



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101903583 A

(43) 申请公布日 2010.12.01

(21) 申请号 200880122257.7

E·赖因瓦尔德 C·塞克尔曼

(22) 申请日 2008.12.19

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

(30) 优先权数据

72002

102007062016.2 2007.12.21 DE

代理人 蔡洪贵

(85) PCT申请进入国家阶段日

(51) Int. Cl.

2010.06.21

D06F 39/00 (2006.01)

(86) PCT申请的申请数据

A47L 15/42 (2006.01)

PCT/EP2008/068068 2008.12.19

(87) PCT申请的公布数据

W02009/080770 DE 2009.07.02

(71) 申请人 BSH 博世和西门子家用器具有限公司

司

地址 德国慕尼黑

(72) 发明人 J·盖尔 U·梅特 R·赖因霍尔茨

权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 1 页

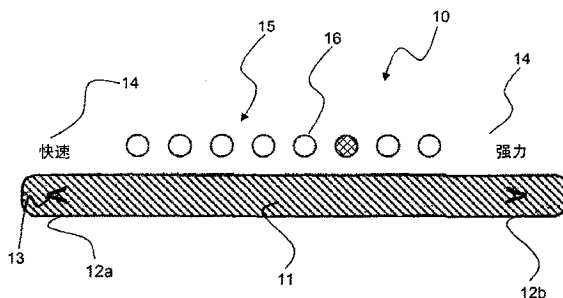
(54) 发明名称

衣物护理器具和用于操作这种衣物护理器具的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种衣物护理装置,其具有存储单元和选择性地存储在存储单元中的至少一个操作程序,所述操作程序具有多个操作程序参数,其中,设有用于至少一个可调节变量的用户设定的设定元件 (10) 和控制单元,所述控制单元用于自动地改变用于操作程序参数的与操作程序相关的至少一个特定的操作值,以使其匹配已由用户设定的可调节变量,所述参数能够用于指定所要达到的最终结果。本发明还涉及一种用于在选择具有多个操作程序参数的操作程序之后操作衣物护理装置的方法,其中,用户使用设定元件设定至少一个要达到的最终结果,且与操作程序相关的用于操作程序参数的至少一个特定的操作值自动地被改变,以使它匹配由用户设定的可调节变量。本发明的优势在于,用户可很容易地预选例如时间,且操作程序自动地使操作程序参数匹配所述预选。

CN 101903583 A



1. 一种衣物护理装置,具有:存储单元和选择性地存储在存储单元中的至少一个操作程序,所述操作程序具有多个操作程序参数,其中,存储的操作程序分别给操作程序参数分配了特定的操作值;至少一个设定元件(10),所述至少一个设定元件用于至少一个可调节变量的用户设定;以及控制单元,所述控制单元用于自动地改变至少一个操作程序参数,以使其匹配已由用户设定的可调节变量,

其特征在于,

所述可调节变量是执行所选择的操作程序所要达到的最终结果,且所选择的操作程序的操作程序参数的特定的操作值中的至少一个操作值能够根据设定的最终结果自动地改变。

2. 如权利要求1所述的衣物护理装置,

其特征在于,

如果用于所选择的操作程序的可调节变量的、尤其是所要达到的最终结果的设定引起执行所选择的操作程序所能够达到的另外的最终结果中的至少一个的改变或变差,则对于所述特定的操作值和/或对于操作程序参数的至少一个另外的特定的操作值,一个操作值和/或多个操作值被确定或能够被确定,在所述一个操作值和/或多个操作值下,能够达到与初始分配给所选择的操作程序的特定的操作值的可达到的另外的最终结果最接近的最终结果。

3. 如权利要求1或2所述的衣物护理装置,

其特征在于,

设定元件(10)被提供给用户设定以下可调节变量中的至少一个:操作程序持续时间、清洁结果、漂洗结果、烘干结果、残留脱水水分、水消耗、能量消耗。

4. 如前面权利要求中任一所述的衣物护理装置,

其特征在于,

用于第一可调节变量的第一极限值和用于另外的可调节变量的另外的极限值组合地提供,且另外的可调节变量朝向另外的极限值的设定可通过从第一极限值朝向另外的极限值的方向改变第一可调节变量而被改变。

5. 如前面权利要求中任一所述的衣物护理装置,

其特征在于,

设定元件(10)可使用户将可调节变量设定为预定范围内的一个或多个值。

6. 如前面权利要求中任一所述的衣物护理装置,

其特征在于,

它还具有处理单元,所述处理单元用于自动地计算所述至少一个操作程序参数的、尤其是所述至少一个操作程序参数的操作值的改变,以匹配由用户设定的可调节变量的值。

7. 如前面权利要求中任一所述的衣物护理装置,

其特征在于,

它还包括用于存储预定的操作程序参数的存储单元。

8. 如权利要求7所述的衣物护理装置,

其特征在于,

存储单元被提供用于以一起组合成包的形式存储操作程序参数,其中,至少一个包相

应地被分配有可调节变量的值。

9. 如前面权利要求中任一所述的衣物护理装置，其特征在於，选择开关被提供用于选择操作程序。

10. 如权利要求 9 所述的衣物护理装置，其特征在於，设定元件 (10) 集成到选择开关中。

11. 如前面权利要求中任一所述的衣物护理装置，其特征在於，设定元件 (10) 尤其是被实施为旋钮式开关、滑动开关或滑动控制器、触摸式开关或控制器 (17)、或切换开关 (11)，使得它可步进地或无级地调节。

12. 如前面权利要求中任一所述的衣物护理装置，其特征在於，设有显示器 (20)，所述显示器用于显示操作程序和 / 或根据可调节变量的改变的操作程序参数的改变。

13. 如前面权利要求中任一所述的衣物护理装置，其特征在於，设有显示装置 (15)，所述显示装置用于显示由用户执行的设定元件 (10) 的设定。

14. 如权利要求 13 所述的衣物护理装置，其特征在於，显示装置 (15) 集成到设定元件 (10) 中或被分配给设定元件 (10)。

15. 一种用于在选择具有多个操作程序参数的操作程序或子操作程序之后操作如权利要求 1-14 中任一所述的衣物护理装置的方法，在所述方法中，储存的操作程序分别给操作程序参数分配了特定的操作值，

- 至少一个可调节变量由用户设定 ; 以及
- 至少一个操作程序参数自动地改变，以匹配由用户设定的可调节变量，

其特征在於，

所述可调节变量是执行所选择的操作程序所要达到的最终结果，且所选择的操作程序的操作程序参数的特定的操作值中的至少一个操作值根据设定的最终结果自动地改变。

16. 如权利要求 15 所述的方法，其特征在於，

如果用于所选择的操作程序的可调节变量的、尤其是所要达到的最终结果的设定引起执行所选择的操作程序所能够达到的另外的最终结果中的至少一个的改变或变差，则对于所述特定的操作值和 / 或对于操作程序参数的至少一个另外的特定的操作值，一个操作值和 / 或多个操作值被确定或能够被确定，在所述一个操作值和 / 或多个操作值下，能够达到与初始分配给所选择的操作程序的特定的操作值的可达到的另外的最终结果最接近的最终结果。

17. 如权利要求 15 或 16 所述的方法，其特征在於，

以下可调节变量中的至少一个被提供给用户设定：操作程序持续时间、清洁结果、漂洗结果、烘干结果、残留脱水水分、水消耗、能量消耗。

18. 如权利要求 15-17 中任一所述的方法，  
其特征在于，

用于第一可调节变量的第一极限值和用于另外的可调节变量的另外的极限值组合地提供，且另外的可调节变量朝向另外的极限值的设定可通过从第一极限值朝向另外的极限值的方向改变第一可调节变量而被改变。

19. 如权利要求 15-18 中任一所述的方法，  
其特征在于，

可调节变量由用户设定，且所述至少一个操作程序参数步进地或无级地自动改变。

20. 如权利要求 15-19 中任一所述的方法，  
其特征在于，

根据可调节变量的设定的所述至少一个操作程序参数的改变在处理单元中计算。

21. 如权利要求 20 所述的方法，  
其特征在于，

所述至少一个操作程序参数的改变显示在显示器 (20) 上。

## 衣物护理器具和用于操作这种衣物护理器具的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种衣物护理器具,具有存储单元和选择性地存储在存储单元中的至少一个操作程序,所述操作程序具有多个操作程序参数,以及涉及一种用于在选择具有多个操作程序参数的操作程序之后操作衣物护理器具的方法。

### 背景技术

[0002] 脏的衣物在洗衣机中洗涤,所述洗衣机具有操作程序,该操作程序具有或多或少固定的运行过程。在这种情况下,所述操作程序包括多个步骤,其中,最大可能的洗涤效果只有在随时间确定的模式的范围内和在适于衣物的类型的温度特性的范围内通过最优地组合机械参数和化学参数才能实现。在这种情况下,参数:时间、化学试剂、机械特性和温度彼此在一定程度上补偿,但不能完全彼此替代。

[0003] 因此,每个操作程序包括关于参数:时间、化学特性、机械特性和温度的规定。如果例如对于 60°C 的混色洗涤,用于衣物护理过程的时长被例如指定为一个半小时,其余参数必须适配它,使得达到令人满意的洗涤结果。因此,例如,机械参数可通过调整滚筒的运动设定。在不同的速度下,会有不同的机械作用施加在洗涤物上。离心脱水旋转速度和烘干速度以及其他设定例如反转模式等可被归类在机械特性的总标题下。

[0004] 化学参数通常主要包括作为洗涤程序的预置的操作参数的水量。如果设有自动分配系统,则化学参数自然还包括衣物护理介质例如通常的清洁剂、衣物助剂等的量、类型和组合以及分配顺序。

[0005] 参数:时间和温度是不言自明的操作参数,在传统的洗衣机中,对于特定的操作程序,所述参数在大部分情况下必须被预置(例如,60° 热洗/混色洗涤需要预给定的时间)。

[0006] 现代衣物护理装置具有多个可用的操作程序,该操作程序的上述操作参数相对彼此具有最优比例。在传统的衣物护理装置中,用户通常选择衣物的类型和温度(例如 40°C 的免烫护理)。用于精致衣物的操作程序例如使机械参数尽可能低,这是因为对待清洁的衣物的强的机械作用将会在精美的织物上经受过大的应力。相比,在这种情况下,更多地加强参数:时间和化学特性。衣物制品在特定的洗涤液中在更长的时间上更缓慢地清洁。另一方面,要求不高的衣物、例如白色热洗物品可在高达 95°C 的高温下洗涤而不会造成损坏。

[0007] 除了希望简化衣物护理装置的操作以外,用户还希望他们在考虑生态和经济方面的因素的情况下可自己单独地、合适地控制衣物护理。传统衣物护理装置已经允许在一定程度上调节操作程序,以适配衣物的脏污程度。在几乎所有现代洗衣机中,在离心脱水旋转过程中的滚筒速度的设定可在某些界限内调节,一方面以便通过降低速度保护织物和以便使洗涤过程使用较少的能量,另一方面以便通过增大速度达到更好的离心脱水结果。这些同样适用于用于选择洗涤温度的选项。现代机器还允许用户从生态和经济角度合理地选择关断预洗涤过程或选择短的洗涤程序,以洗涤脏污不太重的衣物制品。

[0008] 操作程序应理解为由操作参数的用户设定所限定的程序,其中,永久地分配给用于所选择的操作程序的操作参数的预定的特定的操作值通过所述设定选择。操作程序还

包括辅程序或子操作程序,所述辅程序从用户设定产生用于所选择的操作程序的可能的选项,所述子操作程序能够作为操作程序的一部分独立地执行。这种子操作程序可例如是离心脱水、泵送或织物软化程序。

[0009] 为了更进一步干预洗涤过程,EP0898003A2 提供了一种用于显示器的洗衣机的多功能操作装置,所述多功能操作装置具有能够以纯文本显示和选择的操作程序。在这种情况下,用户可选择显示器中显示的一个操作程序或多个操作程序的组合。在这种情况下还公知一种用于洗衣机的操作方法,所述洗衣机具有输入单元,所述输入单元使得可通过步进地选择单个可调节变量来编排单个操作程序。

[0010] 根据 EP0898003A2 的衣物护理装置以及操作方法的不足在于,操作程序的调整在其结构和对用户的要求方面是复杂的,这使得他们需要深入了解可用的不同的洗涤程序才能够分别设定相关的参数。

[0011] 此外,还公知这样的衣物护理装置,所述衣物护理装置可显示操作程序设定的期望的程序持续时间。这样的不足在于,用户必须作出不同设定或操作程序组合,以便找到具有他所期望的程序长度的操作程序。他通常不能从设定看到他的设定对所选择的程序的其他结果的影响。例如,用户不会被告知缩短洗涤程序是否会损害清洁结果。

[0012] 还公知这种衣物护理装置,其中,程序选项例如“快速”、“易护理”或“易熨烫”被选择与操作程序组合。在这些衣物护理装置中,操作程序和每个可能的操作程序组合被分配了操作程序参数的固定的操作值,在固定的操作值下,能够使所选择的程序设定达到最优的可能护理结果。这意味着,如果例如对用户来说与非常好的洗涤结果相比更重要的是进一步的可能的能量节省,则用户不能偏离用于所要达到的衣物护理结果的该预定的最优值,该衣物护理结果下面称作最终结果。

## 发明内容

[0013] 本发明的目的是进一步改进上述衣物护理装置以及上述操作方法,以使得至少部分克服了现有技术的不足。

[0014] 根据本发明,上述目的通过一种具有权利要求 1 的特征的衣物护理装置实现,所述衣物护理装置配备有存储单元和选择性地存储在存储单元中的至少一个操作程序或子程序,所述操作程序或子程序具有多个操作程序参数,其中,存储的操作程序和 / 或子操作程序分别给操作参数分配了特定的操作值。此外,衣物护理装置还具有用于至少一个可调节变量的用户设定的至少一个控制元件、和控制单元,所述控制单元用于自动地改变至少一个操作程序参数,以使它适于由用户设定的可调节变量。衣物护理装置的特征在于,可调节变量是执行所选择的操作程序或子操作程序所要达到的最终结果,且所选择的操作程序或子操作程序的操作程序参数中的至少一个特定的操作值能够根据设定的、即所要达到的最终结果自动地改变。除了护理结果以外,最终结果还包括:为护理衣物所需的资源需求,例如执行时间或者操作程序持续时间、水消耗、能量消耗或者清洁剂或护理剂的消耗。

[0015] 为了实现上述目的,提供了一种具有权利要求 15 的特征的用于在选择具有多个操作程序参数的操作程序之后操作衣物护理装置的方法。在这种方法中,分配给所选择的操作程序或子操作程序的操作参数的特定的操作值根据执行所选择的操作程序或子操作程序所将要达到或已要达到的设定的最近结果自动地调整。因此,所要达到的最终结果是

可调节变量。根据本发明,如果操作程序或子操作程序具有分别被分配了特定的操作值的多个操作程序参数,特定的操作参数中的至少一个自动地被调整以适配设定的最终结果。

[0016] 因此,本发明提供了一种衣物护理装置和用于衣物护理装置的操作的方法,从而,甚至允许不熟练的用户也可以直观地、从而以不复杂的方式快速使洗涤过程以易于理解的方式且只需要很少的动作地适配各种要求。

[0017] 用户可最好地估计出他的衣物污染有多重、衣物处理要有多强效、或他在多长时间内再次需要衣物。此外,当洗涤衣物时,用户最确切地知道关于生态方面的他自己的设定。

[0018] 根据本发明,在本身公知的衣物护理装置上为用户设置至少一个设定元件,借此,他可为所选择的操作程序自主地和单独地设定一个或多个可调节变量,例如洗涤时间,即洗涤过程的长短或能量消耗。在这种情况下,优选设置这样的设定元件,所述设定元件用于设定多个可调节变量或其组合。一方面,可调节变量可与在开始提及的操作程序参数例如时间(操作程序持续时间)具有直接关系。在本发明的情况下,另一方面,可调节变量还包括与用户相关更强的变量,所述变量又间接地作用于操作程序参数。这些可调节变量例如包括:在洗涤之后衣物有多干净,其简称为清洁结果;衣物的漂洗程度,还称作漂洗结果;在最后的离心脱水过程之后洗涤物的残留水分;水消耗或能量消耗。这意味着,通过设定所要达到的最终结果,用户可预先确定处理的类型和/或强度。以上所列举的自然不全,而是取决于可能变化的用户希望。因此,例如,当下通常主要的要求是希望节省能量。这意味着,用户自己没有从多个操作程序和所提供的不同的辅程序中选择一个最接近他们的期望的操作程序的复杂任务,而是可从较少数目的可能操作程序中选择一个操作程序且可预定该操作程序所要达到的最终结果。然后,根据上述预定指标或设定,操作参数的所必需的特定的操作值自动地调整。

[0019] 这些可调节变量的设定作用于至少一个操作程序参数,通常还作用于多个或所有操作程序参数。如果用户为洗涤类型选择操作程序“精洗”,则操作程序应相应地调整由滚筒运动控制的机械作用。如果用户希望将所选择的操作程序的能量消耗设定为较低值,合适地,使用较少的水和以较低的温度洗涤,这此时会导致操作程序持续时间的延长,以便与较高的能量消耗实现相同的清洁结果。此外,确定机械作用的操作程序参数的操作值也可在预定的界限内根据所选择的操作程序改变,以便为提高清洁功率而增大机械输入,使得可抵制操作程序持续时间的延长。

[0020] 因此,所述衣物护理装置或所述方法优选这样改进:当为所选择的操作程序或子操作程序设定至少会改变或不利地影响所选择的操作程序或子操作程序的另外的可实现的最终结果的最终结果时,操作程序参数的所述特定的操作值和/或至少另外的特定的操作值将自动地被设定为这样的操作值,在所述操作值下,另外的最终结果最接近在所选择的操作程序或子操作程序的初始分配的特定的操作值下所能够达到的最终结果。优选地,操作值设定在与所选择的操作程序或子操作程序相关的预定界限内。

[0021] 用于可调节变量的用户设定的设定元件设计成可在预定的范围内设定可调节变量的多个值。

[0022] 在本发明的衣物护理装置中,设有存储单元,如传统的衣物护理装置那样,可由用户选择的操作程序或各个操作程序参数存储在所述存储单元中。有利地,这些是用户已熟

悉的标准程序,即由洗涤类型和温度(30℃热洗/混色,60℃热洗/混色,90℃热洗等)指定的那些程序。与用户仅可选择这些标准程序和可能的一些单独的附加选项例如“短”(短洗涤持续时间)或“轻”(对于轻污染的衣物)的传统洗衣机相比,本发明的衣物护理装置可使用户在一个范围内设定特定的可调节变量。除了所述操作程序以外,还可选择子操作程序例如泵送、离心脱水或织物软化。子操作程序应理解为是能够自主地执行且优选由操作程序的特定的程序段构成的程序。

[0023] 优选地,对于相应的可调节变量,用户可在一范围内的多个值之间选择。这对于时间预选是特别有利的,借此,用户可无级地或步进地选择操作程序持续时间,例如,在以多个15分钟的区段进行时间预选时。因此,他可典型地选择45分钟-3小时的程序持续时间。

[0024] 可调节变量也可或另外涉及强度。因此,可预定强度的标度,用户可在该标度上设定一个值。同样,也可使用另外的可调节变量和它们的极限值。

[0025] 控制单元根据设定的一个可调节变量或多个可调节变量调整操作程序。本发明的衣物护理装置自动地调整操作程序的操作程序参数,使得洗涤程序适配于由用户设定的最后要求。如果用户例如合理地在所选择的操作程序的框架内希望具有低的能量消耗,其他操作程序参数被调整,以便最后达到最低可能的能量消耗。因此,为此,例如洗涤液的温度和离心脱水旋转速度可降低,相反为的是增大洗涤持续时间,即增大衣物相应地在洗涤液中保留的时间。对于重污染的但是又可必须相对较快地取用的衣物,用户另一方面增大洗涤过程的可调节变量“强度”,同时缩短可调节变量“持续时间”。此时,洗涤温度、滚筒的转动速度、洗涤液量以及在具有自动分配装置的情况下的清洁剂的量通常自动地为此目的调整。

[0026] 作为用于自动地改变至少一个操作程序参数以使其适配于可调节变量的控制单元,可以使用在衣物护理装置中能够作为标准单元采用的微控制器,相应的操作软件已经复制到所述微控制器上。模糊控制也可用于该目的。

[0027] 如果操作程序具有确定的程序运行过程和确定的程序持续时间,则优选也可在衣物护理中设置处理单元,所述处理单元用于根据设定的可调节变量的值计算至少一个操作程序参数的改变。该处理单元计算各个操作程序参数彼此之间的相依性或改变对操作程序的影响。

[0028] 如果具有相应的输出单元或显示单元,可向用户显示相应的改变。因此,为用户提供更加单独地使洗涤过程适配他的需要或想法的机会。优选地,显示器被设置用于再现操作程序和/或操作参数的改变。

[0029] 优选地,另外还设有存储单元,所述存储单元用于以组合成包的形式存储操作程序参数,其中,至少一个包被分配可调节变量的值。存储单元可以是用于存储标准程序的上述存储单元,或者可设置另外的存储单元。

[0030] 不同的选项可以可调节变量的最自明的方式组合,且以用户希望的方式提供。因此,可调节变量的边界值可被分配可理解的名称,例如:

[0031] “快速” “强力”

[0032] “快速” “经济”

[0033] 在“快速”“强力”实施方式中,两个极限值“快速”和“强力”是可调节变量:操作程序持续时间和清洁强度的组合。因此,在两个边界区域可以为用户提供有利的选项。在



这种情况下,根据本发明,在该实施例中,当从快速向强力改变设定时,操作参数向着更大的机械作用以及可能的更大的能量消耗的方向改变。

[0034] 在“快速”“经济”的情况下,朝着“经济”的方向的设定使得能够提供延长的操作程序持续时间,以便以节能的方式洗涤,同时降低洗涤过程中的机械作用。在这种情况下,故意使其有歧义的术语“经济 (eco)”可被理解为 ecologically(生态)的洗涤过程的简写,也可被理解为“economically-oriented”(经济)的洗涤过程。

[0035] 这意味着,用于第一可调节变量的第一极限值和用于另外的可调节变量的另外的极限值可组合地提供,且另外的可调节变量朝向另外的极限值的设定通过从所述第一极限值朝向另外的极限值的方向改变第一可调节变量而被改变。

[0036] 为了避免在洗涤过程中由于不正确的处理而损坏衣物,框架条件被预定且通过选择确定的操作程序确定。因此,防止例如以太高的速度或不合适的温度洗涤精致洗涤物例如羊毛物品。此时,用户可在由所选择的操作程序预定的该框架内调整可调节变量。为了选择相应的操作程序,用于选择操作程序的选择开关优选设置在衣物护理装置上。在此,可想像使用旋钮、按钮或选择轮作为选择开关。

[0037] 为了尽可能清楚地设计衣物护理装置的控制区域以及考虑产品设计的要求,在这种情况下还建议将用于可调节变量的用户设定的选择元件集成到选择开关中。

[0038] 优选地,设定元件可步进地或无级地调节。在这种情况下,设定元件尤其是被实施为旋钮式开关、滑动开关或滑动控制器、触摸式开关或控制器或者切换开关。触摸式开关或控制器也称作触摸式滑条,这是因为用户可简单地通过在开关的表面上移动他们的手或手指无级地设定相应的可调节变量。

[0039] 相应的设定元件的选择既要适应对设定元件的技术要求,还要适应设计方面的考虑。此外,通过选择特定的、例如大的、可易于读取和 / 或易于操作的设定元件,可确保以这种方式构造的装置的无障碍性。通过选择能够以对用户特别友好的方式操作的设定元件,可以强调的是,在具有可调节变量的用户设定选项的情况下,已经使本发明的衣物护理装置具备一种简单、自动、尤其以结果为导向的特征。

[0040] 在步进调节中,可以想像,参数在相对的极限值之间可以或多或少的高度细分的分度改变。因此,调整通常可以 5-20 级进行,然而,在这种情况下,也可提供更少的或更多的级,例如 3-5, 4-8, 10-25 等。

[0041] 优选地,用于再现操作程序和 / 或根据可调节变量的改变而引起的程序运行过程或程序持续时间的改变的显示器可设置在衣物护理装置上。通过这种方式,操作程序参数彼此之间的相依性可向用户显示,使得他可更好地估计通过设定可调节变量改变参数的结果。此外,时间可经由单行式或多行式显示器显示,经由该显示器可显示装置操作时的剩余的程序持续时间。这使得用户更好确定哪一个操作选项、例如短的洗涤持续时间、尤其是生态友好的洗涤过程、或多或少强力的清洁等是他目前最优选的,且直接告知他设定 / 调节可调节变量的结果。此外,可能的替代方案也可经由显示器向用户展示。他还可被告知确定的设定的间接结果(例如增大的能量消耗)。

[0042] 为了向用户显示设定元件的当前位置,该元件有利地具有用于设定元件的调节的显示装置。在这种情况下,该显示装置优选集成到设定元件中或被分配给设定元件。在这种情况下,显示装置可以光学的方式和声学的方式实施。光学设计的可能方案使显示装置

被实施为单独的发光元件（例如成行设置的 LED），所述发光元件在调节设定元件时发光，而且也可被实施为设置在设定元件上方或下方的一行单独的发光元件。也可想到，将设定元件实施为具有背光的触摸式滑条。在这种情况下，显示装置还可以产生颜色变化，例如它从红色变到橙色变到绿色，以便向用户进一步反馈操作程序根据由他设定的可调节变量的改变。

[0043] 本发明的方法的一个优选的实施例在于，能够由用户设定的可调节变量的值以及能由这些变量自动地改变的操作程序参数组合成包。这进一步简化了衣物护理装置的操作和将可能的变量的数目限制到合理的程度。

[0044] 优选地，化学、热、机械或时间或其他可调节变量在用户端设定。此外，可看作特别有利的是，步进地或无级地执行可调节变量的用户设定和至少一个另外的操作程序参数的自动改变。这使得能够实施相应的一个可调节变量或多个可调节变量的设定的更精细的分级，且避免了用户端的所谓的“控制感的缺失”。优选地，在这种情况下使用已经如上所述地实施的设定元件进行可调节变量的用户设定。

### 附图说明

[0045] 下面，参看附图解释本发明的示例性实施例。

[0046] 附图示出了衣物护理装置上的设定元件的构型，并不能以任何方式理解为实际物体的真实比例的再现。附图包括：

[0047] 图 1 是具有配置的显示装置的设定元件的示例性实施例；以及

[0048] 图 2 是具有集成的显示装置的设定元件的示例性实施例。

### 具体实施方式

[0049] 图 1 示出了用于布置在衣物护理装置上的设定元件 10。除了可选择的操作程序以外，设定元件 10 还用于至少一个可调节参数的用户设定，其中，自动改变至少一个操作程序参数来匹配可调节参数的设定值。在图 1 的示例性实施例中，设定元件 10 被实施为切换开关 11。在切换开关 11 的外端 12a、12b 处，相反指向的指示箭头 13 显示可调节变量朝衣物护理装置的两个可能的操作模式 14（“强力”、“快速”）中的一个改变的方向。在图 1 的示例性实施例中，因此，给用户提供了要么快速地即具有特别短的洗涤持续时间、要么强力地即具有最大可能的清洁效果执行所选择的操作程序的机会。在这种情况下，操作程序参数已被组合成包，且使得根据设定元件 10 的调节改变操作程序。“Eco”和“Fast”通常可以想像作为另外的组合。为了向用户显示设定元件 10 的调节，设定元件 10 配置有显示装置 15。显示装置 15 可通过成一行设置的发光元件 16 形成，所述发光元件通过发光视觉上指示设定元件 1 的所选择的配置。在示例性实施例中，发光元件 16 包括多个 LED，所述 LED 依次发光。在图 1 的示例性实施例中，用户已经朝更强力的洗涤过程的方向对操作程序作出改变，该更强力的洗涤过程例如是较重污染的衣物的良好选择。尽管这将延长洗涤持续时间，但衣物将会得到更充分的清洁。

[0050] 发光元件 16 通过变化颜色向用户给出关于操作程序的改变的进一步的反馈。在这种情况下，还可想到通过颜色改变例如从绿色到红色来向用户显示操作程序的有利或不有利的改变。光学显示装置 15 还可被配置有声音指示器（未示出），该声音指示器例如经

由声调的水平变化指示设定元件 10 的调节,或指示程序已经停止或已经出现故障。此外,可想到的是设定的可调节值的声输出。

[0051] 图 2 中示出了具有触摸式控制器 17 的设定元件 10,该触摸式控制器称作触摸式滑条。在控制器 17 的外端 12a、12b,相反指向的指示箭头 13 显示可调节变量向着衣物护理装置的两个可能操作模式 14 中的一个改变的方向。在图 2 的示例性实施例中示出的设定元件上,可调节变量已被组合成包,且给用户提供了步进地改变所选的操作程序的洗涤时间或洗涤强度的机会。可调节变量通过用户在控制器表面 18 上移动手指或他们的整个手而设定。在图 2 的示例性实施例中,控制器是背后发光的。根据用户在控制器表面 18 上移动他的手指或手有多远,将改变相应的可调节的值。该改变通过集成到设定元件 10 中的发光元件 16 的发光显示,且显示操作程序已向快速或强力操作模式 14 的方向已改变了多大程度。

[0052] 图 2 示出的设定元件 10 也可被配置有单行式显示器 20,作为时间值 21,经由该单行显示器向用户显示根据可调节变量或参数包的设定的程序时间的改变。因此,用户有机会经由可调节变量的调节直接影响时间值 21。在实际洗涤过程中,剩余的洗涤时间显示在显示器 20 上。另外还可想到使显示器显示剩余时间、总时间或已经过去的洗涤时间,以及给用户相应地变化显示器 20 上所显示的内容的选择。

[0053] 附图标记列表

[0054]	10	设定元件
[0055]	10	切换开关
[0056]	12a, b	外端
[0057]	13	指示箭头
[0058]	14	操作模式
[0059]	15	显示装置
[0060]	16	发光元件
[0061]	17	控制器
[0062]	18	控制表面
[0063]	20	显示器
[0064]	21	时间值

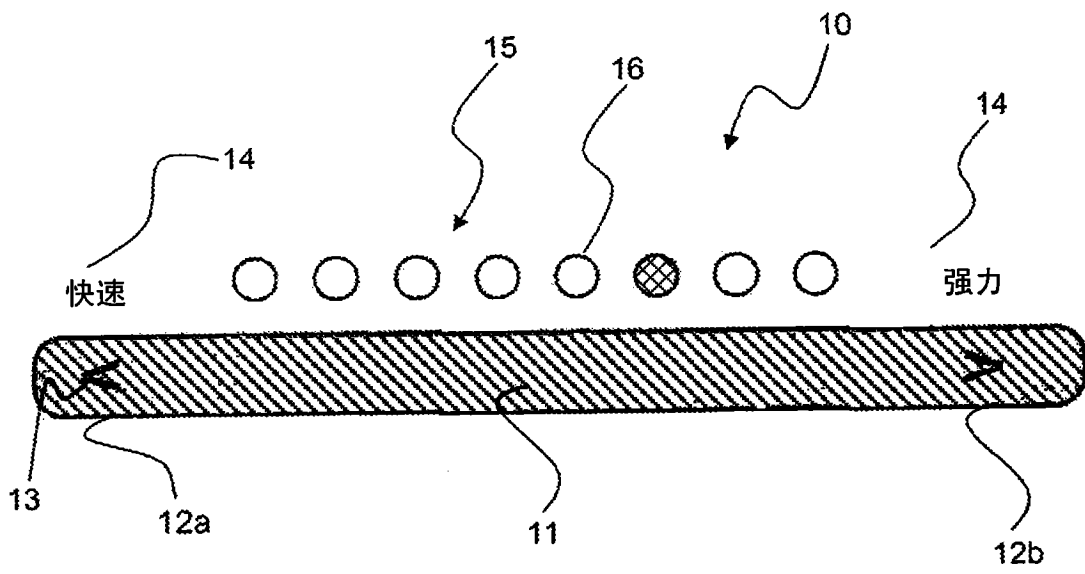


图 1

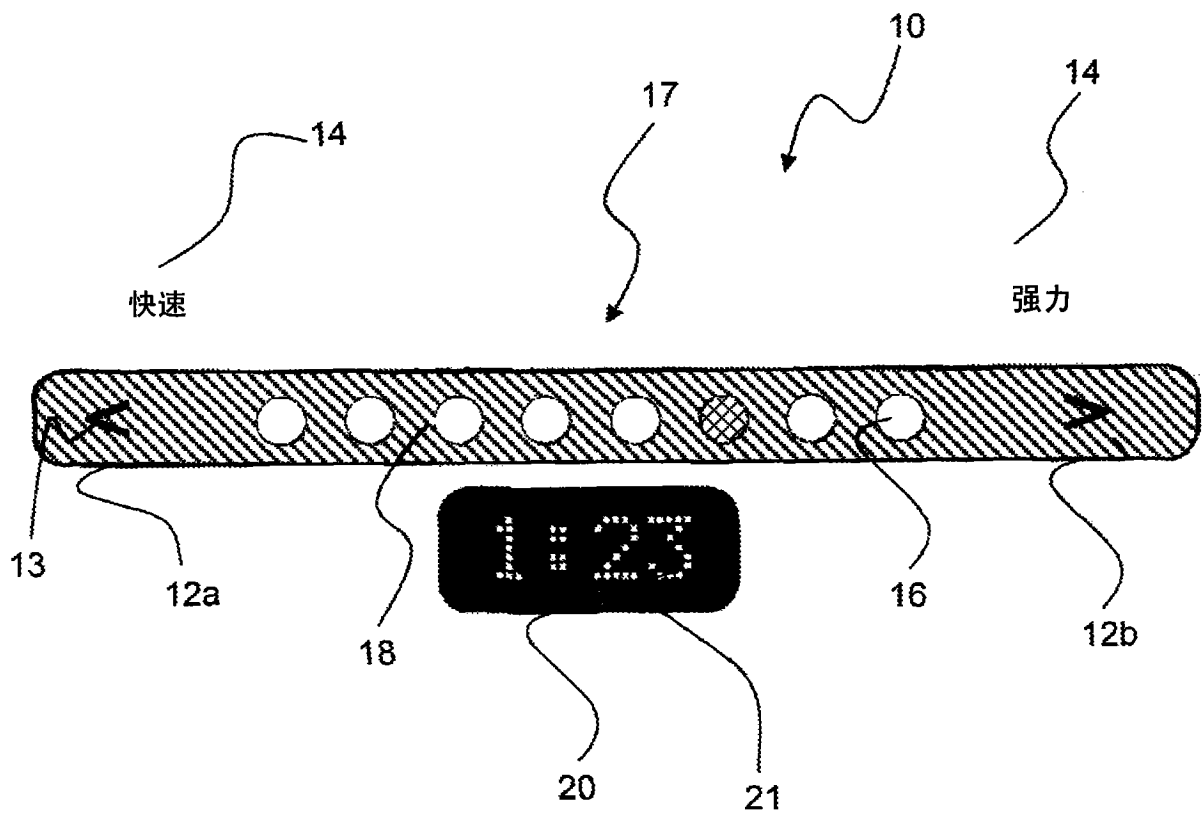


图 2