

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷
C11D 17/00
C11D 11/00



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 00808940. X

[45] 授权公告日 2005 年 5 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 1203166C

[22] 申请日 2000. 6. 14 [21] 申请号 00808940. X
[30] 优先权
[32] 1999. 6. 14 [33] DE [31] 19926925. 4
[86] 国际申请 PCT/EP2000/005475 2000. 6. 14
[87] 国际公布 WO2000/077154 德 2000. 12. 21
[85] 进入国家阶段日期 2001. 12. 14
[71] 专利权人 雷克特本克斯尔荷兰有限公司
地址 荷兰霍夫多普
[72] 发明人 埃加·恩德莱因 迈克·科舒伯
卡尔-路德维格·吉布斯
罗格·凯瑟 亚历山大·哈里
审查员 叶 楠

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司
代理人 黄 健 刘新宇

权利要求书 1 页 说明书 6 页

[54] 发明名称 制备液态清洁剂或洗涤剂组合物的方法

[57] 摘要

本发明涉及一种制备即可使用的灌装的液态清洁剂或洗涤剂组合物的方法，其中所述的洗涤剂在静止状态下分离为至少二个含水相，其特征在于，制备至少二种分开的在 0℃至 40℃的温度范围内无相分离的初始混合物，然后在装入包装容器前或临灌装时将这二种初始混合物相互混合。

I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1、制备即用的、装灌的液态清洁剂或洗涤剂组合物的方法，其中所述的组合物在静止状态下分离为二个含水相，其中，制备二种分开的在0℃至40℃的温度范围内无相分离的初始混合物，然后在装入包装容器前或临灌
5 装时将这二种初始混合物相互混合，其特征在于，第一初始混合物包括：疏水性物质，其选自香料或疏水性的水不溶性溶剂；或可与最终组合物中的一种或多种其它物质形成疏水性物质的物质，该物质选自季铵盐或磺酸盐。

2、权利要求1的方法，其特征在于，每个初始混合物中的组成不同于最
10 终产品在静止状态下分开的每个含水相的组成。

3、权利要求2的方法，其特征在于，第一初始混合物包括具有低浊点的水溶性物质，其选自季铵盐或基于环氧乙烷和/或环氧丙烷的表面活性剂。

4、权利要求3的方法，其特征在于，第一初始混合物和第二初始混合物在混合之前其体积比是5/95至50/50。

15

制备液态清洁剂或洗涤剂组合物的方法

技术领域

本发明涉及一种制备液态清洁剂或洗涤剂组合物的方法，其中该组合物
5 在静止下分离为至少二种含水相。

背景技术

通常在清洁硬表面，特别是厨房或卫生间的硬表面时，以及在清洗被污
染的织物时，出现的问题是，不但必须除去有机污物而且必须除去无机污
物。虽然表面活性剂一般用于除去有机污物，但表面活性剂对无机污物通
10 常很少是有效的，而且在很多情况下甚至是完全无效的。

因此，为了清除无机污物，需要使用适合于溶解或脱除该污物的化合物
(一般以水溶液形式存在)。根据污物的种类，该化合物可以是酸性、中
性或碱性化合物。

因此，为了除去石灰石沉淀物(它通常转化为水中的硬质成分)，优选
15 使用酸性水溶液。为了清除其他的有机污物，例如含泥土和/或颜料的污物，
优选使用能够使水溶液的pH值在中性或碱性范围的组分的水溶液。

可是在这两种情况下都发现，加入水溶液中的准备用于除去无机污物的
表面活性剂 - 如果同样需要使用该表面活性剂清除有机污物 - 可能导致清
除无机污物的功效明显降低。

20 本申请人的在先申请(未在先公布)198 49 247.2中，为了解决该问题
提出了一种液态清洁剂或洗涤剂组合物，其在静止下分离为至少二种含水
相。这类组合物的清洁效果获得意想不到的改善，尤其揭示了其清除有机
和无机污物的双重效果。在使用前或在使用期间摇匀这种组合物或使其混
合时，成为一种可以在表面或基质上形成均匀涂层的分散液。这种分散液
25 在静止下不但在表面或基质上而且在储存容器中相当快地再次分开以形成
二种分离的含水相。

由于该产品在静止下由至少二种保持平衡的液相组成，所以给制备过

程带来困难。如果在液体混合器中成批制备该产品，在混合后紧接着的所有过程（例如运输、储存、灌装等）必须在产品是混合的情况下进行，因情况而异，该产品在每个静止阶段下趋于呈现出分离的含水相的平衡状态。因此难以保证多相中，优选二相，每一相的相对量在整个过程中保持恒定。

5 对此，要求在整个制备过程中，也就是说在运输、储存和灌装等中，需要提出一种连续混合的设计以确保产品的均匀性，而这点是灌装的最终产品按照要求以适当的预定体积比形成分离的含水相的先决条件。

这种解决方案将特别地导致所需设备方面的复杂性或限制。标准的灌装设备例如经容积测量的圆柱体的计量将是不合适的。即使所有的设备恰当地满足提供连续混合的要求，但在工厂中停留时间本身将是极其明显的问题，因为在该停留时间中，留在系统（管线和装灌体系等）中的产品的体积将会发生对最终产品所希望的相分离。

另一种将多相优选二相分开的配方设计和灌装以至于在此阶段前不产生多相产品的方案也没有令人满意地解决上述问题，因为二相中的每一相均处于平衡点，因此在例如压力和温度等方面的每一细微的变化均会影响这种平衡，以致于产生相应的多相初始产品，在这种情况下又会产生上述同样的加工困难。

发明内容

因此，本发明的目的是提供一种制备这类组合物的方法，其克服了上述问题。

本发明的目的是这样实现的，制备即用的、装灌的液态清洁剂或洗涤剂组合物的方法，其中所述的组合物在静止状态下分离为二个含水相，其中，制备二种分开的在0℃至40℃的温度范围内无相分离的初始混合物，然后在装入包装容器前或临灌装时将这二种初始混合物相互混合，其特征在于，
25 第一初始混合物包括：疏水性物质，其选自香料或疏水性的水不溶性溶剂；或可与最终组合物中的一种或多种其它物质形成疏水性物质的物质，该物

质选自季铵盐或磺酸盐。优选每个初始混合物中的组成不同于在静止状态下最终产品中为分离的每个含水相中的组成。

在本发明特别优选的实施方案中规定，第一初始混合物，除主要组分水外，包括最终组合物中的这样的一种（几种）物质：当最终组合物中不存在该物质时，最终组合物基本上不形成分离的含水相，最终组合物中剩余的组分包含在水也为主要组分的第二初始混合物中。

因此，第一初始混合物优选地包括，如果最终组合物中存在的话，疏水性物质或与一种或多种最终组合物中的物质形成疏水性物质的物质，其中特别地涉及到，如果最终组合物中存在的话，一种或多种香料、一种或多种疏水性水不溶性溶剂和/或，如果在最终组合物中不但存在一种或多种季铵盐而且存在一种或多种磺酸盐，包括这二种物质中的一种。

在另一个组合物中，第一初始混合物可以特别地包含，如果在最终组合物中存在的话，一种或多种具有低浊点的水溶性物质，例如一种或多种季铵盐和/或一种或多种基于环氧乙烷和/或环氧丙烷的表面活性剂。

优选地，第一初始混合物和第二初始混合物在混合之前其体积比是5/95至50/50。

令人惊奇地，所提出的方法以简单和极为有效的方式避免了上面提及的问题。对此，对专业人员来说可以毫无困难地在最终组合物中识别出这样的一些化合物，即首先它们独自能与水生成稳定的组合物，并且其次另最终组合物中剩余的组分同样可以和水一起形成稳定的组合物，其中在上下文中术语“稳定的”表示含水组合物在0℃至40℃的温度范围内基本上无相分离，也就是说溶液或均匀的分散液。

因此，组合物中的组分在含水初始混合物中的分配显然在很大程度上取决于最终组合物中的组分本身。因为不是在每种情况下总能立即明确地确定哪种化合物或化合物组合对最终组合物进行所希望的相分离起作用，所以在每种情况下，需要通过适当的试验确定初始混合物的组成，专业人员

基于最终组合物中个别化合物的已知效果和它们被限定的比例可以毫无困难地、尤其无需特殊的创造性劳动即可进行该试验。

对于碱性产品，例如在下面的实施例1中描述的，专业人员根据所使用的组分在第一初始混合物中特别地采用疏水性材料或者在第一初始混合物
5 中具有低浊点的水溶性化合物。这些化合物例如一种或多种香料或疏水性、水不溶性溶剂/醇类或季铵盐或盐类或基于环氧乙烷和环氧丙烷的表面活性剂（已知它们尽管是水溶性但具有低的浊点），以便与配方中的其余组分，特别是与助洗剂体系（氯化物、碳酸盐、磷酸盐）分开。在实施例1中，具体地是分开季铵盐，这样可以令人满意地制备二种稳定的初始混合物。

10 对于酸性组合物，例如在实施例2中描述的一个具体的解决方案，通过将最终组合物中的磺酸盐和季铵盐中的一种放入第一初始混合物中并将它们隔开，从而避免形成由这二种物质结合产生的疏水性材料。对此，在具体的实施例中，选择磺酸盐。同样也可以将二种季铵盐放入第一初始混合物中，而将磺酸盐保留在第二初始混合物中。

15 具体实施方式

实施例1

由下表可以清楚地看出一种碱性清洁剂组合物的第一初始混合物和第二初始混合物的组成以及其最终产品的上相和下相的不同组成（它们不同于第一和第二初始混合物）。在制备时，所使用的第一和第二初始混合物的
20 的体积比是20: 80。这二种初始混合物的混合如下进行，在包装容器中首先装入第一初始混合物（在这一情况下其体积较小），随后装入第二初始混合物（具有较大的体积），然后进行相应的混合。

	第一初始 混合物	第二初始 混合物	最终产品 的上相	最终产品 的下相
氯化二癸基二铵	10.00	0.00	4.00	0.00
烷基烷氧基化物 (Alkyl alkoxylate)	0.00	0.625	1.00	0.00
甘油-N-(3-氨基丙基) -C ₁₀ -C ₁₆ -烷基衍生物	0.00	1.50	2.40	0.00
烷基酰胺基丙基 (Alkyl amidopropyl)	0.00	0.75	1.20	0.00
Na ₂ CO ₃	0.00	0.625	0.5	0.5
K ₃ P ₃ O ₁₀	0.00	1.28	1.02	1.02
NaCl	0.00	1.625	1.3	1.3
香料	0.00	0.25	0.40	0.00
颜料	0.00	0.0019	0.0030	0.00
消泡剂	0.00	0.0063	0.005	0.005
水	90.00	93.3419	88.172	97.175
	100.00	100.00	100.00	100.00

实施例2

由下表可以清楚地看出一种酸性清洁剂组合物的第一初始混合物和
 5 二初始混合物的组成以及其最终产品的上相和下相不同组成（它们不同于
 第一和第二初始混合物）。在制备时，所使用的第一和第二初始混合物的
 体积比是 20: 80。在这种情况下，这二种初始混合物的混合同样如下进行，
 在包装容器中首先装入第一初始混合物（在这一情况下其体积较小），随
 后装入第二初始混合物（具有较大的体积）。

	第一初始 混合物	第二初始 混合物	最终产品 的上相	最终产品 的下相
磷酸	0.0000	4.6875	3.75	3.75
氨基磺酸	0.00	6.25	5.00	5.00
异丙苯磺酸钠 (Natriumcumol-sulfonat)	0.093	1.2206	1.99016	0.00
氯化十六烷基三甲胺	0.000	1.875	3.00	0.00
氯化油基三甲胺	0.000	0.625	1.0	0.00
颜料	0.000000	0.001875	0.0030	0.00
香料	0.0000	0.1875	0.30	0.00
水	99.91	85.1531	84.95684	91.25
	100.00	100.00	100.00	100.00

在上面描述的以及权利要求中公开的本发明的特征,其单独或者随意组合基本上可以以不同的实施方式实现本发明。