



## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410075878.8

[43] 公开日 2005年8月31日

[11] 公开号 CN 1660034A

[22] 申请日 2004.12.28

[21] 申请号 200410075878.8

[30] 优先权

[32] 2003.12.29 [33] FR [31] 0351216

[71] 申请人 莱雅公司

地址 法国巴黎

[72] 发明人 S·克拉夫琴科 F·勒格朗

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司  
代理人 关立新 赵苏林

权利要求书3页 说明书10页

[54] 发明名称 包含至少一种神经酰胺型化合物的  
无水漂白糊剂及其用法

[57] 摘要

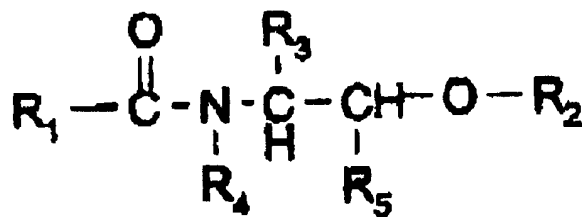
本发明的主题涉及一种漂白人类角质蛋白纤维，尤其是头发的无水糊剂，包括至少一种有机惰性液体、至少一种过氧盐和至少一种碱性试剂，其特征在于其包含至少一种神经酰胺型化合物。其主题同样也涉及一种使用该组合物漂白人类角质蛋白纤维的方法，以及相应的装置。

1. 用于漂白人类角质蛋白纤维尤其是头发的无水糊剂，包括至少一种有机惰性液体、至少一种过氧盐和至少一种碱性试剂，其特征在于包含至少一种神经酰胺型化合物。

2. 根据前述权利要求的无水糊剂，其特征在于神经酰胺型化合物选自神经酰胺和/或葡萄糖神经酰胺和/或伪神经酰胺。

3. 根据前述任一权利要求的无水糊剂，其特征在于神经酰胺型化合物选自与下述通式 (A) 相应的化合物：

10



其中：

R<sub>1</sub> 为：

饱和或不饱和、直链或支链 C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub>，优选 C<sub>5</sub>-C<sub>30</sub> 烷基，该基团可以被一个或多个羟基取代，所述羟基任选被酸 R<sub>7</sub>COOH 酯化，R<sub>7</sub> 为任选的单或多羟基化、直链或支链、饱和或不饱和 C<sub>1</sub>-C<sub>35</sub> 的烷基，R<sub>7</sub> 基团的羟基可以任选地由单或多羟基化、直链或支链、饱和或不饱和 C<sub>1</sub>-C<sub>35</sub> 脂肪酸酯化，

或者为基团 R''-(NR-CO)-R'，R 为氢原子或单或多羟基化，优选单羟基化的 C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub> 烷基，R' 和 R'' 是碳原子总数为 9 到 30 的烷基，R' 为二价基团，

或者为基团 R<sub>8</sub>-O-CO-(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>，R<sub>8</sub> 为 C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub> 的烷基，p 为 1 到 12 的整数；

R<sub>2</sub> 为氢原子，糖类基团，尤其是(糖基)<sub>n</sub>、(半乳糖基)<sub>m</sub> 和磺基半乳糖基，硫酸盐或磷酸盐残基，磷酰基乙胺和磷酰基乙基铵基，其中 n 是 1 到 4 的整数，m 是 1 到 8 的整数；

R<sub>3</sub> 为氢原子或羟基化或非羟基化、饱和或不饱和的 C<sub>1</sub>-C<sub>33</sub> 烷基，羟基可由无机酸或酸 R<sub>7</sub>COOH 酯化，R<sub>7</sub> 如上所述，羟基可被(糖基)<sub>n</sub>、(半乳糖基)<sub>m</sub>、磺基半乳糖基、磷酰基乙胺或磷酰基乙基铵基团酯化，R<sub>3</sub> 可由一个或多个 C<sub>1</sub>-C<sub>14</sub> 烷基取代；

$R_4$  为氢原子、甲基或乙基, 任选的羟基化、直链或支链、饱和或不饱和的  $C_3-C_{50}$  烃基或  $-CH_2-CHOH-CH_2-O-R_6$ , 其中  $R_6$  为  $C_{10}-C_{26}$  的烃基或  $R_8-O-CO-(CH_2)_p$ ,  $R_8$  为  $C_1-C_{20}$  烃基,  $p$  为 1-12 的整数,

$R_5$  为氢原子或任选的单或多羟基化、直链或支链、饱和或不饱和的  $C_1-C_{30}$  5 烃基, 羟基可由(糖基) $_n$ 、(半乳糖基) $_m$ 、磺基半乳糖基、磷酰基乙胺或磷酰基乙基铵基团酯化,

条件是当  $R_3$  和  $R_5$  为氢原子或  $R_3$  为氢原子而  $R_5$  为甲基时,  $R_4$  不能为氢原子或甲基或乙基。

4. 根据前述任一权利要求的无水糊剂, 其特征在于相对于无水糊剂的重  
10 量神经酰胺型化合物的含量为 0.001 到 5wt%, 优选 0.01 到 3wt%。

5. 根据前述任一权利要求的无水糊剂, 其特征在于有机惰性液体选自通  
式为  $C_{10n}H_{(20n)+2}$  其中  $n$  为 3 到 9, 优选 3 到 7 的聚癸烯、脂肪醇的脂肪酸酯、  
糖的  $C_{12}-C_{24}$  脂肪酸二酯、环醚或环酯、硅油、矿物油或植物油。

6. 根据前述权利要求的糊剂, 其特征在于有机惰性液体选自通式为  
15  $C_{10n}H_{(20n)+2}$  其中  $n$  为 3 到 9, 优选 3 到 7 的聚癸烯和脂肪醇的脂肪酸酯。

7. 根据前述任一权利要求的无水糊剂, 其特征在于相对于糊剂的重量有  
机惰性液体的含量为 5 到 60wt%, 优选 10 到 50wt%。

8. 根据前述任一权利要求的无水糊剂, 其特征在于过氧盐选自过硫酸  
盐、过硼酸盐和过碳酸的铵盐或例如钾、钠的碱金属盐、过氧化镁, 单一或其  
20 混合物。

9. 根据前述权利要求的无水糊剂, 其特征在于相对于糊剂的重量过氧盐  
的含量为 10 到 70wt%, 优选 20 到 60wt%。

10. 根据前述任一权利要求的无水糊剂, 其特征在于碱性试剂选自脲、碱  
金属或碱土金属硅酸盐、磷酸盐和碳酸氢盐及氨前体。

11. 根据前述权利要求的无水糊剂, 其特征在于相对于糊剂的重量碱性试  
25 剂的含量为 0.01 到 40wt%, 优选 0.1 到 30wt%。

12. 漂白人类角质蛋白纤维, 尤其是头发的方法, 包括下述步骤:

在就要使用前混合根据权利要求 1-11 任一项的无水糊剂和双氧水组合物,  
在待漂白的纤维区域施用获得的混合物,

30 保留充足的时间以获得预期的漂白,

通过水漂洗，然后香波洗涤和任选干燥去除漂白混合物。

13. 用于漂白人类角质蛋白纤维，尤其是头发的多隔间装置，其特征在于其包括至少两个隔间，其中一个隔间装有权利要求 1 到 11 任一项的无水糊剂，另一隔间装有双氧水组合物。

## 包含至少一种神经酰胺型化合物的 无水漂白糊剂及其用法

5

### 技术领域

本发明涉及一种用于漂白人类角质蛋白纤维的无水糊剂，其包含至少一种神经酰胺型化合物。本发明还涉及使用所述组合物的方法和一种相应的多隔间装置。

10

### 背景技术

人类角质蛋白纤维，尤其是头发，可因“黑”色素的氧化而漂白，并导致该色素的溶解和部分或全部流失。为了漂白头发，应用包含至少一种过氧化试剂的漂白组合物，其以粉末或更有利的无水糊剂形式的形式存在，该组合物在正要使用前与双氧水组合物混合。

15

该过氧化盐和过氧化氢在酸性介质中相对稳定，往往需要在碱性 pH 下激活它们以获得充足的氧。因此通常在漂白组合物中加入碱性化合物如脲、碱金属或碱土金属硅酸盐和磷酸盐或氨前体。

使用该类型的组合物所遇到的问题在于观察到角质蛋白纤维长期之后会降解的事实。这尤其导致了纤维的化妆品品质降低，例如柔软度下降，和所述纤维机械性质的降低。事实上，纤维是脆的并且例如在解开结的过程中可以观察到某种程度的断裂。

建议使用粉末形式的漂白组合物，包含过酸盐和神经酰胺型化合物。尽管这些组合物与无神经酰胺的粉状组合物相比有了进步，但所获得的效果还是不能完全令人满意。

25

### 发明内容

因此，本发明的目的是提供组合物，该组合物使头发极具光泽的同时限制其降解和提高安全性而且使头发在光泽度和舒适性方面的性能有所改善。

本发明可以实现上述这些目标和其他目标。本发明首要的主题是一种用于漂白人类角质蛋白纤维尤其是头发的无水糊剂，其包含至少一种有机惰性液体、至少一种过氧盐和至少一种碱性剂，其特征在于含有至少一种神经酰胺型

化合物。

本发明的另一主题包括一种漂白人类角质蛋白纤维，尤其是头发的方法，包括下述步骤：

- 5 正要使用前混合本发明的无水糊剂和双氧水组合物；  
 在需要漂白的纤维区域施用获得的混合物；  
 保留充足的时间以获得所期望的漂白效果；  
 通过水漂洗，接着香波清洗，并任选干燥除去漂白混合物。

- 10 本发明进一步涉及一种用于漂白人类角质蛋白纤维，尤其是头发的多隔间装置，其特征在于其包括至少两个隔间，其中一个隔间装有本发明的无水糊剂，另一隔间装有双氧水组合物。

另外，本发明其它的特点和优点将在阅读了下面的说明书和实施例后更清楚地显现出来。

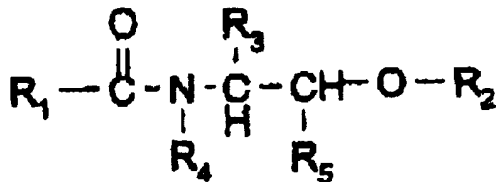
具体实施方式

- 15 正如上面所指出的，作为本发明主题的无水糊剂包含至少一种神经酰胺型化合物。

术语“无水”是指相对于糊剂的总重糊剂的含水量小于 1wt%，优选小于 0.5wt%。

尤其是，神经酰胺型化合物是指选自神经酰胺和/或葡萄糖神经酰胺和/或伪神经酰胺的化合物。

- 20 依据本发明的一个有利的实施方案，神经酰胺型化合物选自对应下述通式 (A) 的化合物：



其中：

- 25  $\text{R}_1$  为：

饱和或不饱和，直链或支链  $\text{C}_1\text{-C}_{30}$ ，优选  $\text{C}_5\text{-C}_{30}$  烷基，该基团可以被一个或多个羟基取代，所述羟基任选被酸  $\text{R}_7\text{COOH}$  酯化， $\text{R}_7$  为任选的单或多羟基

化的、直链或支链的、饱和或不饱和  $C_1-C_{35}$  的烃基,  $R_7$  基团的羟基可以任选地被单或多羟基化的、直链或支链的、饱和或不饱和  $C_1-C_{35}$  脂肪酸酯化,

或者为基团  $R''-(NR-CO)-R'$ ,  $R$  为氢原子或单或多羟基化的, 优选单羟基化的  $C_1-C_{20}$  烃基,  $R'$  和  $R''$  是碳原子总数为 9 到 30 的烃基,  $R'$  为二价基团,

5 或者为基团  $R_8-O-CO-(CH_2)_p$ ,  $R_8$  为  $C_1-C_{20}$  的烃基,  $p$  为 1 到 12 的整数;

$R_2$  选自氢原子, 糖类基团, 尤其是(糖基) $_n$ 、(半乳糖基) $_m$  和磺基半乳糖基, 硫酸盐或磷酸盐残基, 磷酰基乙胺和磷酰基乙基铵基, 其中  $n$  是 1 到 4 的整数,  $m$  是 1 到 8 的整数;

$R_3$  为氢原子或羟基化或非羟基化的、饱和或不饱和的  $C_1-C_{33}$  烃基, 羟基可  
10 被无机酸或酸  $R_7COOH$  酯化,  $R_7$  如上所述, 羟基可被(糖基) $_n$ 、(半乳糖基) $_m$ 、磺基半乳糖基、磷酰基乙胺或磷酰基乙基铵基团醚化,  $R_3$  可被一个或多个  $C_1-C_{14}$  烷基取代。

$R_4$  为氢原子、甲基或乙基, 任选羟基化的直链或支链、饱和或不饱和的  $C_3-C_{30}$  烃基或基团  $-CH_2-CHOH-CH_2-O-R_6$ , 其中  $R_6$  为  $C_{10}-C_{26}$  的烃基或基团  $R_8-O-$   
15  $CO-(CH_2)_p$ ,  $R_8$  为  $C_1-C_{20}$  烃基,  $p$  为 1-12 的整数。

$R_5$  为氢原子或任选的单或多羟基化的直链或支链的饱和或不饱和的  $C_1-C_{30}$  烃基, 羟基可被(糖基) $_n$ 、(半乳糖基) $_m$ 、磺基半乳糖基、磷酰基乙胺或磷酰基乙基铵基团醚化,

条件是当  $R_3$  和  $R_5$  为氢原子或  $R_3$  为氢原子而  $R_5$  为甲基时,  $R_4$  不能为氢原  
20 子或甲基或乙基。

上述通式 (A) 的化合物中, 可以特别包括 DOWNING 在 Journal of Lipid Research, Vol. 35, 2060 页, 1994 中描述的神经营酰胺和/或葡萄糖神经酰胺或者法国专利申请 FR-2673179 中公开的物质, 其中内容在此引用以作参考。

在优选的神经营酰胺型化合物中, 可以包括在通式 (A) 中  $R_1$  为源自  $C_{14}-C_{22}$  脂肪酸的任选羟基化的饱和或不饱和的烷基;  $R_2$  为氢原子;  $R_3$  为任选羟基化的饱和的直链  $C_{11}-C_{17}$ , 优选  $C_{13}-C_{15}$  烃基的那些。

举例来说这些化合物选自单一的下列化合物或其混合物:

-N-亚油酰二氢神经鞘氨醇,

-N-油酰二氢神经鞘氨醇,

30 -N-棕榈酰二氢神经鞘氨醇,

- N-硬脂酰二氢神经鞘氨醇,
- N-山萘酰二氢神经鞘氨醇,
- N-2-羟基棕榈酰二氢神经鞘氨醇,
- N-硬脂酰植物鞘氨醇,
- 5 -N-棕榈酰胺基十六烷二醇。

也可以使用特定的混合物,例如根据 DOWNING 分类的神经酰胺 2 和神经酰胺 5 的混合物。

也可以使用通式 (A) 的化合物,其中  $R_1$  为源自脂肪酸的饱和或不饱和烷基;  $R_2$  为半乳糖基或磺基半乳糖基;  $R_3$  为饱和或不饱和  $C_{12}$ - $C_{22}$  烃基,优选-CH  
10  $=CH-(CH_2)_{12}-CH_3$ 。

举例来说,神经酰胺型化合物在专利申请 DE 4424530, DE 4424533, DE 4402929, DE 4420736, WO 95/23807, WO 94/07844, EP 646572, WO 95/16665, FR 2673179, EP 227994 和 WO 94/07844, WO 94/24097, WO 94/10131 中都有描述,此处用作参考。

15 举例来说,可以提及的产品包括一种由 Waitaki International Biosciences 公司销售的商品名为 Glycocer®的葡萄糖神经酰胺的混合物。

也可以使用专利申请 EP 227994, EP 647617, EP 736522 和 WO 94/07844 中公开的化合物。

20 这些化合物的实例是 Quest 公司销售的 Questamide H®,也称作二(N-羟乙基-N-十六烷基)丙二酰胺和软脂酸 N-(2-羟乙基)-N-(3-十六烷氧基-2-羟丙基)酰胺。

也可以使用国际专利申请 WO 94/24097 中描述的 N-二十二烷酰基-N-甲基-D-葡糖胺。

25 根据本发明一个有益的实施方案,相对于无水糊剂的重量,神经酰胺型化合物的含量为 0.001 到 5wt%,尤其为 0.01 到 3wt%,优选 0.05 到 1wt%。

除了神经酰胺型化合物,无水漂白糊剂还含有至少一种惰性有机液体。

该有机惰性液体特别选自通式为  $C_{10n}H_{(20n)+2}$ ,其中 n 为 3 到 9,优选 3 到 7 的聚癸烯、脂肪醇的脂肪酸酯、糖的  $C_{12}$ - $C_{24}$  脂肪酸二酯、环醚或环酯、硅油、矿物油或植物油。

30 通式  $C_{10n}H_{(20n)+2}$  的化合物,其中 n 为 3 到 9,在 Cosmetic、Toiletry and Fragrance

Association USA 1997 年第 7 版的 CTFA 词典中对应于“聚癸烯”，在美国和欧洲对应于 I.N.C.I. 的名称。

它们是聚-1-癸烯的加氢产物。

在这些化合物当中，本发明更优选那些通式中  $n$  在 3 为 7 的化合物。

- 5 同样可以提及例如且优选 Amoco Chemical 公司出售的名称为 Silkflo® 366 NF Polydecene、Fortum 公司出售的名称为 Nexbase® 2002 FG、2004 FG、2006 FG 和 2008 FG 的产品。

至于醇的脂肪酸酯，可以特别提及下列酯：

- 10 直链或支链饱和  $C_3-C_6$  低级一元醇和单官能团  $C_{12}-C_{24}$  脂肪酸（后者可以是饱和或不饱和、直链或支链的，尤其选自油酸、月桂酸、棕榈酸、肉豆蔻酸、山萘酸、椰油脂肪酸（cocoates）、硬脂酸、亚油酸、亚麻酸、葵酸、花生四烯酸或它们的混合物，特别是例如油棕榈酸、油硬脂酸、棕榈硬脂酸等）。在所述酯当中，更优选使用棕榈酸异丙基酯、肉豆蔻酸异丙基酯和硬脂酸辛基月桂基酯，

- 15 直链或支链  $C_3-C_8$  一元醇与双官能团  $C_8-C_{24}$  脂肪酸的酯（后者可以是饱和或不饱和、直链或支链的），例如癸二酸的二异丙基酯（癸二酸二异丙基酯），

直链或支链  $C_3-C_8$  一元醇与双官能团  $C_2-C_8$  脂肪酸的酯（后者可以是饱和或不饱和、直链或支链的），例如己二酸二辛基酯和马来酸二辛酯，

三官能团酸的酯例如柠檬酸三乙基酯。

- 20 惰性有机液体也可以选自  $C_{12}-C_{24}$  脂肪酸酯和糖的二酯。

术语“糖”意指具有几个醇官能团，含有或不含有醛或酮官能团，且包括至少 4 个碳原子的化合物。这些糖可以是单糖、低聚糖或多糖。

- 25 本发明可以使用的糖例如为蔗糖、葡萄糖、半乳糖、核糖、岩藻糖、麦芽糖、果糖、甘露糖、阿拉伯糖、木糖、乳糖和它们的衍生物，尤其是它们的烷基化衍生物，例如甲基化衍生物诸如甲基葡萄糖。

本发明可以使用的糖的脂肪酸酯可以特别选自上述糖的酯或酯的混合物以及饱和或不饱和、直链或支链的  $C_{12}-C_{24}$  脂肪酸的酯。

酯可以选自单、二、三和四酯、聚酯和其混合物。

- 30 所述酯可以选自例如：油酸酯、月桂酸酯、棕榈酸酯、肉豆蔻酸酯、山萘酸酯、椰油脂肪酸酯、硬脂酸酯、亚油酸酯、亚麻酸酯、葵酸酯、花生四烯酸

酯或它们的混合物，特别是例如油棕榈酸酯、油硬脂酸酯、棕榈硬脂酸酯等的混合酯。

更特别地优选使用单酯和二酯，特别是蔗糖、葡萄糖或甲基葡萄糖的单或二油酸酯、硬脂酸酯、山萘酸酯、油棕榈酸酯、亚油酸酯、亚麻酸酯、油硬脂酸酯。

还可以提及例如且优选 Amerchol 公司以 Glucate® DO 名称出售的产品，即甲基葡萄糖二油酸酯。

还可以使用例如糖的脂肪酸酯或者脂肪酸酯的混合物：

Crodesta 公司以 F160、F140、F110、F90、F70、SL40 名称出售的产品，  
10 分别代表组成为 73% 的单酯和 27% 的二和三酯、61% 的单酯和 39% 的二、三和四酯、52% 的单酯和 48% 的二、三和四酯、45% 的单酯和 55% 的二、三和四酯、39% 的单酯和 61% 的二、三和四酯蔗糖棕榈硬脂酸酯和蔗糖单月桂酸酯；

例如代号为 B370 的市售名称为 Ryoto Sugar Esters 的产品，相当于组成为 20% 的单酯和 80% 的二—三酯—聚酯的蔗糖山萘酸酯；

15 由 Goldschmidt 公司以 Tegosoft® PSE 出售的蔗糖单—二—棕榈酸—硬脂酸酯。

特别适合的环醚和环酯是  $\gamma$ -丁内酯、二甲基异山梨酸酐或二异丙基异山梨酸酐。

硅油也可以用作惰性有机液体。

20 尤其合适的硅油是液态的不挥发硅酮液体，25℃ 下具有低于或等于 10000mPa.s 的粘度，硅酮的粘度根据 ASTM 445 Annex C 的标准测量。

Walter NOLL 著，Academic Press 出版的“Chemistry and Technology of Silicones”(1968)对硅油进行了更详细的定义。

在本发明可以使用的硅油中，特别的例子可以是 Dow Corning 公司出售的  
25 名称为 DC-200 fluid-5 mPa.s、DC-200 fluid-20 mPa.s、DC-200 fluid-350 mPa.s、DC-200 fluid-1000 mPa.s、DC-200 fluid-10000 mPa.s 的硅油。

矿物油也可以用作有机惰性液体，例如石蜡油。

植物油也适合，尤其是鳄梨油、橄榄油或液体西蒙得木蜡。

优选地，有机惰性液体选自通式为  $C_{10n}H_{(20n)+2}$  的聚癸烯，其中 n 为 3 到 9，  
30 优选 3 到 7，和脂肪醇的脂肪酸酯。

而且, 根据本发明一个实施方案, 有机惰性液体的含量相对于无水糊剂的重量为 5 到 60wt%, 优选 10 到 50wt%。

如上述指出, 本发明的无水糊剂包含至少一种过氧盐。

有利地, 后者选自过硫酸盐, 过硼酸盐和过碳酸的铵盐或例如钾、钠的碱金属盐, 过氧化镁, 单一或其混合物。

优选地, 该无水糊剂包括至少一种过硫酸盐作为过氧盐, 且更优选, 至少一种钠和钾的过硫酸盐。

根据本发明的各种变化方案, 相对于无水糊剂的重量, 过氧盐的含量在 10 到 70wt% 的范围变化, 优选 20 到 60wt%。

10 本发明的无水糊剂还包括至少一种碱性试剂。优选地, 该试剂选自脲、和碱金属或碱土金属硅酸盐、磷酸盐和碳酸氢盐, 尤其是碱金属硅酸盐或例如铵盐的氨前体, 例如, 盐酸盐、硫酸盐、磷酸盐或硝酸盐。

通常, 碱性试剂的含量相对于无水糊剂的重量为 0.01 到 40wt%, 优选 0.1 到 30wt%。

15 本发明的无水糊剂还可以含有本领域常规的其它添加剂。

漂白糊剂因此也可以包含水溶性增稠聚合物、诸如粘土或无定形硅的充填剂、诸如乙烯基吡咯烷酮的粘合剂、诸如多元醇硬脂酸盐或碱金属或碱土金属硬脂酸盐的润滑剂、和诸如碳酸镁或氧化镁的控制氧释放的试剂、诸如氧化钛的着色剂或 mattifying 剂、或阴离子、非离子、阳离子或两性表面活性剂、维生

20 生素。  
例如添加剂的含量相对于组合物总重为 0.01 到 40wt%, 优选 0.1 到 30wt%。

上面描述的无水漂白糊剂可以在机械作用下, 通过将所有粉末化合物分散到有机惰性液体中得到, 其中组合物的其它液体化合物此前已经与其分散或混

25 合。  
也可以通过挤压来制备该糊剂, 将组合物的液相和固相引入到挤压机中, 然后在低于 25°C 下借助于由传送和混合元件组成的双螺杆同向旋转系统将其混合而成。

30 上面描述的无水漂白糊剂有利地用于即用型组合物的制备, 该即用型组合物通过新混合所述糊剂和双氧水组合物而得。

由此将无水糊剂与大约 0.5 到 10 重量当量的双氧水组合物混合，其中双氧水组合物可以是过氧化氢的浓度为 2 到 12wt% 的溶液、水包油或油包水乳液或凝胶。

该混合物可以在就要将产品施用到头发上之前制得。

- 5 双氧水组合物优选的 pH 值小于 7，酸性 pH 确保了组合物中过氧化氢的稳定性。

这可以通过例如盐酸、醋酸、ethydrionic acid、磷酸、乳酸或硼酸等酸化剂获得，并且通常可以通过加入碱化试剂调节，例如氨水、单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺、异丙醇胺、1, 3-二氨基丙烷、碳酸（氢）碱金属或铵盐，有机碳酸盐例如碳酸胍或碱金属的氢氧化物，当然所有这些化合物均可以单独或混合使用。

双氧水组合物也可以包含防腐剂、着色剂、香料、消泡剂、尤其是诸如焦磷酸钠、锡酸钠和水杨酸钠的过氧化氢稳定剂以及螯合剂诸如二乙胺四乙酸（EDTA）或三胺五乙酸五钠（CTFA 名称）。

- 15 当然，本领域技术人员应当仔细选择上述提及的附加化合物以使本发明的无水漂白糊剂或即用型漂白组合物固有的有益性能不会或基本上不会受到拟加入的添加剂的破坏。

即用型漂白组合物的 pH 值通常在 4 到 12 之间，优选 7 到 11.5，更优选 8 到 11。

- 20 本发明的漂白方法包括在就要使用前混合所述的无水糊剂和双氧水组合物。然后，将获得的即用型漂白组合物施用到待漂白的人体角质纤维的干或湿部位，保留充足的时间以获得期望的漂白效果。

一般而言，保留的时间大约在 1 到 60 分钟，优选约 1 到 30 分钟。

通常，组合物在 15 到 80°C 之间施用，优选 15 到 40°C。

- 25 一旦获得了期望的漂白效果，就用水漂洗纤维的方式移去漂白混合物，优选至少使用香波洗涤一次，然后任选进行干燥。

本发明的另一个主题是用于漂白人类角质蛋白纤维，尤其是头发的多隔间装置，包括至少两个隔间，其中一个隔间装有本发明的无水糊剂，另一个隔间装有双氧水组合物。

- 30 下面是一个具体的非限制性实施例。

### 实施例

制备下述组合物:

	组成 (g)
硬脂基醚-100/PEG-136/HMDI 共聚物	2.0
肉豆蔻酸异丙基酯	21.6
汉生胶	1.4
群青	0.5
氧化镁	2.0
硅酸钠	15.0
二氧化钛	1.0
N-油基二氢神经鞘氨醇	0.01
硬脂酸镁	2.0
EDTA	0.2
月桂基硫酸钠	4.0
二氧化硅	1.0
过硫酸钾	39.08
过硫酸钠	6.0
蜂蜡	1.2
矿物油	1.0
羧甲基化淀粉钠盐	2.0

5 该组合物与 30 体积的氧化剂混合。

氧化剂具有下列组成:

锡酸钠	0.04
三胺五乙酸五钠	0.06
十六醇十八醇混合物	8.00
十六硬脂基醚-33	2.00
磷酸	适量至 pH 3
过氧化氢	9.00
焦磷酸钠	0.03
丙烯酸酯/山萘基醚-25 甲基丙烯酸酯共聚物 (Rhom & Haas 销售的 Aculyn 28® )	0.40
水	80.47

该混合物的制备和使用均很容易。其可完全涂敷固定在 2.7g 的栗棕色自然头发上。

- 5 沐浴液比为 10，保留时间为 35 分钟，之后清洗且用香波洗去固定剂。证据表明头发具有优异的漂白程度。