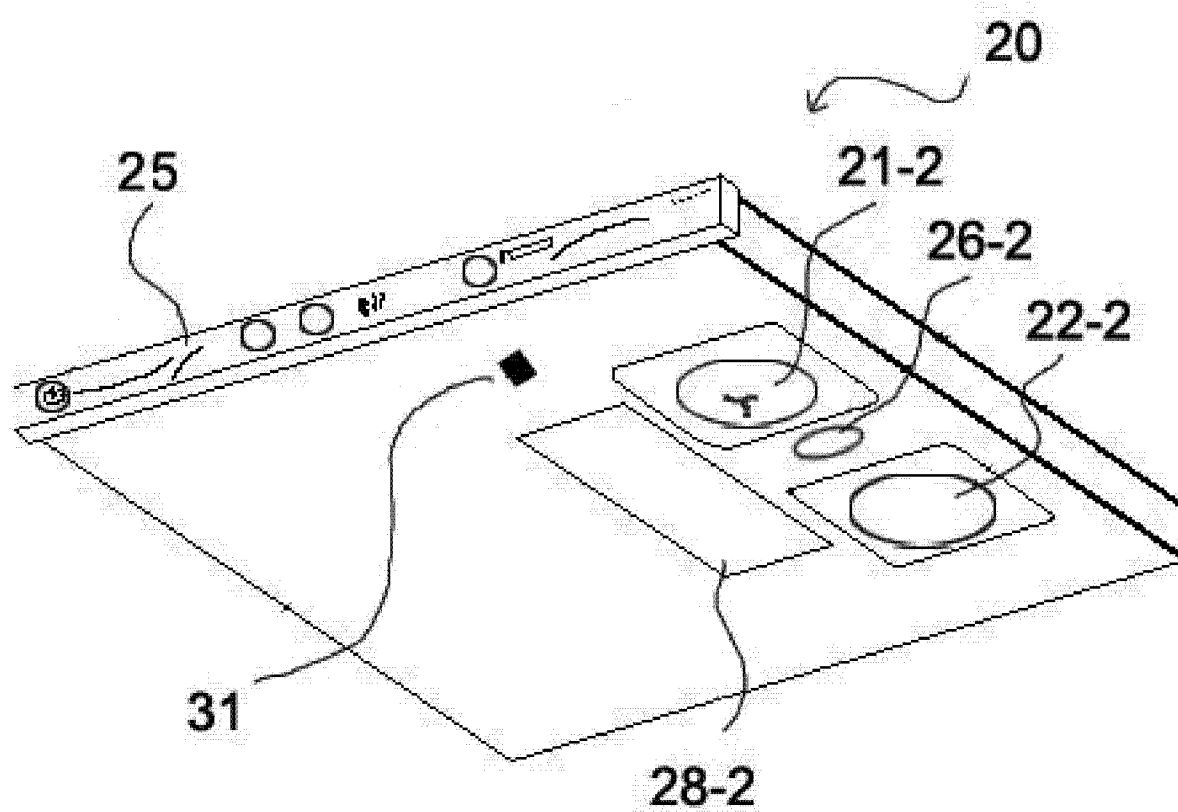


图 6

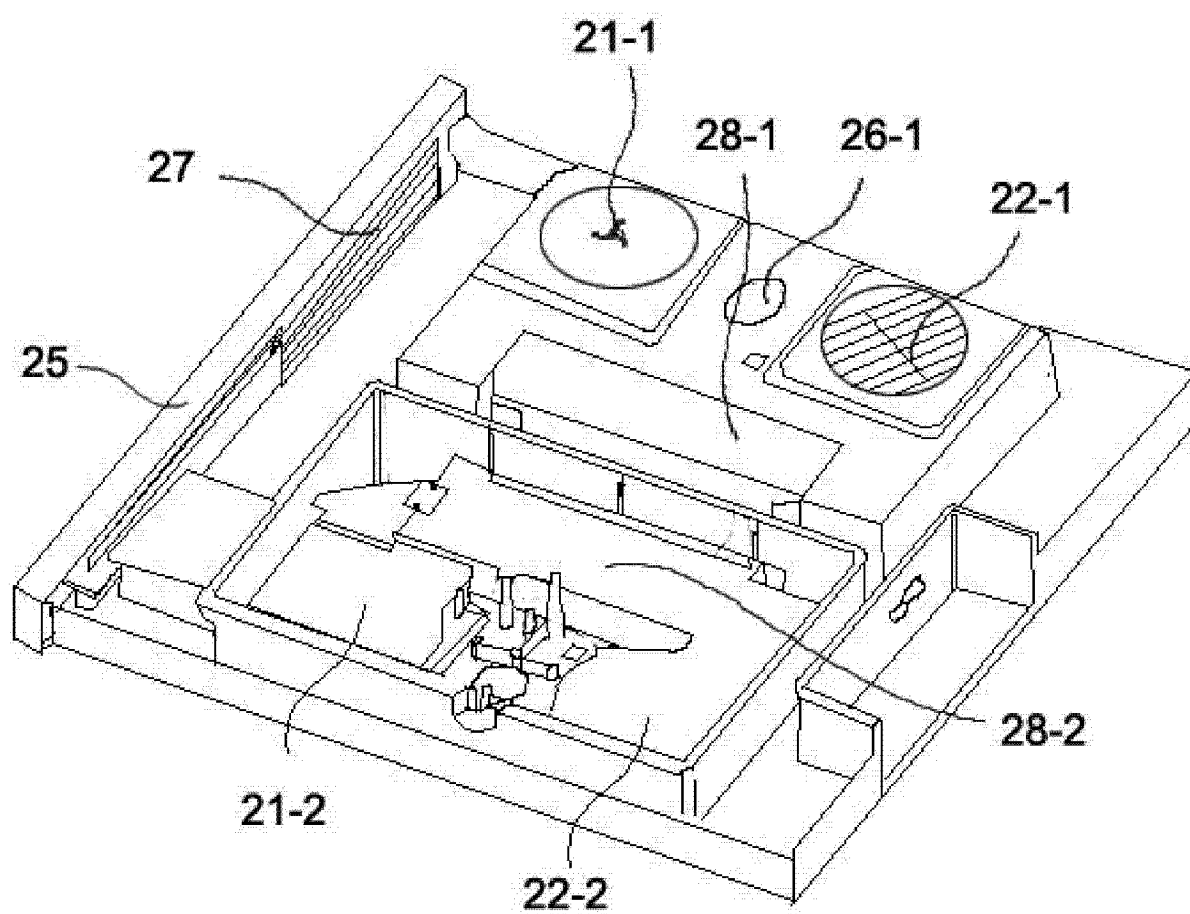


图 7

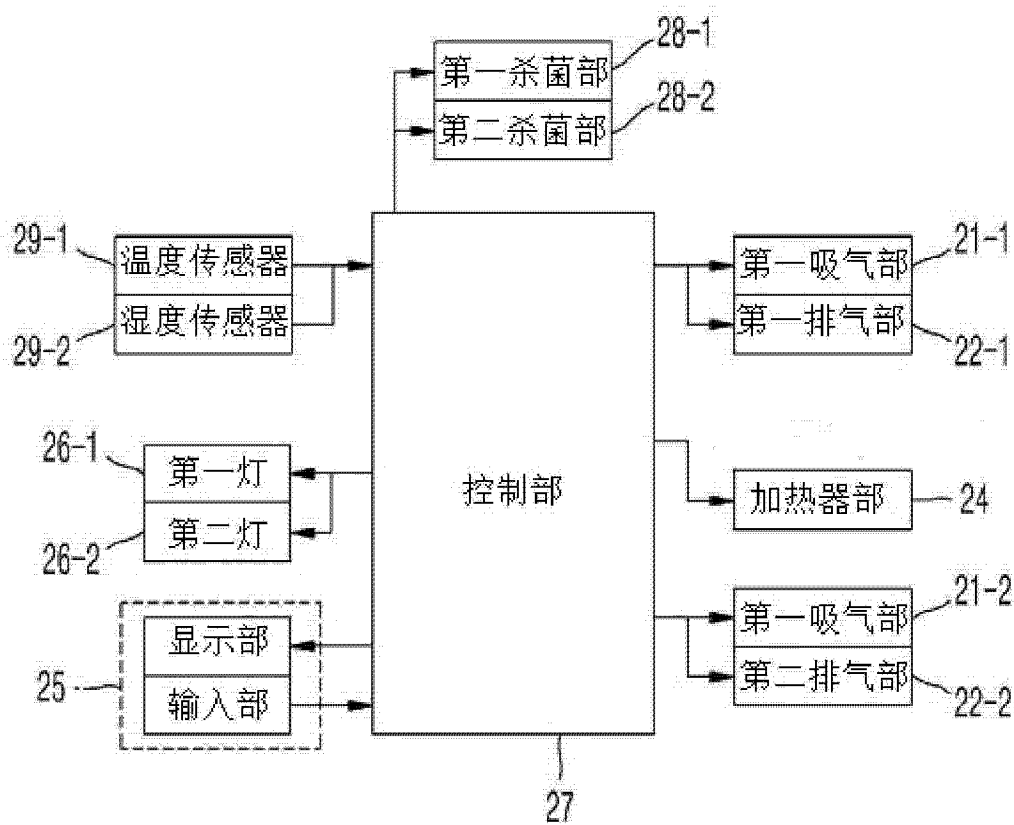


图 8

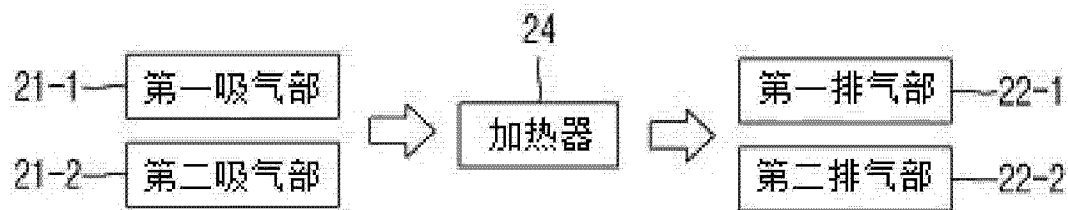


图 9