



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103118564 B

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201180043507.X

(72)发明人 边吴轶

(22)申请日 2011.07.08

(74)专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限公司 11327

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103118564 A

代理人 许向彤 陈英俊

(43)申请公布日 2013.05.22

(51)Int.Cl.

(30)优先权数据

10-2010-0087941 2010.09.08 KR

A45D 34/04(2006.01)

A45D 40/26(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2013.03.08

(56)对比文件

DE 102009014976 B3, 2010.06.02,

KR 100540676 B1, 2006.01.10,

US 2006/0287616 A1, 2006.12.21,

WO 2009136083 A2, 2009.11.12,

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2011/005031 2011.07.08

审查员 桑青

(87)PCT国际申请的公布数据

W02012/033282 EN 2012.03.15

(73)专利权人 LG伊诺特有限公司

地址 韩国首尔

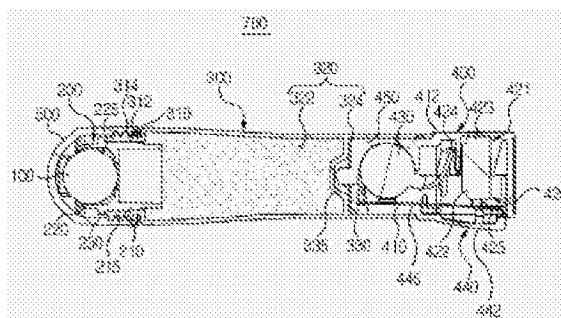
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

振动分配器

(57)摘要

本发明公开了一种振动分配器,该分配器包括:涂敷球;第一主体,其具有使涂敷球旋转的球旋转单元;第二主体,其第一端与第一主体耦接,并且其具有容纳空间;以及振动产生单元,其与第二主体的与该第一端相对的第二端耦接,并且向第一主体和第二主体提供振动。



1. 一种振动分配器,包括:  
涂敷球,在其表面上形成有不平坦部分;  
第一主体,其具有使涂敷球旋转的球旋转单元;  
第二主体,其第一端与第一主体耦接,并且其具有容纳空间;以及  
振动产生单元,其与第二主体的与该第一端相对的第二端耦接,并且向第一主体和第二主体提供振动,  
其中,振动产生单元穿过第二主体的第二端插入第二主体中,并且在第二主体中按照与振动产生单元相接触并形成容纳空间的方式设置间隔物,  
其中,该间隔物在其中心部分上包括朝第二主体凹入的凹陷,  
其中,振动产生单元具有振动传递部件,以将振动从振动马达传递到第二主体,  
其中,振动传递部件设置在间隔物与振动马达之间,并且振动传递部件的一部分突出到间隔物的凹陷中。
2. 根据权利要求1所述的振动分配器,其中该第一主体包括:  
第一主体部件,其形如圆柱体并且构成为其第一端的直径小于涂敷球的直径;  
第二主体部件,其为环形并从第一主体部件的内表面突出,以防止涂敷球移出;以及  
第三主体部件,其为环形并从第一主体部件的外表面突出,并且与第二主体锁定。
3. 根据权利要求2所述的振动分配器,其中在涂敷球与第一主体部件的第一端之间形成间隙。
4. 根据权利要求1所述的振动分配器,其中该涂敷球包括形成在其表面上的阳极氧化膜。
5. 根据权利要求1所述的振动分配器,其中该振动产生单元包括:  
圆柱形外壳,其与第二主体耦接;  
电极单元,其设置在外壳中并与电池相接触;  
振动马达,其固定保持在外壳中并通过电池提供的电力产生振动;以及  
开关单元,其接通或断开振动马达。
6. 根据权利要求1所述的振动分配器,其中该第二主体的容纳空间包含通过旋转涂敷球释放到外部的流体材料。
7. 根据权利要求6所述的振动分配器,其中该第二主体由透明材料制成,从而允许使用者观察到由于振动马达产生的振动而带来的所述容纳空间中存储的流体材料的流动。
8. 根据权利要求1所述的振动分配器,其中该振动马达包括硬币型振动马达或者圆柱形线性振动马达之一。
9. 根据权利要求1所述的振动分配器,进一步包括:与第二主体耦接的盖体。
10. 根据权利要求9所述的振动分配器,其中该盖体包括防漏部件,该防漏部件从盖体的内表面突出,并且在盖体与第二主体耦接时压紧涂敷球的表面,由此使得涂敷球封闭第一主体与第二主体之间的连通道。
11. 根据权利要求10所述的振动分配器,其中该防漏部件为圆柱体形状并从盖体的内表面突出。

## 振动分配器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种振动分配器。

### 背景技术

[0002] 近来,随着许多人对形象加以重视,他们开始通过衣着、化妆品等努力使自己看上去更加具有吸引力。特别是,因为将暴露在外的脸部作为评判美丽的标准,所以人们更喜欢光滑洁净的皮肤,从而使他们看上去更加美丽。为此,为脸部涂敷了多种化妆品来改善皮肤。

[0003] 一般而言,在利用棉垫或手将液体或凝胶化妆品涂敷到暴露在外的皮肤,例如脸和手之后,人们等待直到皮肤吸收了化妆品,或者用手轻拍皮肤使化妆品吸收。

[0004] 由于必须用手或者棉垫将化妆品涂敷到皮肤上,因此这种方法对于使用者而言很不方便。而且,这种方法的问题在于大量化妆品渗透到了手中,使得涂敷到脸部皮肤上的化妆品吸收率降低。

### 发明内容

[0005] 本发明提供了一种振动分配器,其构成为一旦利用化妆品容器的涂敷球将化妆品涂敷到皮肤上,便对皮肤和涂敷球施加振动,从而提高产品的便利性以及涂敷到皮肤上的化妆品吸收率。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供了一种振动分配器,该分配器包括:涂敷球;第一主体,其具有使涂敷球旋转的球旋转单元;第二主体,其第一端与第一主体耦接,并且其具有容纳空间;以及振动产生单元,其与第二主体上与该第一端相对的第二端耦接,并且向第一主体和第二主体提供振动。

[0007] 该第一主体可以包括:第一主体部件,其形如圆柱体并且构成为第一端的直径小于涂敷球的直径;第二主体部件,其为环形并从第一主体部件的内表面突出,以防止涂敷球移出;以及第三主体部件,其为环形并从第一主体部件的外表面突出,并且与第二主体锁紧。

[0008] 在涂敷球与第一主体部件的第一端之间可以形成间隙。

[0009] 该涂敷球可以包括形成在其表面上的阳极氧化膜。

[0010] 可以将振动产生单元穿过第二主体的第二端插入第二主体中,并且可以在第二主体中按照与振动产生单元相接触并形成容纳空间的方式提供间隔物。优选的是,该间隔物的中心部分可以形成为朝第二主体凹入。

[0011] 优选的是,该振动产生单元可以包括:圆柱形外壳,其与第二主体耦接;电极单元,其设置在外壳中并与电池相接触;振动马达,其固定保持在外壳中并通过电池提供的电力产生振动;以及开关单元,其接通或断开振动马达。

[0012] 而且,该振动分配器可以包括振动传递部件,其固定保持在外壳中,与振动马达相接触从而将振动从振动马达传递到第二主体,并且其突出到间隔物的凹陷中。

[0013] 优选的是,第二主体的容纳空间可以包含通过旋转涂敷球释放到外部的流体材料。

[0014] 该第二主体可以由透明材料制成,从而允许使用者观察到由于振动马达产生的振动而带来的容纳空间中存储的流体材料的流动。

[0015] 优选的是,该振动马达可以包括硬币型振动马达或者圆柱形线性振动马达之一。

[0016] 该振动分配器可以进一步包括与第二主体耦接的盖体。优选的是,该盖体可以包括防漏部件,该防漏部件从盖体的内表面突出,并且在盖体与第二主体耦接时压紧涂敷球的表面,由此使得涂敷球封闭第一主体与第二主体之间的连通通道。优选的是,该防漏部件可以为圆柱体形状并从盖体的内表面突出。

[0017] 根据本发明的振动分配器有益之处在于:涂敷球,其在与皮肤产生摩擦从而使其旋转的同时,将容纳在主体中的化妆品涂敷到皮肤上,以及振动产生单元,其使与填充有化妆品的主体耦接的涂敷球振动,由此能够利用振动改善涂敷到皮肤上的化妆品的吸收率,并且允许在不用手或棉垫的情况下将化妆品涂敷到皮肤上并吸收到皮肤中,从而增强便利性。

## 附图说明

[0018] 图1是根据本发明示例性实施例的振动分配器的透视图;

[0019] 图2是沿图1中的I-I线截取的截面图;

[0020] 图3是图1的分解透视图。

## 具体实施方式

[0021] 下文中,将参照附图具体描述本发明的示例性实施例。为了清除和便于说明,附图中所示的组件的尺寸或者形状并非按照实际尺寸示出的。而且,根据使用者或操作者的意向或喜好,可以改变鉴于本发明结构和效果限定的术语。这些术语应当解释为具有与整个具体说明书为基础的本发明技术精神一致的含义和概念。

[0022] 图1是表示根据本发明示例性实施例的振动分配器的透视图。图2是沿着图1的I-I线截取的截面图。图3是图1的分解透视图。

[0023] 参照图1-3,振动分配器700包括涂敷球100、第一主体200、第二主体300以及振动产生单元400。该振动分配器600可以进一步包括盖体500。

[0024] 该涂敷球100用于向皮肤涂敷液体或者凝胶化妆品,其与第一主体200耦接,并且由于与皮肤之间的摩擦而在第一主体200中旋转,后面将对第一主体200具体描述。

[0025] 该涂敷球100是由例如铝制成的,并且在涂敷球100的表面上形成阳极氧化镀膜(anodizing coating film)。当涂敷球100在第一主体200中旋转时,化妆品被涂敷球100表面上形成的精细不平坦部分连续涂敷到皮肤上。确定具有阳极氧化镀膜的涂敷球100的粗糙度以向涂敷球100表面涂敷适当量的化妆品。

[0026] 第一主体200用于旋转支撑该涂敷球100并且向涂敷球100提供化妆品。

[0027] 第一主体200包括第一主体部件210、第二主体部件220和第三主体部件230。

[0028] 第一主体部件210形如圆柱体,其具有从第一表面延伸到与该第一表面相对的第二表面的通孔。该第一主体部件210限定了通道,通过该通道将化妆品提供给涂敷球100。在

第一主体部件310的外圆周上形成第一螺纹215,以按照螺接的方式与第二主体部件300啮合,后面将详细描述第二主体部件。

[0029] 第二主体部件220为环形并从第一主体部件210的第一端突出并保持涂敷球100,从而防止涂敷球100从第一主体200移出,其中该第一主体部件210的第一端是与耦接于第二主体部件220的端相对的。

[0030] 参照图2,在第二主体部件220中形成允许涂敷球100旋转的球插入部分225。该球插入部分225为具有对应于涂敷球100的曲表面的腔体,并且从第二主体部件220延伸到第一主体部件210。

[0031] 为了在将涂敷球100插入到第二主体部件220中时,允许涂敷球100的一部分总是暴露于第二主体部件220的外部,该球插入部分225的深度小于涂敷球100的直径。第二主体部件220突出的高度使其覆盖了涂敷球100的大约3/4。

[0032] 球插入部分225的直径比涂敷球100的直径略大,从而允许涂敷球100在球插入部分225中平滑旋转,由此在涂敷球100与球插入部分225之间形成间隙,允许化妆品通过该间隙释放出来。

[0033] 即使球插入部分225的直径比涂敷球100的直径大,第二主体部件220的开口直径也要比涂敷球100的直径小,使得插入到球插入部分225中的涂敷球100不会从第一主体200脱落。

[0034] 圆柱形第一主体部件210使得第一主体部件210的内部与球插入部分225连通。因此,如果为了使用化妆品而使振动分配器600倾斜,则化妆品通过球插入部分225与涂敷球100之间的间隙流出,因此化妆品被连续地提供到旋转的涂敷球100的表面。

[0035] 第三主体部件230为环形并从第一主体部件210的端部,即第一主体部件210与第二主体部件220之间的接合部的外圆周突出,从而起到锁定台阶的作用,其限制第一主体200插入到第二主体300中的预定深度,后面会详细说明第二主体300。

[0036] 参照图2和3,第二主体300是具有圆柱形形状并容纳液体或凝胶化妆品的化妆品容器。该第二主体300包括开口310、容纳空间320以及间隔物330。

[0037] 该开口310与第一主体部件210耦接,以将容纳空间320中容纳的化妆品提供给第一主体200,由此将化妆品提供给涂敷球100。该开口310形成在第二主体300的与第一主体200耦接的第一端,并且与容纳空间320相通。

[0038] 在开口310的外圆周上形成第二螺纹314,以与盖体500通过螺接的方式相啮合,后面将详细描述盖体500。在开口310的内圆周上形成第一凹槽312,以与第一主体部件210上形成的第一螺纹215通过螺接方式啮合。

[0039] 将第一主体200的第一主体部件210插入开口310中,以通过螺接方式与之固定,并且第一主体200的第三主体部件230被开口310的该部分卡住。因此,看起来开口310的直径与第一主体200的第三主体部件230的直径相等。

[0040] 参照图2,第二主体300中限定了容纳空间320,其被间隔物330分成第一空间322和第二空间324。在该间隔物330与开口310之间限定出第一空间322,并且该第一空间储存液体或者凝胶化妆品。

[0041] 在该间隔物330与第二主体300的与其第一端相对的第二端之间限定出第二空间324,使得振动产生单元400容纳在该第二空间324中,后面将详细说明该振动产生单元400。

其中,第二主体300的第二端是开放的,使得第二空间324暴露于外部,并且该振动产生单元400通过开口插入第二空间324中。

[0042] 如上所述,在第一空间322与第二空间324之间形成间隔物330,并且在间隔物330的中心按照朝第一空间322凹入的方式形成凹陷335。

[0043] 为了在第一空间322中容纳的化妆品被振动产生单元400振动时,视觉观察到振动,该第二主体300由例如透明或半透明材料制成。

[0044] 参照图2和3,该振动产生单元400被放置在第二主体300的第二空间324中,从而向第一主体200、第二主体300和涂敷球100提供振动。该振动产生单元400包括外壳410、电极单元420、振动马达430以及开关单元440。该振动产生单元400进一步包括振动传递部件。

[0045] 外壳410中具有容纳空间,为圆柱形形状,并且具有在外壳410面向第二主体300的间隔物330的第一表面中按照与容纳空间相连通的方式形成的开口。电极单元420、振动马达430以及一部分开关单元440被保持在该容纳空间中。

[0046] 在外壳410外圆周的中央部分形成台阶412,使得第二主体300的第二端与台阶412锁紧。因为只有从外壳410面向第二主体300的间隔物330的第一表面到台阶412范围内的一部分插入到第二主体300的第二空间324中,所以从外壳410第一表面到台阶412的高度等于第二空间324的深度。

[0047] 当观察该振动分配器600的外观时,从台阶412到外壳410的与第一表面相对的第二表面的直径等于例如第二主体300的直径。

[0048] 电极单元420设置在外壳410的容纳空间中,从而向振动马达430提供电能,并且其包括电池421、正极板424和负极板425。

[0049] 电池421提供电能以驱动振动马达430。电池421的第一端上形成正极端子422,并且从电池421的侧表面到其第二端形成负极端子423。

[0050] 该正极板424与电池420的正极端子422相接触,并且与振动马达430的正极线电连接,后面将详细说明振动马达430。

[0051] 该负极板425与电池421的负极端子423相接触,并且与振动马达430的负极线电连接,后面将详细说明振动马达430。

[0052] 该振动马达430固定保持在外壳410的容纳空间中,并且借助电线与电极单元420电连接,从而通过电极单元420生成的电能产生振动。

[0053] 尽管图中未示出,但该振动马达430包括:外壳,具有中空的空间;旋转轴,可旋转地设置在外壳中并且利用电能单元产生的电能高速旋转;转子,偏心固定在旋转轴上,以产生振动;以及磁体,利用所生成的磁场与转子协同使旋转轴旋转。

[0054] 该转子包括:重物,其偏心地固定在旋转轴上,并且在旋转轴旋转时产生振动;以及线圈,其对应磁体设置,并且产生与磁体协同使旋转轴旋转所需的磁场。

[0055] 开关单元440使电极单元420与振动马达430电连接,以接通或断开振动马达430。开关单元440包括开关按钮442和开关板446。

[0056] 使用者触发开关按钮446以接通或断开开关单元440,由此驱动振动马达430,并且该开关按钮从外壳410的台阶412按照朝外壳410的第二表面延伸的方式突出。

[0057] 除了开关按钮442与台阶412相邻的第一端之外,开关按钮442的下端和侧表面均与外壳410分离。分离的开关按钮442相对于外壳410向外抬起,并且从外壳410的外圆周按

照朝外壳410的第二表面张开的方式突出,使得该开关按钮442具有弹性力。

[0058] 开关按钮442的第二端朝外壳410的容纳空间弯曲。

[0059] 开关板446是由导电材料制成的薄板,并且响应于开关按钮442的推动,使电极单元420与振动马达430电连接或断开,由此向振动马达430提供电能。该开关板446放置在开关按钮442下方。由此,如果推动开关按钮442,则开关按钮442与电极单元420的负极板425相接触,从而在电极单元420与振动马达430之间形成闭路。

[0060] 返回图2,振动传递部件450将振动从振动马达430传递到第二主体300,从而使化妆品和涂敷球100振动。该振动传递部件450包围振动马达430的外表面,与振动马达430相接触,并且固定保持在外壳410的容纳空间中。该振动传递部件450设置在外壳410面向第二主体300的间隔物330的第一表面与振动马达430之间。

[0061] 振动传递部件450对应于间隔物330的凹陷335的部分突出从而通过外壳410的开口插入间隔物330的凹陷335中,并且与间隔物330相接触以将通过振动马达430传递到振动传递部件450的振动进一步传递到第二主体300。

[0062] 参照图1-3,盖体500通过螺接的方式固定于第二主体300的开口310,由此防止诸如灰尘之类的杂质粘附到涂敷球100,并且防止化妆品从涂敷球100的表面蒸发。

[0063] 当盖体500与第二主体300耦接时,盖体500面向涂敷球100的第一表面形成对应于涂敷球100的弯曲形状,并且在盖体500中形成容纳空间以容纳涂敷球100和第一主体200。盖体500的与其第一表面相对的第二表面是开放的,以与容纳空间相连通。

[0064] 在盖体500的内表面上提供防漏部件510,其具有圆柱体形状并且从盖体500的内表面朝涂敷球100突出。

[0065] 当盖体50与第二主体300耦接时,该防漏部件510压紧涂敷球100。由此,涂敷球100挡住了第一主体200中球插入部分225中形成的并且起到与第二主体300连通通道作用的开口212。因此,当盖体500与第二主体300耦接时,该涂敷球100挡住与第二主体300相连通的开口212,从而防止第二主体300中储存的化妆品泄漏。

[0066] 相反,当从第二主体300上取下盖体500时,防漏部件510压紧涂敷球100的力消除,使得涂敷球100与开口212之间形成间隙,由此通过该间隙和涂敷球100将第二主体300中储存的化妆品提供给使用者的皮肤。

[0067] 在盖体500的内表面上按照与第二主体300的开口310上形成的第二螺纹314对应的方式形成第二凹槽,并通过螺接方式与第二螺纹314啮合。

[0068] 根据本发明的实施例,已经阐述了具有涂敷球的振动分配器。然而,本发明还可以应用于具有取代涂敷球涂敷化妆品的涂敷刷的化妆品容器。而且,只要按照与参照图1-3所述的第二主体相同的规格来制造容纳化妆品的化妆品容器,并且该容器具有容纳振动产生单元的空间,则该振动产生单元可以用于任何化妆品容器。

[0069] 如上所述,振动分配器的改进之处在于:在与皮肤产生摩擦从而使其旋转的同时将容纳在主体中的化妆品涂敷到皮肤上涂敷球,以及使涂敷球振动的振动产生单元,与填充有化妆品的主体耦接,由此能够利用振动改善涂敷到皮肤上的化妆品的吸收率,并且允许在不用手或棉垫的情况下将化妆品涂敷到皮肤上并吸收到皮肤中,从而增强便利性。

[0070] 尽管已经为了阐述的目的公开了本发明的优选实施例,但是本领域技术人员可以理解,在不背离权利要求限定的本发明范围或精神的情况下,可以进行各种修改、添加和删

除。

[0071] 如上所述,本发明提供了一种振动分配器,其可用于化妆工具和美容产品,并且构成为:在与皮肤产生摩擦从而使其旋转的同时将容纳在主体中的化妆品涂敷到皮肤上的涂敷球,以及使涂敷球振动的振动产生单元,与填充有化妆品的主体耦接,由此能够利用振动改善涂敷到皮肤上的化妆品的吸收率,并且允许在不用手或棉垫的情况下将化妆品涂敷到皮肤上并吸收到皮肤中,从而增强便利性。

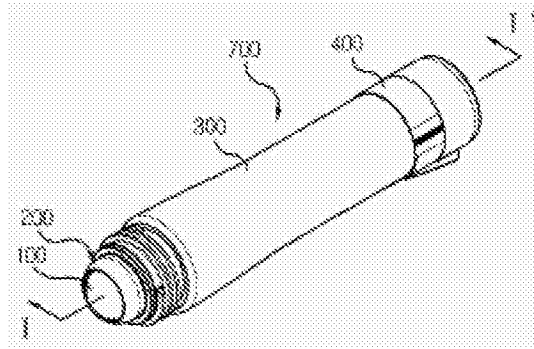


图1

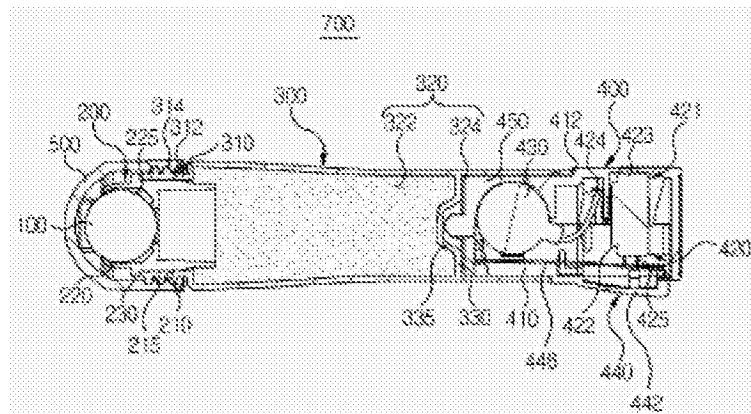


图2

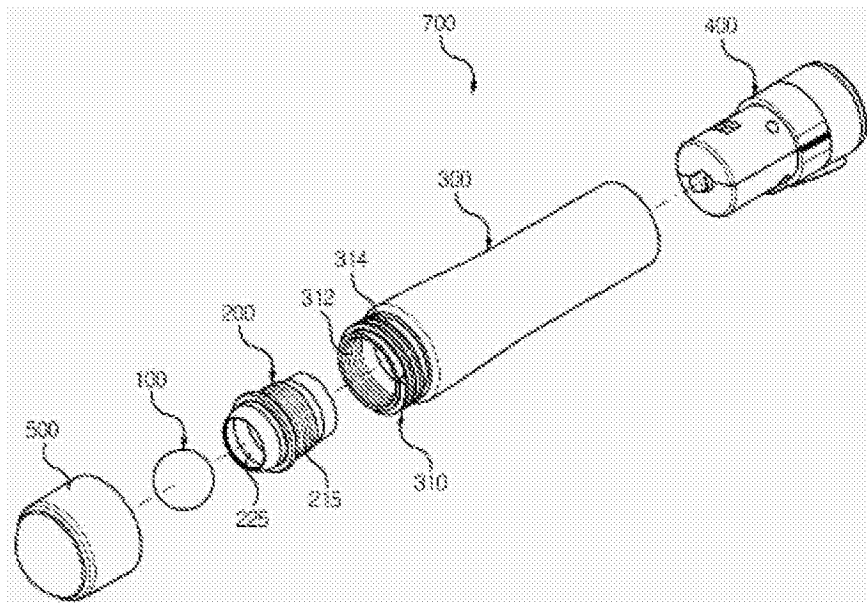


图3