

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200580021499.3

[51] Int. Cl.

A21D 10/00 (2006.01)

A21D 8/04 (2006.01)

B65D 81/20 (2006.01)

A23L 3/3418 (2006.01)

C12N 1/18 (2006.01)

C12N 1/04 (2006.01)

[43] 公开日 2007年6月6日

[11] 公开号 CN 1976591A

[51] Int. Cl. (续)

A23L 3/3445 (2006.01)

[22] 申请日 2005.6.29

[21] 申请号 200580021499.3

[30] 优先权

[32] 2004.6.29 [33] EP [31] 04447156.3

[86] 国际申请 PCT/BE2005/000103 2005.6.29

[87] 国际公布 WO2006/000065 英 2006.1.5

[85] 进入国家阶段日期 2006.12.27

[71] 申请人 普瑞图斯股份有限公司

地址 比利时大拜哈尔登

[72] 发明人 B·邦让 S·卡佩勒 P·托苏特
C·德维尔德

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商
标事务所
代理人 郭建新

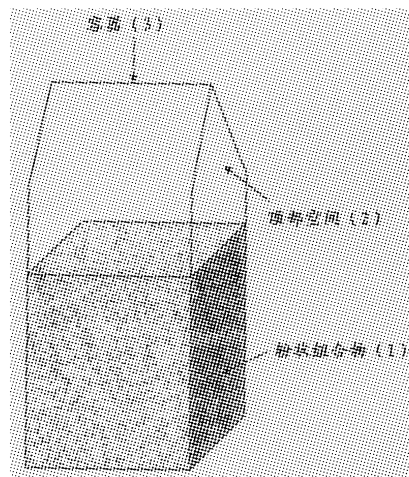
权利要求书2页 说明书18页 附图1页

[54] 发明名称

包装的焙烤用粉末组合物

[57] 摘要

本发明涉及一种包含稳定的粉状组合物的用于焙烤业的新产品，所述粉状组合物包含活性酵母和面包改进组合物，并且任选地包含面包风味组合物。本发明还涉及它的应用和它的制作方法。



1. 一种用于焙烤业的产品，它包含容器（3）和粉状组合物（1），所述粉状组合物（1）包含改进剂组合物和活性酵母，其中，密封后所述容器（3）的顶部空间（2）由基于所述容器（3）的总体积至少约5%的惰性气氛构成。

2. 权利要求1的产品，其中所述粉状组合物（1）进一步包含一种风味改进组合物和/或一种或多种风味改进化合物和/或盐。

3. 权利要求1或2的产品，其中所述改进剂组合物包含：

- 一种或多种选自下组的酶：淀粉酶、木聚糖酶、脂肪酶、氧化酶、脱氢酶、漆酶和蛋白酶，和/或
- 一种或多种氧化剂或还原剂，和/或
- 一种或多种乳化剂，和/或
- 一种或多种脂肪物质，和/或
- 一种或多种维生素，和/或
- 一种或多种纤维源，或
- 其两种或更多种的混合物。

4. 权利要求1~3任一项的产品，其中所述风味改进组合物包含面肥产品、发面团产品或其混合物。

5. 权利要求1~4任一项的产品，其中所述风味改进化合物包含一种或多种天然芳香化合物、一种或多种化学芳香化合物、一种或多种酸和/或一种或多种酸化剂、或其两种或更多种的混合物。

6. 权利要求1~5任一项的产品，其中所述惰性气氛由氮、氩、氧、或二氧化碳、或其两种或更多种的混合物构成。

7. 权利要求1~6任一项的产品，其中所述风味改进组合物和所述活性酵母具有最小94%的干物质。

8. 权利要求1~7任一项的产品，其中密封后残余氧含量基于所述容器中的气相体积小于约2%。

9. 权利要求1~8任一项的产品，其中残余含湿量基于所述粉状

组合物的重量小于约 6%。

10. 权利要求 1 ~ 8 任一项的产品，其中所述容器是不透氧而且不透湿气的基于多层的膜。

11. 一种制备用于焙烤业的产品的方法，它包括如下步骤：

- 掺合都呈粉末形式的改进剂组合物和活性酵母，
- 任选地添加呈粉末形式的面包风味改进组合物，
- 任选地添加呈粉末形式的一种或多种面包风味改进化合物，
- 任选地添加盐，
- 用所得粉状组合物填充一个容器，以及
- 在惰性气氛下密封所述容器，而留下基于所述容器的体积至少 5% 的顶部空间，所述顶部空间基本上由所述惰性气氛构成。

12. 权利要求 11 的方法，其中所述改进剂组合物包含：

- 一种或多种选自下组的酶：淀粉酶、木聚糖酶、脂肪酶、氧化酶和蛋白酶，和/或
- 一种或多种氧化剂或还原剂，和/或
- 一种或多种乳化剂，和/或
- 一种或多种脂肪物质，和/或
- 一种或多种维生素，
- 一种或多种纤维源，或
- 其两种或更多种的混合物。

13. 权利要求 11 或 12 的方法，其中所述风味改进组合物包含面肥产品、发面团产品或其混合物。

14. 权利要求 11 ~ 13 任一项的方法，其中所述惰性气氛由氮、氩、氧、或二氧化碳、或其两种或更多种的混合物构成。

15. 权利要求 1 ~ 10 任一项的产品在制作面包、蛋糕、饼干、酥皮糕点、小吃或比萨饼方面的应用。

包装的焙烤用粉末组合物

发明领域

本发明涉及一种包含稳定的粉状组合物的、用于焙烤业的新包装产品，所述粉状组合物包含活性酵母和面包改进组合物，并且任选地包含面包风味组合物。本发明还涉及它的应用和它的制作方法。

发明背景

目前，很多焙烤组分（盐、面粉、酵母、酶、芳香化合物等）是分别配料的。有几个与它相关的缺点。

分别配料增大缺陷的风险以及由于所述配料引起的人工费。就粉状产品来说，在分别配料方面的投资与单一配料体系相比显著更高，因为所有的螺旋装置、所有的马达和自动装置必须是单独配料点数量的倍数。粉末配料系统也不太准确，或者它们需要用于自动化的巨大投资。粉末产品的配料引起的粉尘产生因为粉末产品的过敏性而成为面包厂中日益增大的问题。就废物处理来说，单独的包装与合而为一的解决方式相比将产生多得多的废物。分装的产品增大原料保存单元的数量，使面包厂的后勤组织复杂化以及由于资本固定到储藏而使流动资本减少。

由于这些原因，业已开发了现成的面肥基料组合物，而且液体面肥基料组合物也已经作为焙烤组分进入了市场。

有很多尝试一起提供酵母和化学添加剂（或面团性质改进剂），例如氧化和还原剂、乳化剂、脂肪物质、酶等（也称为改进剂）。

例如，EP 0619947 描述了酵母和改进剂的共同配制，并且提出通过挤出该混合物而解决组合物的不稳定性问题。

EP 1090553 和母专利 EP 0659344 描述了一种组合物，其中，面包改进剂具有与干酵母相同的粒径，它呈粒状形式。一个替代方式是

用面包改进剂涂布干酵母颗粒，呈薄膜或粘附的颗粒的形式。

但是提出的这些解决方案涉及工艺中进一步的步骤以及进一步的设备。此外，它们没有解决当在真空下包装干酵母和改进剂（例如乳化剂）的混合物时遇到的另一个问题：产品往往会形成一个难于破碎的团（称为结块）。

发明概述

发现有可能在粉状制品中混合或掺合面团性质改进剂组合物与活性酵母，和任选地面包风味改进组合物，和任选地盐，以获得一种在惰性气氛中包装时稳定的粉状组合物，其中体积比“惰性气氛/粉状组合物”是约 50/50 ~ 约 4/96，优选是约 30/70 ~ 约 4/96，而更优选是约 10/90 ~ 约 5/95。

本发明还涉及本发明的（焙烤用）产品（在惰性气氛中包装的粉状组合物，其中体积比“惰性气氛/粉状组合物”是约 50/50 ~ 约 4/96，优选是约 30/70 ~ 约 4/96，而更优选是约 10/90 ~ 约 5/95）在制作面包、蛋糕、饼干、酥皮糕点、小吃、比萨饼等方面的应用。

本发明还涉及一种制作在惰性气氛中包装的活性酵母和改进剂的粉状组合物的方法，其中“惰性气氛/粉状组合物”的体积比是约 50/50 ~ 约 4/96，优选是约 30/70 ~ 约 4/96，而更优选是约 10/90 ~ 约 5/95。

更具体地说，本发明提供了一种包含粉状组合物（1）的（焙烤用）产品，所述粉状组合物（1）包含改进剂组合物和活性酵母，所述粉状组合物（1）被包装在一个容器（3）中，密封后所述容器（3）的顶部空间（2）基本上由基于所述容器（3）的总体积至少约 5% 的惰性气氛构成。

在本发明的一种（焙烤用）产品中，所述粉状组合物可能进一步包含一种风味改进组合物和/或一种或多种风味改进化合物和/或盐。

优选地，所述改进剂组合物包含：

- 一种或多种选自下组的酶：淀粉酶、木聚糖酶、脂肪酶、氧化酶、脱氢酶、漆酶和蛋白酶，和/或

- 一种或多种氧化剂或还原剂，和/或
- 一种或多种乳化剂，和/或
- 一种或多种脂肪物质，和/或
- 一种或多种维生素，和/或
- 一种或多种纤维源，或
- 其两种或更多种的混合物。

优选地，所述风味改进组合物包含面肥产品或发面团产品，或其混合物。

优选地，所述风味改进化合物包含一种或多种天然芳香化合物，一种或多种化学芳香化合物，一种或多种酸和/或一种或多种酸化剂，或其两种或更多种的混合物。

优选地，所述惰性气氛由氮、氩、氦、或二氧化碳、或其两种或更多种的混合物构成。

优选地，所述风味改进组合物和所述活性酵母具有最小 94% 的干物质。

优选地，密封后残余氧含量基于所述容器中的气相体积小于约 2%。

优选地，残余含湿量基于所述粉状组合物的重量小于约 6%。

优选地，所述容器是不透氧而且不透湿气的基于多层的膜。

本发明还提供了一种制作（焙烤用）产品的方法，它包括如下步骤：

- 掺合都呈粉末形式的改进剂组合物和活性酵母，
- 任选地添加呈粉末形式的面包风味改进组合物，
- 任选地添加呈粉末形式的一种或多种面包风味改进化合物，
- 任选地添加盐，
- 用所得粉状组合物填充一个容器，以及
- 在惰性气氛下密封所述容器，而留下基于所述容器的体积至少为 5% 的顶部空间，所述顶部空间基本上由所述惰性气氛构成。

优选地，在本发明的一种方法中，所述改进剂组合物包含：

- 一种或多种选自下组的酶：淀粉酶、木聚糖酶、脂肪酶、氧化酶和蛋白酶，和/或
- 一种或多种氧化剂或还原剂，和/或
- 一种或多种乳化剂，和/或
- 一种或多种脂肪物质，和/或
- 一种或多种维生素，
- 一种或多种纤维源，或
- 其两种或更多种的混合物。

优选地，在本发明的一种方法中，所述风味改进组合物包含面肥产品，或发面团产品，或其混合物。

优选地，在本发明的一种方法中，所述惰性气氛由氮、氩、氦、或二氧化碳、或其两种或更多种的混合物构成。

本发明还涉及本发明的（焙烤用）产品（在惰性气氛下包装的粉状组合物，其中体积比“惰性气氛/粉状组合物”是约 50/50 ~ 约 4/96，优选是约 30/70 ~ 约 4/96，而更优选是约 10/90 ~ 约 5/95）在制作面包、蛋糕、饼干、酥皮糕点、小吃或比萨饼方面的应用。

附图描述

图 1 表示本发明的（焙烤用）产品。

发明详述

术语“风味改进体系”、“风味改进组合物”、“面包风味改进组合物”指的是面肥或面肥产品；焙烤用发面团或发面团产品。

术语“（面包）风味（改进）化合物”和“（面包）风味（改进）物质”指的是与风味有关添加的物质，例如天然的和/或化学的芳香化合物、酸或酸化剂（产生酸和/或气体），或其两种或更多种的混合物。

术语“面肥”指的是被乳酸菌和/或酵母发酵的面团，它具有由于主要产生乳酸、乙酸和一些次要化合物的乳酸菌导致的特征性酸味和/或由酵母产生的典型的风味头香（flavour top-notes）。

术语“面肥产品”指的是被以一种或另一种方式（例如通过干燥、巴氏杀菌、冷却、冷冻等）稳定的上述产品，所以，可将该产品加到普通面团中，由此代替焙烤食品厂内引起的前发酵。

术语“发面团”指的是由酵母发酵的面团，它具有由于所述酵母发酵导致的特征性风味。它是基于部分面粉的酵母发酵的前发酵产品。

术语“发面团产品”指的是这种普通焙烤用发面团发酵的稳定化形式，用于增强普通面团中的风味。它可能是发面团提取物。

术语“面包改进体系”、“面包改进组合物”、“面团性质改进剂组合物”、“（面包）改进剂组合物”和“改进剂”指的是为了改善面团加工性质和/或最终焙烤制品的质量而加到面团中的一种或多种物质或组合物。这些物质可以是酶或（化学）添加剂，例如氧化/还原剂、乳化剂、脂肪物质、维生素等。

有各种各样的酶可用于面包改进目的，例如淀粉酶，木聚糖酶，脂肪酶，氧化酶（例如葡糖氧化酶、碳水化合物氧化酶、己糖氧化酶等），蛋白酶，脱氢酶，漆酶，以及文献和专利中描述的其它这样的酶。

在本发明的上下文中，术语“焙烤用产品”指的是“用于焙烤业的产品”。

本发明涉及一种包含粉状组合物（或由粉状组合物组成）的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品），所述粉状组合物包含改进剂组合物和活性酵母，所述粉状组合物被在惰性气氛下包装，其中体积比（惰性气氛/粉状组合物）是约 50/50 ~ 约 4/96，优选是约 30/70 ~ 约 4/96，而更优选是约 10/90 ~ 约 4/96。

本发明的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）包含粉状组合物（或由粉状组合物组成），所述粉状组合物包含改进剂组合物和活性酵母，所述粉状组合物被包装入一个容器，密封后所述容器的顶部空间基本上由基于所述容器的总体积至少约 4%、优选至少约 5% 的惰性气氛构成。剩余体积由所述粉状组合物占据。

本发明的用于焙烤业的产品还可定义为包含一个容器和粉状组合物（或由一个容器和粉状组合物组成），所述粉状组合物包含改进剂组合物和活性酵母，其中，密封后所述容器的顶部空间（基本上）由基于所述容器总体积至少为5%的惰性气氛构成。

在本发明的一种（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）中，粉状组合物可能还包含风味改进组合物和/或一种或多种风味改进化合物和/或盐。

用于本发明的一种（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）中的改进剂组合物可能包含下列组分或者由下列组分组成：

- 一种或多种选自下组的酶：淀粉酶、木聚糖酶、脂肪酶、氧化酶、蛋白酶、脱氢酶和漆酶，和/或
- 一种或多种氧化剂或还原剂，例如抗坏血酸、谷胱甘肽、半胱氨酸，和/或
- 一种或多种乳化剂，例如 DATEM[®]、SSL[®]、CSL[®]、GMS[®]、鼠李糖脂、卵磷脂、蔗糖酯（sucroesters）、胆汁盐，和/或
- 一种或多种脂肪物质，例如人造奶油、黄油、油，和/或
- 一种或多种维生素，例如泛酸、维生素E，和/或
- 一种或多种纤维源，例如燕麦纤维。

它还可能由所列组分中的两种或更多种的混合物组成。

用于本发明的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）中的风味改进组合物可能包含如下组分或者由如下组分组成：（呈它们的粉末形式）的面肥产品或发面团产品、或其混合物。

用于本发明的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）的风味改进化合物可能包含如下组分或者由如下组分组成：一种或多种天然芳香化合物，一种或多种化学芳香化合物，一种或多种酸和/或一种或多种酸化剂（产生酸和/或气体），或其两种或更多种的混合物。

在本发明的上下文中，术语“顶部空间”指的是密封以前或密封之后在基本上装满的容器的顶部留下的体积。

在本发明的上下文中，当与顶部空间、氧或湿气联系在一起时，

术语“约”表示 $\pm 0.5\%$ 。例如，“约4%”指的是4.5%、4.4%、4.3%、4.2%、4.1%、3.9%、3.8%、3.7%、3.6%或3.5%也包括在内。

在本发明的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）中，容器的顶部空间可能由基于所述容器总体积为50%、45%、40%、35%、30%、25%、20%或15%的惰性气氛构成。所以，所述由所述粉状组合物占据的剩余体积基于所述容器的总体积分别是50%、55%、60%、65%、70%、75%、80%或85%。

在本发明一种优选的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）中，容器的顶部空间由基于所述容器的总体积大于约10%、9%、8%、7%、6%、5%、或者大于约4%的惰性气氛构成。

在本发明一种优选的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）中，容器的顶部空间由基于所述容器的总体积约10%、9%、8%、7%、6%、5%，或者约4%的惰性气氛构成，而且剩余体积基于所述容器的总体积分别由约90%、91%、92%、93%、94%、95%或者约96%的所述粉状组合物占据。

优选用于本发明的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）中的活性酵母是速溶活性干酵母（Instant Active Dry Yeast），它是具有最少94%的干物质的活性酵母，并且是在真空下包装的。

用于本发明的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）中的惰性气氛可以由任何非活性气体、或者在它反应前具有高阈值的气体、例如氮、氩、氦、或二氧化碳、或其两种或更多种的混合物构成。在本发明的范围内，氮是优选的。

术语“基本上”指的是用于本发明的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）中的惰性气氛可能含有称为残余氧含量的氧。

在本发明一种优选的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）中，密封后残余氧含量基于容器中的气相体积小于约5%。

在本发明一种更优选的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）中，密封后残余氧含量基于容器中的气相体积小于约2%、优选小于

约 1%，更优选小于约 0.5%。

优选用于本发明的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）的容器是为食品应用设计的任何基于多层的膜。

所述容器（或包装器具）可能具有不同的形式，而且更特别可能是袋。

所述容器可能包含聚酯、铝和聚乙烯（或由聚酯、铝和聚乙烯构成）。

聚酯可以允许印刷，而聚乙烯可以允许在高温下密封。

铝起氧屏障的作用。

优选地，所述容器包含（约）17 g/m²的聚酯、（约）19 g/m²的铝和（约）92 g/m²的聚乙烯。

不需添加通常用于在真空下包装的聚酰胺层。

优选地，所述容器（或袋）具有约 119 微米的厚度。它比常用于活性干酵母的包装器具（它是约 106 微米）更厚。

有利地，所述容器进一步包含任何容易开启的系统，即，保证能在没有任何切割用具的情况下开启所述容器（例如袋）的系统（或器具）。所述容易开启的系统可能来自仅仅用在将进行密封的特定部位上的特定涂布系统。

所述容器必须是不透氧而且不透湿气的。

实际上，必须尽可能低地保持残余湿气。在本发明一种优选的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）中，残余湿气基于粉状组合物的重量小于 10%，优选小于 6%，而更优选小于 5%。

本发明的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）可在环境温度下长时间贮存。

在本发明的一种（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）中，所述面包改进组合物是足够稳定的，并且即使在 12 个月的贮存后，面团和/或面包改进性质方面的结果比得上当各组分被各自分别配料时所获得的那些结果。此外，所述酵母保持足够稳定，并且显示比得上任何普通速溶活性干酵母的产气能力。

本发明还涉及一种制作（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）的方法，它包括如下步骤（或由如下步骤组成）：

- 掺合都呈粉末形式的改进剂组合物与活性酵母，
- 任选地添加呈粉末形式的面包风味改进组合物，
- 任选地添加一种或多种呈粉末形式的面包风味改进化合物，
- 任选地添加盐，
- 用所得粉状组合物装填一个容器，以及
- 在惰性气氛下、优选在氮气下密封所述容器，其中体积比惰性气氛/粉状组合物是约 50/50 ~ 约 4/96，优选是约 30/70 ~ 约 4/96，而更优选是约 10/90 ~ 约 5/95。

在本发明的一种方法中，在惰性气氛下、优选在氮气下密封所述容器，以便留下基于所述容器的总体积为至少约 4%、优选至少约 5% 的顶部空间。密封后顶部空间含有基本上惰性的气氛，优选氮，而剩余体积由所述粉状组合物占据。

在本发明的一种方法中，容器的顶部空间可能由基于所述容器总体积为 50%、45%、40%、35%、30%、25%、20% 或 15% 的惰性气氛构成。所以，由所述粉状组合物占据的剩余体积基于所述容器的总体积分别是 50%、55%、60%、65%、70%、75%、80% 或 85%。

在本发明一个优选的方法中，容器的顶部空间由基于所述容器的总体积大于约 10%、9%、8%、7%、6%、5%、或者大于约 4% 的惰性气氛构成。

在本发明一个优选的方法中，容器的顶部空间由基于所述容器的总体积约 10%、9%、8%、7%、6%、5%，或者约 4% 的惰性气氛构成，而且剩余体积由基于所述容器的总体积分别是约 90%、91%、92%、93%、94%、95% 或者约 96% 的所述粉状组合物占据。

密封后所述顶部空间还可能含有基于容器中的气相体积小于约 5% 的氧。该氧含量被称为残余氧含量。

在本发明一个优选的方法中，密封后残余氧含量基于容器中的气相体积小于约 2%、优选小于约 1%，更优选小于约 0.5%。

所述容器可以是食品应用设计的、不透氧而且不透湿气的任何容器。

一种优选的容器由带有抗氧和湿气的屏障的多层层压膜制成。

本发明的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）中的粉状组合物可用作粉状发酵剂组合物和/或用于制作面包、蛋糕、饼干、酥皮糕点、小吃、比萨饼等。

将在如下实施例中更详细地描述本发明，这些实施例仅仅是为了阐释起见，而不应被解释为以任何方式限制本发明的范围。

实施例

实施例 1

干燥一种面肥产品，即，由乳酸菌和/或酵母发酵的稳定化面团，并且将它制成粉末形式。残余湿含量基于面肥重量是 5%。换句话说，面肥的干物质是 95%。

平行地，通过掺合下列物质制备了面包改进剂组合物：

- 抗坏血酸，和
- 酶：Bel'ase A75[®]，它是一种真菌淀粉酶（BELDEM, Belgium）和 Bel'ase B210[®]，它是一种细菌木聚糖酶（BELDEM, Belgium）。

将上述各组分与酵母（它由含有 96% 干物质的速溶活性干酵母组成）和盐一起转移到一个容器内。

粉状组合物中使用的不同组分的比率归纳于表 1 中。

表 1.

组分	比率 (1)	比率 (2)
面肥	533.2	535.2
速溶活性干酵母	129.15	129.15
抗坏血酸	1.5	1.5
Bel'ase B210 (Beldem, BELGIUM)	0.5	0.5
Bel'ase A75 (Beldem, BELGIUM)	0.25	0.25
盐	333.4	333.4
总计	998	1000

在一个容器（具有抗氧和湿气的屏障的基于多层的膜）内，在氮气下将粉状面肥、酵母、盐和改进剂密封，以致留下基于所述容器体积为 5% 的顶部空间，充有氮。残余氧含量基于容器中气相体积是 1%。

实施例 2

通过应用按照实施例 1 制作的、已经在 7 天期间在 47℃ 下贮存过的、本发明的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）制作一种面团进行了稳定性跟踪。将这些贮存条件看成反映酵母在两年期间的稳定性。

所述面团由 280 g 面粉、162 ml 水和基于面粉重量为 6% 的在 47℃ 下贮存 7 天后的本发明（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）的粉状组合物。水的温度是 30℃。在六分钟期间将各组分混合，所述面团的温度保持在 30℃。

还如下进行了对比试验：利用在不同贮存条件下保存了不同时间（如表 2 所示）的各种组合物（具有与本发明的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）相同的组分，按照相同的比率）制作了不同组的面团。

表 2.

条件	Ref n°
在 4℃ 下敞开包装贮存	1
在 4℃ 真空下密封包装贮存	2
在 20℃ 下敞开包装贮存	3
在 20℃ 真空下密封包装贮存	4
在 47℃ 真空下密封包装贮存	5
在 47℃ 下贮存的实施例 1 的焙烤用产品	6

将对比试验的结果归纳于表 3。

表 3

贮存期		Ref. n°					
		1	2	3	4	5	6
第 0 天	体积 (%)	100	100	100	100	100	100
第 7 天	体积 (%)	100	93	94	97	95	94
第 21 天	体积 (%)	98	97	97	100		
第 35 天	体积 (%)	98	96	92	103		
第 63 天	体积 (%)	96	98	79	102		

“体积 (%)”指的是对照在第 0 天测定的面包体积以相对百分数表示的焙烤制品体积。

从表 3 中归纳的结果可总结出，本发明的焙烤用产品的粉状组合物是很稳定的。

相当于两年的贮存之后，测定了产气能力活性（实施技术人员已知的常用焙烤方法，其中，获得的体积与酵母的产气能力直接相关）为 95%，对于通常的速溶活性干酵母来说这被认为是稳定的。

相当于 2 年的贮存之后，用实施例 1 的焙烤用产品的粉状组合物获得的百分数与在真空下包装的粉状组合物获得的百分数很相似。但是在这些相当于 2 年的贮存之后，本发明的焙烤用产品的粉状组合物与在真空下包装的粉状组合物相比具有更好的粉末结构。

实施例 3

通过掺合下列组分制备了一种粉状组合物：

- 通过掺合上述组分制作的面肥产品。将该面肥干燥并且制成粉末形式。残余含湿量基于面肥的重量为 5%。换句话说，该面肥的干物质是 95%，
- 含 96% 干物质的速溶活性干酵母，
- 水解蛋白质，
- 抗坏血酸，
- 酶：Bel'ase A75[®]，它是一种真菌淀粉酶（BELDEM, Belgium），以及 Bel'ase B210[®]，它是一种细菌木聚糖酶（BELDEM, Belgium），

和
- 盐。

粉状组合物中使用的不同组分的比率归纳于表 4 中。

表 4

化合物	比率	比率
面肥	458,33	460,33
速溶活性干酵母	154.02	154.02
抗坏血酸	1.5	1.5
Bel'ase B210 (Beldem, BELGIUM)	0.5	0.5
Bel'ase A75 (Beldem, BELGIUM)	0.25	0.25
水解蛋白质	50	50
盐	333.4	333.4
总计	998	1000

在氮气下将所述粉状组合物密封于一个容器（具有抗氧和湿气的屏障的基于多层的膜）内，以致留下基于所述容器的体积为 5% 的顶部空间，充有氮。残余氧含量基于容器中的气相体积为 1%。

实施例 4

通过掺合下列组分制备了另一种粉状组合物：

- 含 96% 干物质的速溶活性干酵母，
 - 乳化剂：Multec SSL 3000[®]，
 - 抗坏血酸，
 - 酶：Bel'ase A75[®]，它是一种真菌淀粉酶（BELDEM, Belgium），以及 Bel'ase B210[®]，它是一种细菌木聚糖酶（BELDEM, Belgium），
- 和

该粉状组合物中使用的不同组分的比率归纳于表 5 中。

表 5

化合物	比率
Multec SSL 3000®	200
速溶活性干酵母	787.3
抗坏血酸	9
Bel'ase B210 (Beldem, BELGIUM)	3
Bel'ase A75 (Beldem, BELGIUM)	0.7
总计	1000

在氮气下将所述粉状组合物密封于一个容器（具有抗氧和湿气的屏障的基于多层的膜）内，以致留下基于所述容器的体积为 5% 的顶部空间，充有氮。残余氧含量基于容器中的气相体积为 1%。

实施例 5

按照下述配方烘烤了面包。

各面团由 2000 单位的面粉、1280 单位的水、40 单位的盐和基于面粉的重量为 0.75% 的、在 20℃ 下贮存不同时间后的实施例 4 的本发明（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）的粉状组合物构成。水的温度是 18℃。将各组分混合两分钟，然后混合六分钟，将面团的温度保持在 29.4℃。

通过制作下列面团进行了对比试验：

- 不同组的面团，采用真空包装并且贮存了不同时间的组合物（具有与本发明的（焙烤用）产品（或用于焙烤业的产品）相同的组分，按照相同的比率），和
- 另一组面团，其中所有组分是分开放置的。

当采用在不同条件下贮存不同时间的粉状组合物制作面团时，获得归纳于表 6 中的下列观察结果。

表 6

贮存期		条件		
		(1)	(2)	(3)
第 0 天	体积 (ml)	2775	2765	2765
3 个月	体积 (ml)	2825	2750	2760
6 个月	体积 (ml)	2900	2745	2750
9 个月	体积 (ml)	2775	2750	2745
12 个月	体积 (ml)	2775	2750	2760

(1) 所有组分分开应用

(2) 在真空下包装并且在 20℃ 下贮存的组合物

(3) 根据实施例 4 制备、在 20℃ 下贮存的本发明 (焙烤用) 产品 (或用于焙烤业的产品) 的粉状组合物

从表 6 可以推出, 本发明的 (焙烤用) 产品 (或用于焙烤业的产品) 的粉状组合物是稳定的。

贮存 12 个月后, 用实施例 4 的 (焙烤用) 产品 (或用于焙烤业的产品) 的粉状组合物获得的体积稍微优于在真空下包装粉状组合物时获得的结果。贮存 12 个月之后能注意到, 在真空下包装的粉状组合物有结块的倾向, 失去其粉末形式。反之, 实施例 4 的焙烤用产品的粉状组合物保持了它的粉末结构。

实施例 6

通过掺合下列组分制备了一种粉状组合物:

- 面肥产品 (由乳酸菌和/或酵母发酵的面团, 干燥并制成粉末形式), 残余含湿量基于面肥的重量为 5%,
- 含 96% 干物质的速溶活性干酵母,
- 水解蛋白质,
- 抗坏血酸, 以及

- 酶: Bel'ase A75[®], 它是一种真菌淀粉酶 (BELDEM, Belgium), 以及 Bel'ase B210[®], 它是一种细菌木聚糖酶 (BELDEM, Belgium)。

用于所述粉状组合物中的不同组分的比率归纳于表 7 中。

表 7

化合物	比率
面肥	690, 51
速溶活性干酵母	231, 11
抗坏血酸	2, 25
Bel'ase B210 (Beldem, BELGIUM)	0, 75
Bel'ase A75 (Beldem, BELGIUM)	0, 38
水解蛋白质	75
总计	1000

在氮气下, 将粉状组合物密封在一个容器 (具有抗氧和湿气的屏障的基于多层的膜) 中, 以致留下基于所述容器的体积为 5% 的顶部空间, 充有氮。残余氧含量基于容器中的气相体积是 1%。

事实上, 该粉状组合物与实施例 3 中描述的相同, 盐例外 (本实施例没有添加盐)。

已经观察到, 盐的不存在 (或存在) 不影响本发明在惰性气氛下包装的粉状组合物的稳定性 (例如在 47°C 下贮存 7 天之后): 获得的结果, 就例如在实施例 2 或 7 中测定的体积 (%) 来说, 与按照本发明在惰性气氛下包装的粉状组合物 (含有或不含盐) 的很相似。

实际上, 可在制作面团时添加盐。

实施例 7

通过应用两种按照实施例 1 和 3 制作的、已在 47°C 下贮存了 1 周的本发明的用于焙烤业的产品制作面团进行了稳定性跟踪。

将 47°C 下贮存 1 周的贮存条件看成反映酵母贮存两年的稳定性。

各面团由 280 g 面粉、162 ml 水和基于面粉的重量为 6%、在 47°C 下贮存了 1 周后的本发明用于焙烤业的产品粉状组合物。水的温

度是 30℃。将各组分混合六分钟，将各面团的温度保持在 30℃。

还通过平行制作两组具有相同组分、以相同比率的面团进行了对比试验，其中，将粉状组合物在 20℃ 的不同条件下贮存 1 周、2 周等。

将对比试验的结果归纳于表 8 中。

表 8

贮存期		在室温下 敞开包装	实施例 1 的产品	在室温下 敞开包装	实施例 3 的产品
第 0 周	体积 (%)		100%	100%	100%
第 1 周	体积 (%)		95%	86%	97%
第 2 周	体积 (%)	98%			100%
第 3 周	体积 (%)	96%	98%		100%
第 4 周	体积 (%)	95%	93%	77%	
第 5 周	体积 (%)	91%			96%
第 6 周	体积 (%)	85%		79%	90%
第 7 周	体积 (%)	83%	96%	75%	
第 8 周	体积 (%)				
第 9 周	体积 (%)	78%		80%	90%
第 10 周	体积 (%)				
第 11 周	体积 (%)	75%	95%	64%	94%
第 12 周	体积 (%)				
第 13 周	体积 (%)				
第 14 周	体积 (%)				
第 15 周	体积 (%)	38%	93%	58%	92%
第 16 周	体积 (%)				
第 17 周	体积 (%)	19%		51%	
第 18 周	体积 (%)				
第 19 周	体积 (%)				
第 20 周	体积 (%)		90%	47%	

“体积 (%)”指的是对照在第 0 天测定的面包体积以相对百分数表示的焙烤制品的体积。

从表 7 中归纳的结果可总结出，本发明的焙烤用产品的粉状组合物是很稳定的。

在相当于两年的贮存之后，测定了产气能力活性（实施技术人员已知的常用焙烤方法，其中，获得的体积与酵母的产气能力直接相关），关于按照实施例 1 和 3 在惰性气氛下包装的粉状组合物分别为 95% 和 97%，对于通常的速溶活性干酵母来说这被认为是稳定的。

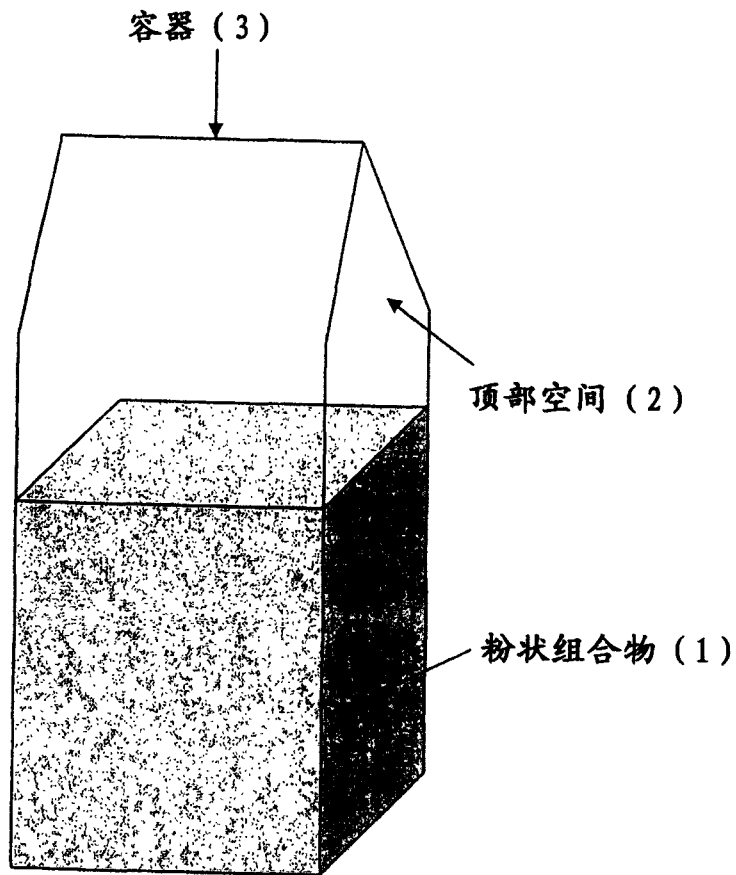


图1