

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B65D 83/08

A47K 10/42



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99813416.3

[45] 授权公告日 2003 年 11 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 1126700C

[22] 申请日 1999. 11. 12 [21] 申请号 99813416.3

[30] 优先权

[32] 1998. 11. 19 [33] EP [31] 98121980.1

[86] 国际申请 PCT/US99/26883 1999. 11. 12

[87] 国际公布 WO00/30956 英 2000. 6. 2

[85] 进入国家阶段日期 2001. 5. 17

[71] 专利权人 宝洁公司

地址 美国俄亥俄州辛辛那提

[72] 发明人 玛丽亚·阿莱格里德米奎尔

诺西尔德·布希

审查员 师彦斌

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

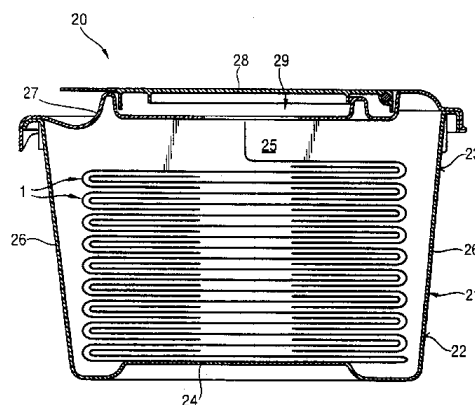
代理人 肖 鹏

权利要求书 1 页 说明书 12 页 附图 3 页

[54] 发明名称 单张弹跳湿擦拭物分取装置

[57] 摘要

本发明涉及除了用在人体上如婴儿擦拭物、卸妆和其它皮肤应用之外的在家庭和工业中擦拭表面的湿擦拭物。湿擦拭物堆积并容纳在分取容器(20)中。根据本发明,擦拭物的改进弹跳分取通过将具有特定尺寸的分取容器(20)的分取孔(29)与擦拭物堆层结合而形成,其中两张相邻擦拭物之间的平均分离力设置为 75 克/平方厘米至 250 克/平方厘米。



ISSN 1008-4274

1. 一种分取容器(20)，所述容器(20)包括多张湿擦拭物，所述容器(20)包括容器体(21)，所述容器体包括较低部分(22)和较上部分(23)，所述较上部分(23)包括分取口(29)，所述分取口(29)具有14平方厘米至65平方厘米的截面面积，所述擦拭物的两张擦拭物间的平均分离力为75克/平方厘米至250克/平方厘米。

2. 根据权利要求1所述的分取容器(20)，其特征在于，所述分离力为100克/平方厘米至200克/平方厘米。

10 3. 根据权利要求1所述的分取容器(20)，其特征在于，所述分离力为125克/平方厘米至175克/平方厘米。

4. 根据权利要求1所述的分取容器(20)，其特征在于，所述分取孔(29)具有15平方厘米至50平方厘米的截面面积。

15 5. 根据权利要求1所述的分取容器(20)，其特征在于，所述分取孔(29)为长方形或椭圆形形状。

6. 根据权利要求1所述的分取容器(20)，其特征在于，所述擦拭物的每张折叠成Z形构型并且与至少一个相邻擦拭物交错。

7. 根据权利要求1所述的分取容器(20)，其特征在于，所述擦拭物的每张包括基底和液体组合物，其中所述液体组合物为硅油。

20 8. 根据权利要求1所述的分取容器(20)，其特征在于，每张擦拭物包括基底，所述基底由从聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚丙烯或其混合物中选择的疏水性纤维构成。

9. 根据权利要求1所述的分取容器(20)，其特征在于，所述擦拭物包括基底，其中所述基底为水法交织的无纺布。

单张弹跳湿擦拭物分取装置

5 技术领域

本发明涉及一种用于湿擦拭物的分取装置，分取装置包括容器和在其中的湿擦拭物堆层，其可以从湿擦拭物堆层中对单张擦拭物进行改进的弹跳分取。

背景技术

10 湿擦拭物通常是预增湿的、一次性的面巾纸，可以用在家庭和工业多种应用场合中并且完成多种功能。湿擦拭物通常用于擦拭有生命表面和无生命表面，并且可以提供大量益处，诸如清洗、清洁、消毒以及皮肤护理的益处。

一个特殊应用是使用湿擦拭物来擦拭人体部分，特别是在不能利用洗涤水的时候，例如在旅行时。擦拭物也通常用于人类清洁和擦拭通常如肛门、
15 会阴以及外阴部清洁、以及面部和手部清洁，如妇女湿擦拭物的直接型卫生擦拭物。湿擦拭物还可以用于向身体施加物质，包括卸妆和化妆、施加皮肤调节剂和药剂。另一种擦拭物的应用是在尿布更换过程中，以及部分由使用尿布和失禁用具引起的成人和婴儿皮炎的处理。除了湿擦拭物还用于擦拭和清洁其它表面之外，还用于向表面施加组合物，例如厨房和浴室表面、眼镜、
20 鞋和工业上需要清洗的表面，例如机械或者汽车表面。湿擦拭物还包括用于宠物清洗或洗刷的用品。

湿擦拭物通常为合成纤维和天然纤维组合的一种结构，诸如聚烯烃纤维、粘胶纤维和棉纤维，其通常用含水组合物润湿，含水成分含在其它表面活性剂、防腐剂、油和气味中。擦拭物通常包装在容器中以便运输和储存。

25 有两种基本类型的容器用于这些湿擦拭物，即，多张擦拭物容器和单张擦拭物包装。在典型的多张擦拭物容器中，采用柔性或刚性的不透水分的容器，擦拭物折叠和堆积在其中从而单张擦拭物暴露出来并且被消费者一次取走一张。这些容器为桶状构型或者为柔性长方形包装，这两者在打开之后一般是可再密封的。

30 目前湿擦拭物制品的问题是：从湿擦拭物堆层和容器中分取单张擦拭物不太方便。该问题在诸如当消费者在尿布更换过程中手抱婴儿的情况下特别严重。在该条件下，消费者更易要求能够只使用一只手从容器以及展开的擦

拭物堆层中拾取和分离一张擦拭物，并且在移走动作的过程中擦拭物容器不
从它所在的表面升高。然而，目前的制品难以满足这种要求。

对从擦拭物堆层和容器中分取单张湿擦拭物不满意的问题归结为多个
原因。首先，湿擦拭物一般折叠起来并将一张擦拭物放在另一张擦拭物顶
5 部，或者与相邻擦拭物相互交错并将一张擦拭物放在另一张的顶部而形成一
堆。然而，目前擦拭物堆层的最上擦拭物的引导边缘(leading edge)的确切位
置不易确定、即非可见也非不言自明。这是由于擦拭物的基底一般是均质的
并因此擦拭物的引导边缘特别是在折叠擦拭物时不能与其停靠在的擦拭物基
底区分开。此外，擦拭物的引导边缘部分也具有粘附到它停靠在其上的下方
10 擦拭物基底上的趋势。因此，通过使手指移动或拖曳跨过擦拭物表面而确定
边缘的触觉也不能立即确定边缘位置。

其次，一旦引导边缘已经定位，对于消费者来说困难的是抓住足够基底
并保持对其握持，以便从它停靠在的擦拭物堆层中分离单张擦拭物。消费者通
常只能抓住引导边缘的小部分，从而不能对其紧紧夹持并因此擦拭物容易从
15 消费者手指中滑脱。

与湿擦拭物分取有关的这些问题已经在本领域中被意识到了。例如美国
专利 5540332 论述了湿擦拭物的分取性以及生产这些擦拭物的方法。改进的
分取性通过为擦拭物的端部边缘之一的至少一部分提供重复的非线性图
案，诸如正弦波构型而获得。然而，单张湿擦拭物分取的问题未通过使用非
20 线性引导边缘而解决或者克服。

对于分取问题的另一提出的解决方案在 US4778048 中描述，其公开了这
样一种制品，用于改善使用、分取和等液体分散，由在容器内边缘倾斜的湿
擦拭物堆层构成。在一优选实施例中，每张擦拭物边缘的 Gurley 硬挺度大于
擦拭物主体的硬挺度。然而，这种硬挺边缘的设置本身是湿擦拭物的不理想
25 特性。湿擦拭物，特别是那些打算用在皮肤敏感区的诸如婴儿擦拭物需要一
定程度的柔软性。硬挺化的擦拭物边缘不被病人自身所认同，并且因此擦拭
物具有减少的适于使用的基底表面。另外需要进行护理来减少或者避免该边
缘部分与皮肤接触，因为它可能引起刺激。而且，边缘的硬挺度仍不能解决
单张擦拭物分取的问题。此外，对这种使用当前生产技术的无纺基底上的非
30 线性边缘的设置还导致极其不理想的基底边缘的磨损。

对于从湿擦拭物堆层中分取单张湿擦拭物的另一个关键有作用的因素
是湿擦拭物基底粘附到自身的趋势。这种情况特别归结于在生产和储存过程

中的擦拭物堆层的压缩、擦拭物堆层自身的实际重量、以及基底之间引力和擦拭物的洗剂组合物的存在。结果是，当擦拭物折叠形成堆层，基底易于粘附到自身上以及相邻擦拭物的基底上。因而，一旦消费者已经从擦拭物堆层抬起擦拭物或者拉动擦拭物通过分取开口时，擦拭物倾向于保持其折叠构型。而且，擦拭物一般保持至少部分粘附到该擦拭物停靠在上面的相邻擦拭物上。因此，除了在从擦拭物堆层中移走擦拭物的动作的过程之外，相邻的擦拭物还至少部分从擦拭物堆层中分离。结果是消费者不仅需要在擦拭物所需用途之前展开擦拭物，而且将擦拭物与在擦拭物堆层中的相邻擦拭物分离并且将该擦拭物返送回容器中的擦拭物堆层中。这对于在尿布更换过程中使用婴儿擦拭物的消费者来说显然特别不方便。

在现有技术中已经意识到擦拭物基底粘附性的问题。解决该问题的尝试通常存在于对于擦拭物的特定交错构型的设置中，例如在 JP08089439 中描述的。

然而，许多提出的交错构型有与其相关联的问题。特别是，作为交错的结果，当相邻擦拭物之间的基底交叠程度较大时，则基底粘性性的问题恶化了，从而擦拭物总是有效的成对释放。另一方面，如果相邻擦拭物之间的交叠最小化，从而保证了单张擦拭物的分取，没有相邻擦拭物从擦拭物堆层中可确认的分离且存在引导边缘确定再次出现的问题。

当前湿擦拭物堆叠的另一个问题是在擦拭物分取完成之后相邻擦拭物的大量基底仍通过开口露出，特别是对于相邻擦拭物之间基底大量交叠的折叠构型。结果，擦拭物变得干燥、不适于使用且必须抛弃。EP747313 提出了解决该问题的一种装置并且公开了大量折叠的纸张，诸如湿润的薄纸，用来通过容器开口连续处理。在该方式下，最大为相邻擦拭物长度的四分之一通过分取开口露出。然而，这种薄纸制品不能用于所有湿擦拭物应用场合中，诸如婴儿擦拭物，由于湿润的薄纸在柔软性和强度方面不令人满意。特别是，这种湿润的薄纸在使用中易于撕裂，因此不适用作湿擦拭物。

另一种方案是，人们还已经提出了具有特殊设计的分取容器(所谓的弹跳分取器)来改善分取。这些分取器为具有开口的上片(panel)的容器。弹跳分取器根据提供较小分取开口的原理起作用，开口的尺寸制造和构造成与具有特殊折叠构型的擦拭物堆层结合，从而相邻擦拭物的较上部分保持处于分取之中。这些容器由此设计成在通过小孔从容器中移走最上擦拭物的动作过程中，相邻擦拭物从擦拭物堆层中抬高，从而一旦最上擦拭物已经移走，其部

分地通过开口伸出。用该方法定位最上擦拭物便于被消费者抓住。这些类型的弹跳分取器允许擦拭物设置在带穿孔的连续辊上，或者作为单独折叠的擦拭物，如 US5560514 中所描述的。

- 5 遗憾的是，提供具有一般极小的分取孔的分取器对于消费者是不理想的。特别是这些开口妨碍消费者能够看见和检查容器的内含物以及估计剩余在其中的擦拭物数量。除了如果弹跳失效以及邻近分取的擦拭物未从擦拭物堆层中抬起之外，由于分取开口尺寸小，消费者不容易地通过分取开口输进擦拭物并且需要拆卸分取器。同样的问题在消费者从分取器中偶然移出比需要多很多的擦拭物并且努力将这些擦拭物放回到分取器中时也会遇到。

10 发明内容

因此本发明的一个目的是提供湿擦拭物分取装置，其便于单张擦拭物从擦拭物堆层和容器中分离，从而在无任何前述问题下展开擦拭物以备使用。

- 15 因此本发明涉及擦拭人体部位和其它表面的湿擦拭物，如婴儿擦拭物。特别是，本发明涉及湿擦拭物弹跳分取系统，以便易于从分取容器内的湿擦拭物堆层中将擦拭物堆层高度减小而分取和分离单张擦拭物。分取容器包括容器体，所述容器体包括下部分和上部分，上部分为截面面积为 14 平方厘米至 65 平方厘米的分取孔。擦拭物具有在此由实验方法确定的两张擦拭物之间的平均分离力为 75 克/平方厘米至 250 克/立方厘米。

附图说明

- 20 图 1 是在分取容器 20 中的湿擦拭物堆层的剖面图；

图 2 是示出擦拭物 1 的剖面图，其具有引导边缘片 2、中央片 4 和牵引边缘片(trailing end edge)3，并且折叠成 Z 形折叠构型。

图 3a 和 3b 是本发明湿擦拭物优选折叠和交错构型的剖面图。

具体实施方式

- 25 根据本发明，湿擦拭物包括涂覆或浸渍有液体组合物的基底。该基底可以为织造物或无纺布物、泡沫、海绵、絮片、球形物(ball)、隆块(puff)或薄膜，最优选的是无纺布物并且可以由天然或合成纤维或者其混合物制成。优选的是，纤维组合物为亲水性纤维材料和疏水性纤维材料的混合，亲水性纤维材料如粘胶、棉或亚麻，疏水性纤维材料如聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)或者聚丙烯(PP)，混合比例以重量计为亲水性材料为 20%-80%，疏水性材料为 80%-20%。两种特别优选的组合物为 50%粘胶/50%PP 以及 50%粘胶/50%PET。基底优选定量至少为 20 克/平方米并且优选小于 150 克/平方米，
30 最优选定量范围为 20 克/平方米至 70 克/平方米，较优选为 50 克/平方米至

65 克/平方米。该基底可以为任意厚度。通常，当基底通过水法交织方法制成时，平均基底厚度小于 0.8 毫米。较优选的基底平均厚度为 0.1 毫米至 0.4 毫米。基底厚度根据标准 EDANA 无纺物工业方法测量，参考方法号 30.4-89。基底的容积密度为 1.0 克/立方厘米，优选不超过 0.9 克/立方厘米，最优选不超过 0.7 克/立方厘米。

除了用于制造基底的纤维之外，可以如本领域中公知的将其它成分或者材料添加到基底上。理想的添加剂种类取决于所构想的基底具体最终用途。例如，在湿擦拭物制品中，诸如湿润卫生纸、纸巾、面巾纸、婴儿擦拭物和其它类似空气成网制品，高湿强度是理想特性。因此，特别对于向纤维素基的基底添加本领域公知的如湿强度树脂的化学位置通常是理想的。关于在造纸领域中使用的湿强度树脂类型的总论可见于 TAPPI 专论第 29 号，《纸张和纸板的湿强度》、纸浆和纸工业的技术协会(纽约，1965)。除了湿强度添加剂之外，包括诸如淀粉粘合剂的本领域公知的某些干强度和棉绒控制添加剂也是理想的。此外，基底还可以包括如混浊剂的改善基底材料光学特性的试剂，例如二氧化钛。

根据本发明，基底可以通过本领域中公知的任何方法制成。例如，无纺物基底可以通过干法成形技术形成，如在造纸机上空气成网或者湿法成网。其它无纺生产技术如熔喷、纺粘、针刺和射流喷网方法也可以使用。优选的方法是水法交织。

基底可以包括一层或多层，优选两层或三层材料。这些层片可以在组合物和/或生产技术，或者上述任何材料的组合方面是相同的。优选其中一层可以为稀洋纱加强层，如在美国专利申请 09/133294 中所述。

根据本发明，湿擦拭物的基底具有中央片和两个相对的端部边缘片，即，引导边缘片和牵引边缘片。所述每个片都具有第一上表面和第二下表面。

每张折叠的擦拭物 1 在机器方向沿长度方向上从第一引导端部边缘 2 向第二牵引端部边缘 3 延伸。折叠的幅片还具有在长度方向从第一引导端部边缘 2 向第二牵引端部边缘 3 延伸的侧边缘 4 和 5。每张折叠的擦拭物 1 可以包括大致平行于引导边缘 2 并且大致垂直于侧边缘 4、5 的第一片折缝 6。第一片折缝 6 在长度方向与引导边缘 2 间隔开，以形成在第一片折缝 6 和引导边缘 2 之间伸展的引导边缘片 9。在此，片为两个折缝之间或者一个折缝和

一个边缘端部之间伸展的擦拭物一部分。

折叠的擦拭物还可以包括第二片折缝7、中央片8和牵引边缘片10。第二片折缝7通常平行于第一片折缝6并且在长度方向与其间隔开。中央片8在第一片折缝6处结合到引导边缘片9上，并且在第一片折缝6和第二片折缝7之间延伸。

牵引边缘片10在第二片折缝7处结合到中央片8上。牵引边缘片10在第二片折缝7和牵引端部边缘3之间伸展。擦拭物在第一片折缝6和第二片折缝7处折叠以形成处于Z形折叠构型的引导边缘片9、中央片8和牵引边缘片10，如图2和3所示。在该Z形折叠构型中，片9邻近片8的一部分并且位于其上，片10邻近片8的一部分并且位于其下。。然而其它诸如C形折叠或J形折叠的折叠构型同样可应用。此外除了上述的片之外，擦拭物可以具有附加的片。特别是，引导边缘片和牵引边缘片还可以形成附加的折叠，从而形成引导边缘片唇边(lip)或牵引边缘片唇边。这些唇边通过下述方法形成：给引导边缘片或牵引边缘片形成片边折缝，其邻近折叠基底的引导边缘或者牵引边缘并且与其分隔开，以形成在片边折缝和端部边缘之间伸展的唇边。片边折缝可以折叠到引导边缘片的较下表面上，从而引导端部边缘位于引导边缘端部片之下。该构型在便于抓住边缘方面特别有益。另一种方案是，引导边缘片可以折叠成引导端部边缘靠在引导边缘片的较上表面上。该唇边还可以位于牵引边缘片的较上表面或者较下表面上。该唇边通常从引导边缘或者牵引边缘延伸到引导边缘片唇边折缝或者牵引边缘片唇边折缝4厘米至0.1厘米，优选2厘米至0.25厘米。

参照图2和3，折叠的擦拭物1在相邻折叠的擦拭物1之间相互折叠。例如，在一个折叠的擦拭物1上的片(如片10)可以在下方折叠相邻擦拭物的片9和8之间交错。根据本发明，擦拭物堆积成数组分散折叠的擦拭物。多个分散折叠的擦拭物堆层则可以一个在另一个之上组合，形成如图2所示的堆层。然而，在分散堆层中的擦拭物数量以及多个堆层的组合可以随着需要改变，取决于它们所结合的容器。根据本发明特别优选的折叠构型在欧洲专利申请97108388.6、PCT/US98/10603和EP747313中描述并在此引用作为参考。

根据本发明，基底材料的整个尺寸取决于擦拭物的预计用途并可相应选择。在一个擦拭物用作婴儿擦拭物的非限定性、说明性示例中，每张折叠的

擦拭物 1 可以具有从引导端部边缘 2 到牵引导部边缘 3 在长度方向测量的 10 厘米至 30 厘米的展开长度。对于每张折叠的擦拭物 1，第一片折缝 6 和第二片折缝 7 之间的间隔可以为 2 厘米至 7 厘米，而引导边缘片 9 和牵引边缘片 10 的长度可以为 2 厘米至 7 厘米。在一优选实施例中，第一片折缝 6 和引导端部边缘 2 之间的间隔较优选为 3 厘米至 6 厘米，更优选的为大约 3 厘米和 5 厘米。第一片折缝 6 和第二片折缝 7 之间的间隔较优选为 3 厘米至 12 厘米，更优选为 10 厘米至 12 厘米。第二片折缝 7 和牵引边缘之间的间隔较优选为 3 厘米至 6 厘米，更优选为大约 3 厘米至 5 厘米。

根据本发明，改进的擦拭物弹跳分取通过下述方法形成：将上述的分取容器的分取孔与堆积的擦拭物结合，从而两个相邻擦拭物之间的平均分离力为 75 克/平方厘米至 250 克/平方厘米，优选为 100 克/平方厘米至 200 克/平方厘米，更优选为 125 克/平方厘米至 175 克/平方厘米。如下文实验方法中所确定的。尽管不受理论限制，但是据信需要分离力上限以防止擦拭物的链接，而下限确保了基底的稳定性并防止擦拭物回落。

根据本发明，可以使用使相邻擦拭物之间分离力满足上述要求的任何方式，由此包括物理方式或机械方式、化学方式和其结合。优选的这些方式应该被选择，以使其对基底材料本身的特性影响最小，从而擦拭物保持其理想的特性，诸如柔软性、吸收性和湿强度，并且可以在生产过程的任何阶段提供给湿擦拭物片。

为湿擦拭物表面提供分离力的物理/机械方式包括如压花、起皱、热粘附、超声波粘附和如喷水印刷的印刷法。这些方法对于本领域中的普通技术人员是公知的。一个优选的方法是如在引用作为参考的美国 09/133294 中描述的，通过将稀洋纱部分粘附到另一层片上而在擦拭物基底表面形成峰和谷的表面外形。

绘制，构成基底材料的纤维可以选择使其是疏水性的，并且通过如减少基底表面的长纤维或伸出的纤维而形成低摩擦基底。基底采用的生产方法同样可以选择，从而形成所需的分离力。例如，空气成网技术被认为增加分离力，而湿法成网降低分离力。

适应擦拭物之间分离力的合适化学方式包括润滑剂，来自 Dow Corning of Midland, Michigan 的 Syl-Off7677 硅释放涂层，Syl-Off7048 交联剂以重量计分别为 100 份比 10 份的比例可以添加到其中。另一种合适的处理方法是

UV 固化硅涂层，包括购自 General Electric Company, Silicone Products Division, of Waterford, NY 的两种硅的混合物，品名分别为 UV9300 和 UV9380C-D1，比例分别为 100 份比 2.5 份。当使用这种硅混合物时，在基底涂层上施加水平为每平方米表面积至少为 0.25 克硅、优选为 0.5 至 8.0 克硅是令人满意的，尽管对于取决于如基底特征和洗剂特性的特定应用场合的其它涂层水平也已经证明是合适的。其它合适的处理材料包括，但不局限于，氟化材料，诸如氟聚合物(如，聚四氟乙烯(PTFE)，市售商品名为 TEFLON®) 和氯氟聚合物。尽管长链和/或支链的硅材料由于其生物相容性质当前优选用在湿擦拭物中，但证实合适的其它材料包括碳氢化合物，如矿脂、乳胶、石蜡、四级胺化合物、油、香精和类似物。优选的硅包括烷氧基化的聚二甲基硅氧烷。其它的则包括在 McCutcheon's 第 2 册列出的任何商业拒水剂：功能材料 1995, McCutcheon's Division, the Manufacturing Confectioner Publishing Co. (其公开的内容在此引用作为参考)，其中购自 Akzo Nobel Chemicals Inc. 的 Graphsize 以及购自 Norman, Fox & Co. 的 Norgard 10-T 是优选的。其它合适的方式包括用光敏树脂涂层。根据本发明，这些化学物可以通过如下方式施加到片表面上，如涂覆、喷涂、挤压、印刷或者表面自身或者基底纤维的浸渍。这些化学物可以作为洗剂成分或者独立地添加到基底上。

根据本发明，湿擦拭物堆积然后储存在刚性分取容器 20 中。该容器 20 包括具有较低部分 22 和较高部分 23 的容器体 21。该容器 20 根据最终预计用途和湿擦拭物自身的特性和形状可以形成为任意形状，诸如立方体、长方体、圆柱体和类似物。优选的容器 20 为长方形立方体并且一般由主体部分构成，主体部分具有基壁 24、端壁 25、侧壁 26 和可选的顶壁 27，由一体模塑而成。该容器优选由任何合适塑料材料通过例如热塑或者注塑技术而模塑形成。合适的塑料包括聚丙烯、聚乙烯、聚苯乙烯、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯、聚酯、聚氯乙烯、聚碳酸酯和高密度聚乙烯。优选容器 20 由聚丙烯制成。一般这些容器可以具有大约 30 厘米×20 厘米×12 厘米的尺寸，优选 25 厘米×15 厘米×10 厘米。

在优选实施例中，本发明容器具有一个盖子 28。盖子 28 一般安装到容器体 21 上较上部分 23，并且通过下述方式固定到其上，即螺纹、弹卡配合、交错配合的肋、摩擦配合等类似物。或者盖子 28 可以通过铰接装置连接到容器体 21 上。擦拭物或者直接放在容器 20 内，或者擦拭物可以堆积并随后

包装在不透水分的包裹物中，诸如箔片或者聚合物薄膜包裹物，以提供用在再装容器时的再装包装。

容器体 21 的较上部分 23 具有分取口 29，该较上部分 23 与容器体 21 成为一体并具有顶壁 27，或者形成为盖子 28 连接到容器体 21 上。根据本发明，选择分取口 29 从而形成开口表面积为 14 平方厘米至 65 平方厘米，优选 15 平方厘米至 50 平方厘米，较优选为 20 平方厘米至 35 平方厘米。该孔可以具有任意形状，诸如圆性、长方形、椭圆性等等或 S 形或还可以具有如 WO98/199946 所述的翼片。最优选的是该孔具有长方形或者椭圆形形状。优选的孔应该制成刚性的并且在使用过程中不显著改变其形状，不应该有擦拭物或消费者手指易碰到的尖锐边缘或者拐角。容器体的较上部分还可以制成有凹口，使得从孔中伸出的任何过量擦拭物基底可以位于盖子和主体部分之间。

根据本发明，通常用液体组合物浸渍或涂覆基底材料。本发明的好处是堆层结构使得能够与基底材料一起使用各种组合物，而不会对分配机构产生明显影响。这不仅有助于使组合物的性质发生改变，而且使得在整个堆层上组合物的承载能够发生改变，以便防止堆层底部处组合物的沉降。根据本发明，术语“液体组合物”指当擦拭物与表面接触时，呈液体状的任何组合物。通常，所述组合物可以是水基、油基或乳化液，所述乳化液或者是油包水乳化液或者是水包油乳化液或者是多重乳化液，优选所述乳化液是水包油乳化液。乳化液也可包含类脂相，在施加最小的压力如擦拭皮肤时，能够破坏该类脂相。通常，组合物将包含占所述组合物重量的 2% 至 50% 的活性物质和 50% 至 98% 的水，优选是去离子水或蒸馏水。优选 2% 至 20% 的活性组分存在于油相中，而其余的活性组分存在于水相中。

根据本发明，湿擦拭物设置有乳化液组合物，该组合物包含占组合物重量的 1% 至 20%、优选 2% 至 10% 的油相。有利的是，基于油的相从天然源如从植物油或动物油得到，或者可以是合成的或其任何混合物。适合用于本发明的植物油和动物油包括蜡(如蜂蜡、羊毛脂、小烛树蜡)和油(如甘油酯和甘油醚)，脂肪醇、脂肪酸酯和脂肪酸醚(如辛酸和癸酸甘油三酯和棕榈酸辛酯)。合适的矿物油包括石油基油如石蜡和石油冻。用于本发明的合成油包括乙烯属聚合物如聚乙烯蜡或基于聚硅氧烷的油。合适的聚硅氧烷油包括聚二甲基硅氧烷、挥发性的环状聚二甲基硅氧烷、二甲基硅烷醇(dimethiconols)、

甲硅烷氧基硅酸盐和硅氧烷的氨基和苯基衍生物及其混合物。实例包括聚二甲基硅氧烷(Dow Corning 200 流体)、环状聚二甲基硅氧烷和二甲基硅烷醇(Dow Corning 1401 流体)、鲸蜡基聚二甲基硅氧烷(Dow Corning 2502 流体)、聚二甲基硅氧烷和三甲基甲硅烷氧基硅酸盐(Dow Corning 593 流体)、环状聚二甲基硅氧烷(Dow Corning 244、245、344 或 345 流体)、苯基三聚甲基烷基硅氧烷(Dow Corning 556 流体)或其组合。

水包油乳化液通常需要乳化剂。可用于本发明的乳化剂优选能够将水包油乳化液初级乳化(primary emulsification)。乳化剂的存在量是组合物重量的 0.02% 至 5.0%、优选是 0.02% 至 3.0%。

在优选的实施方案中, 乳化剂是聚合物类型的乳化剂, 如 C10-C30 烷基丙烯酸酯的共聚物和丙烯酸、甲基丙烯酸的一个或多个单体或与蔗糖的烯丙基醚或季戊四醇的烯丙基醚交联的其简单酯之一。从而用于本发明的乳化剂包括购自美国 B.F. Goodrich company 的 Cetareth-12、Cetareth-20 或 Pemulen TR1 和 TR2。但是, 其它已知的乳化剂如乙氧基化的脂肪醇、脂肪酸的甘油酯、皂类、衍生于糖的试剂也适用于本发明。其它有用的乳化剂包括 EP-A-328 355 中详细描述的那些乳化剂。

根据本发明, 组合物可包含稳定剂或保存剂。适用于本发明的稳定剂包括优选以 0.1-10% 的范围存在的苯氧基乙醇、苯甲酸钠、山梨酸钾、羟苯甲酸甲酯、羟苯甲酸丙酯、羟苯甲酸乙酯、羟苯甲酸丁酯、苯甲酸钠、山梨酸钾、烷基苄基二甲基氯化铵和乙二胺四乙酸二钠盐(下文称为 EDTA)或其它 EDTA 盐(乙二胺四乙酸及其钠盐(sequestrenes))。乙二胺四乙酸及其钠盐是乙二胺四乙酸及其钠盐的一系列络合剂和金属络合物。稳定剂的总量应当是组合物重量的 0.1% 至 4.0%。

本发明的组合物可进一步包含所述组合物重量的 0.02% 至 5.0% 的润肤剂或增湿剂。优选润肤剂是水溶性的并包括多元醇, 如丙二醇、甘油和也是水溶性的羊毛脂衍生物。

可用于本发明中的其它任选组分包括抗真菌剂、抗菌剂、皮肤保护剂、油溶性的清洁剂、水溶性的表面活性剂或去污剂, 优选是非离子或两性的, pH 调节剂、香精(perfumes)、香料(fragrances)等。

为了使乳化液提供具有良好清洁性能的湿擦拭物, 输送粘度应当小于 500 mPas、优选是 300 mPas 至大于 100 mPas、最优选是 180-120 mPas。

为了制备本发明的湿擦拭物，将组合物施用到基底材料的至少一个表面上。可以在湿擦拭物制备过程中的任何时间施用组合物。优选在基底材料已经干燥后将组合物施用到基底上。能够使用任何类型的均匀分配具有熔融或液体稠度的润滑材料的施用方法。合适的方法包括喷洒、印刷(如苯胺印刷)、涂布(如凹版涂布或流涂)挤压或这些施用技术的组合，在涂布挤压中，组合物通过与基底接触的小管压迫出，同时基底通过小管。例如，将组合物喷洒在旋转的表面如压光辊上，然后该压光辊将组合物输送到基底表面上。组合物能够施用到基底的一个表面或两个表面上，优选是两个表面上。优选的施用方法是挤压涂布。

10 组合物也能够非均匀施用到基底的表面上。“非均匀”意指如组合物的量、分布图案在基底的表面上能够变化。例如，基底的某些表面可以具有或多或少量的组合物，包括表面的某些部分上不具有任何组合物。组合物通常的施用量为每克基底约 0.5-10 克、优选为每克基底约 1.0-5 克、最优选为每克基底约 2-4 克。

15 优选的是，在基底已经干燥后的任何时间将组合物施用到基底上。例如，可以在压光前或压光后和在卷绕在母卷上之前将组合物施用到基底上。通常，涂布在从宽度等于具体数目打算生产的擦拭物的卷轴上解卷的基底上进行。随后切割施用有组合物的基底以生产各个擦拭物。

20 实验方法

分离力实验方法

该方法测量分离湿擦拭物所需的力。其模仿机器变换擦拭物，然而，消除了诸如在折叠或包装设计中差别的变量。试验结果取决于基底的特性和洗涤剂以及折叠设计。

25 制备样品

1. 对一堆 20 张干燥折叠的擦拭物称重，计算将要获得的具有给定洗涤剂加量的重量。擦拭物放入塑料盒子中并且用大约 125 毫升的洗涤剂浸渍。一半洗涤剂倾倒在擦拭物堆层上面，然后翻转并添加剩余的洗涤剂。然后用手在盒子中挤压擦拭物堆层以使洗涤剂浸渍整个样品。

30 2. 从塑料盒子中取出擦拭物堆层并且放在比擦拭物堆层略大的塑料块上面。采用另一个塑料块，多余洗涤剂压榨出来直到达到给定洗涤剂加量所需的

重量(在步骤 1 中计算出的)。

3. 然后将擦拭物依次展开并放在塑料薄片上,各擦纸顶部重叠,折叠构型的交叠长度将每张擦拭物交叠(如图 3a 中 l_1 和 l_2)。接着用塑料薄片覆盖擦拭物堆层的上表面。

- 5 4. 擦拭物堆层被放在地板/硬表面上。一块至少和交叠区域一样大的不变形塑料放在其表面上,擦拭物堆层用 20 千克压缩 15 秒。当称重时,可以使用装有水的金属箱来给出 20 千克的总重量。需要小心地将金属箱缓慢降低以确保由金属箱施加的初始压力不超过 20 千克。

测量分离力

- 10 1. 样品应该在变换之后立即测量。然而,可以接受的是:一次制备两个样品,然后压缩两个样品、测量两个样品。

2. 为了测量分离力,较上的塑料箔被打开。通常,第一张擦拭物保持粘附到其上或至少挨得比较紧。在任何情况下,移走第一张擦拭物,对成对擦拭物 2 和 3 开始测量。

- 15 3. 小心地将擦拭物 3 从擦拭物堆层中分离并因此擦拭物 2 仍粘附在擦拭物 3 的顶部上。将擦拭物夹持到拉伸强度测量仪上。该测量仪使两张擦拭物分开并且以克计给出所需的力。

4. 整个擦拭物堆层成对测量。并将最后一张擦拭物抛弃,因此原始 20 张擦拭物样品的每一张将给出 9 个数据点。

- 20 5. 标准偏差范围通常为大约 5%。

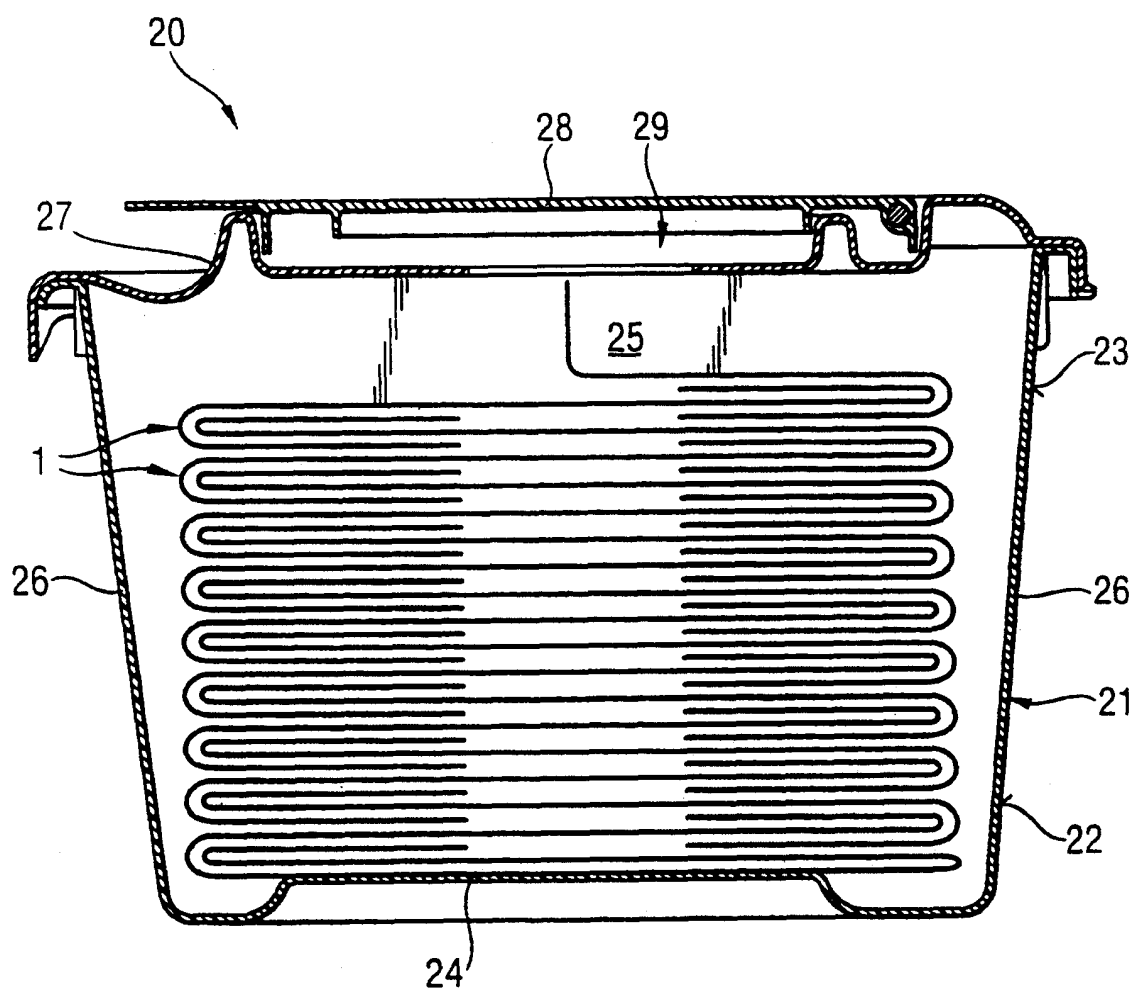


图 1

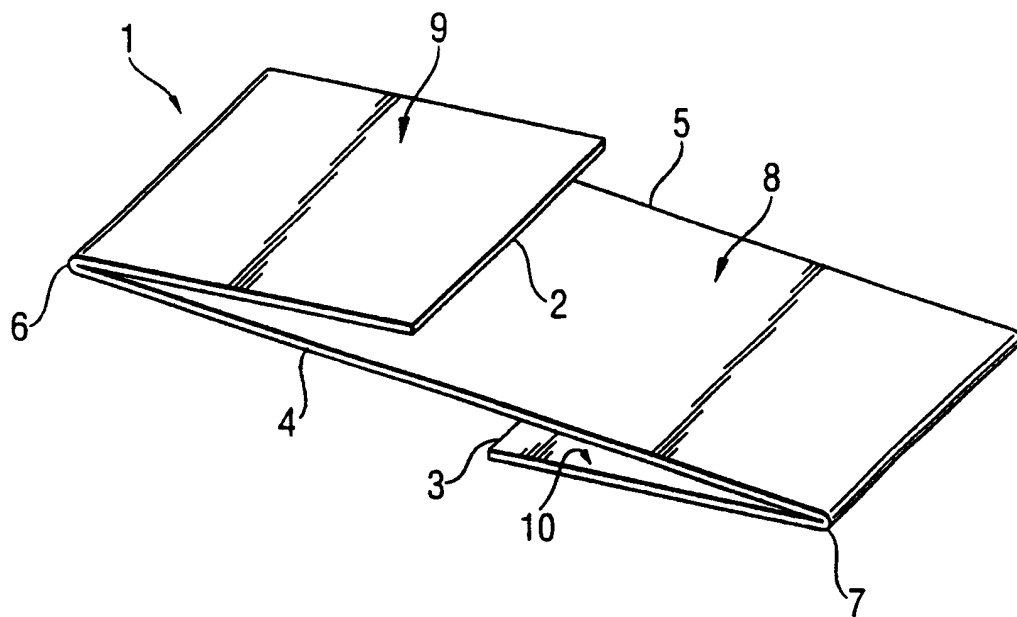


图 2

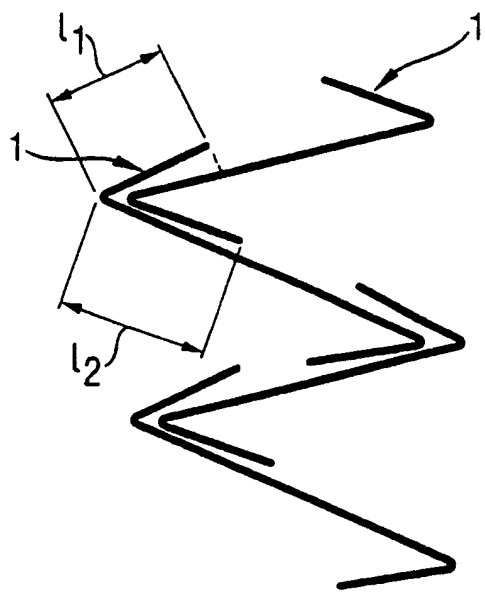


图 3a

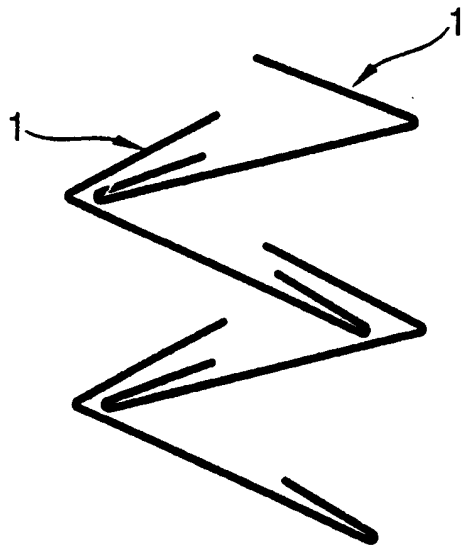


图 3b