

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02822711.5

[51] Int. Cl.

A23G 4/18 (2006.01)

A23L 1/05 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 100455205C

[22] 申请日 2002.10.16 [21] 申请号 02822711.5

[30] 优先权

[32] 2001.10.16 [33] ES [31] P200102280

[86] 国际申请 PCT/ES2002/000489 2002.10.16

[87] 国际公布 WO2003/032744 西 2003.4.24

[85] 进入国家阶段日期 2004.5.14

[73] 专利权人 乔伊科投资股份有限公司

地址 西班牙巴塞罗纳

[72] 发明人 E·罗梅洛卡尔卡索纳

J·A·索拉纳穆尔

A·帕罗梅斯罗约

[56] 参考文献

JP20004793A 2000.1.11

CN1300550A 2001.6.27

EP0560052A2 1993.9.15

WO02071862A2 2002.9.19

橙片软糖的加工. 郭卫强. 山西食品工业, 第4期. 2001

国内外糖果, 巧克力糖感官评分标准之吾见. 谢元. 食品工业, 第6期. 1995

凝胶软糖浇模成型机. 李炳才. 糖果同业特辑, 第6期. 1997

猕猴桃夹心软糖的生产工艺. 高海生, 赵建功, 李育华. 食品工业, 第5期. 1997

审查员 叶青

[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 刘明海

权利要求书1页 说明书7页

[54] 发明名称

口香糖或软糖及其生产方法

[57] 摘要

本发明涉及口香糖或软糖及其生产方法。本发明的方法在于生产含有口香糖或软糖的产品的连续带材, 所说的带材呈通道的形式。将含有液体产品的层沉积在此通道的内侧, 其中所说的液体产品在短时间内胶凝。所说的方法可以用来通过将前述的带材切割生产所说产品的单个块。由于胶凝产品的层停留在口香糖三个侧面的表面上, 因而在每个所说的单元中都可以完全看得见胶凝产品的层, 之后将所说的口香糖与凝胶层固定, 以防止凝胶层容易分离。

- 1、获得糖食产品的方法，其特征在于包括以下顺序进行的步骤：
 - a、分别制备口香糖或软糖的糖膏、液体溶液和酸溶液，其中所述液体溶液和酸溶液当混合在一起时可形成凝胶，
 - b、将这三种组分放入分开的容器中，
 - c、将液体溶液和酸溶液分别泵入静态混合器中，
 - d、将口香糖或软糖的糖膏通过挤压嘴挤出，形成具有 U 型横截面的连续带材，其中所述 U 型横截面限定了在顶部的通道，
 - e、使液体溶液和酸溶液的混合物以液体状态沉积在整个通道的内侧，
 - f、将由通道形状的口香糖或软糖物质和外部层状凝胶物质组成的连续带材冷却，直到外部层状凝胶物质胶凝为止，和
 - g、将获得的连续带材切割成份，以获得单个的糖食产品块。
- 2、权利要求 1 的获得糖食产品的方法，其特征在于凝胶物质是在口香糖或软糖的通道内胶凝的。
- 3、权利要求 1 的获得糖食产品的方法，其特征在于胶凝时间比精确冷却口香糖或软糖带材以加工这种带材所必需的时间短。
- 4、通过权利要求 1-3 任一项的方法获得的糖食产品，其特征在于它包括形状为填充有凝胶的通道的口香糖或软糖的块，并且包含在所述通道中的凝胶可从通道顶部和侧面的外部看得见，和所述通道形块具有 U 型横截面，所述通道具有楔形棒横截面，所述凝胶层捕集在通道中。
- 5、权利要求 4 的糖食产品，其特征在于凝胶占终产品总体积的最多 60%。

口香糖或软糖及其生产方法

技术领域

本发明涉及一种糖食产品及其获得方法。更具体说，本发明涉及一种口香糖或软糖，在其上表层粘附有看得见的凝胶，本发明还涉及以连续式工艺生产其的方法。

背景技术

糖食产品已知由两个不同的部分组成：外部部分和内部部分。外部部分可以由口香糖、软糖或硬糖果或者其它糖食产品组成，这些糖食产品可被挤出。内部部分也可以由口香糖、凝胶、软糖或硬糖果或者起泡性产品制成，这些产品根据各自的情况可以呈固体、液体糊状或粉状。

通常来说，终产品是通过将由外管形成的连续带材分割成单块并且同时将夹心产品引入其中而获得。

为此目的，所用的方法包括 US 专利 3,857,963 中公开的方法，该方法包括将外部产品(在此案例中是口香糖)和夹心产品(在此案例中是液体)同时挤出，这二者最初位于两个分开的容器中。口香糖的挤出是通过挤压嘴来实施的，该挤压嘴与第二个挤压嘴同轴连接，通过所说的第二个挤压嘴使夹心物质位于口香糖管内。涉及类似内容的其它专利是 US4,466,983 和 US5,035,905。

西班牙专利 92011551 公开了一种填充有凝胶的口香糖及获得其的方法。在该专利中，凝胶被作为夹心产品并且在将连续带材切割成单独的块之后，只能从每个块的端面看得见凝胶。

这种口香糖的单一块具有的特点是夹心物料保持被封闭的状态，因为包含在其中的物料是液体或是粉末，或者在将连续带材切割成单独的块之后最多可以在每个块的端面处看得见它们。

与用于硬糖果的夹心料不同，用于口香糖的夹心料必须具有类似于口香糖本身的柔软度，因为食用它时必需能够咀嚼之并能够将两块搅合在一起。其的工业生产明显不同于硬糖果的工业生产，这是因为口香糖本身具有明显的柔软度，而后者几乎没有柔软度。

通常，口香糖使用粉末或液体状态的夹心料。在这两种情形中，不可能采用连续式生产，而是不得不将各单元进行单独包装，这意味着比生产不含夹心料的口香糖需要更多的工艺。

此外，据发现，口香糖或其它甜食可以通过两个不同颜色和/或味道的叠加的层来形成，这两个不同的层基本上是相同类型的产品(口香糖、凝胶或可咀嚼的软糖)。层的安放或者叠加通常是手工进行的或者通过双重挤出。

为获得胶凝的产品，就必需将液体状态的产品单独地沉积在模具中，让产品在具有特定空调的室内静置一段时间，以便使其胶凝和干燥。

之后，为生产出每个最终的块，必需用口香糖本身完全包敷它们。

单独制备所说的胶凝夹心料有碍于用那种类型的物料用于夹心料或用于包敷表面来以连续式工艺生产口香糖。

在固体包敷料和固体夹心料的具体结合中，可以使终产品显示允许从外部看到其夹心的构型。由两种相同物质的配料形成、通过将这种产品的两种不同糖膏同轴挤出而获得的口香糖是已知的，如英国专利 2096447B 中所公开的。具有类似特征的软糖也是已知的。然而，在所有它们之中，夹心料只能在块被切割的端面处看得见。

然而，没有已知这样一种口香糖或软糖：其具有粘附在口香糖本身上的凝胶物料的表面层，以致于这种凝胶层在每个块的面上完全看得见。显然，连续式生产软糖或口香糖(每一种都具有这样的特征)的方法是已知的。

发明内容

本发明涉及一种口香糖或软糖，在该口香糖或软糖的一个面上具

有一从外部完全看得见的凝胶层，本发明还涉及以连续式工艺生产这种口香糖或软糖的方法。这种口香糖或软糖是通过将由口香糖或软糖载体料组成的带材切割成块而获得，其中所说的口香糖或软糖载体料的表面包含沉积在其上的凝胶。

每个单一的终产品具有足够和稳定的稠度并且它可以整合成不同的形状，具有不同的味道组成和不同的颜色。

表层由可在短时间内胶凝的液体产品构成。这种产品由糖、香料、葡萄糖浆和其它成分构成，其中所说的其它成分包括一种或几种胶凝剂，如淀粉、改性淀粉、琼脂、具有高含量和低含量甲氧基的果胶、角叉菜胶、明胶等等。

正如所要描述的，所用的方法通过形成经过挤出的口香糖或软糖的连续通道，在其表面含有凝胶，从而允许获得独立的单元。这种方法包括不同的步骤：分开制备三种组分(口香糖或软糖的糖膏，93-99.5%的液体溶液和 0.5-7%的酸溶液)；将口香糖或软糖挤出，形成通道；泵送液体溶液和泵送酸溶液，并且通过混合器，将其以液体状态沉积在这种通道的表面，使夹心料胶凝并且连续加工。

口香糖或软糖的糖膏(mass) 本身是常规的，按照公知的方法来制备，并且与本发明没有关系。

通过将液体溶液与酸溶液混合，同时制备凝胶产品并且保持呈液体状态。由于添加了酸和/或其后进行冷却，被引入的呈液体状态的夹心产品在短时间间隔后发生胶凝。

将口香糖或软糖糖膏挤出形成通道的同时，其表面通过静态混合器的泵吸作用也接收到液体溶液和酸溶液，按此方式形成呈液体状态的凝胶层，这种凝胶层保持被捕集在口香糖或软糖通道表面上的状态。

为有助于使凝胶层沉积并且粘着在口香糖或可咀嚼软糖带材的表面，这种带材具有 U 型截面并且在凝胶层侧的这种带材侧面完全被封闭是必需的。这样可防止在进一步的产品加工和冷却时，凝胶层接触到机器并由此粘附在其上。

更具体说，口香糖或软糖挤出嘴的产品出口具有一定的形状，使

得口香糖或软糖通道具有楔形榫(dovetail)横截面, 并且其高度大于凝胶层表面的高度。通过这种方式, 凝胶层可以被捕集到口香糖或软糖的表面上, 并且除不接触并由此不粘附在生产线的不同组成部件上外, 通过这种方式还使得连续带材不断地经过, 直至被切割成单个的块并且被包装为止。

将液体溶液和酸溶液的混合物(它们作为整体形成将提供凝胶的液体物料)在高于胶凝温度的温度下泵吸, 通过液体溶液和酸溶液的反应和/或通过降低整体的温度, 在短时间内, 沉积的液体以在所说通道型带材的表面的凝胶形式获得确定的稠度。

按此方式, 获得由口香糖或软糖及表面凝胶组成的产品的连续带材。当冷却时(口香糖生产中经常进行), 这种带材可以被分割成单个部分。在每个这样的部分上, 在产品的三个面上可以完全看得见凝胶层。

本发明优选的实施方案

通过针对本发明目的的具体实施方案, 可以使本发明的特征以及优点显而易见。

下面所描述的实例是以口香糖或软糖的糖膏为基础的, 在其表面上可以含有由液体溶液和酸溶液形成的层。

口香糖糖膏可以由如下成分构成:

50-75%碎糖粒

15-30%基础树脂(basic gum)

10-20%葡萄糖浆

0.2-2%香料, 和

1-8%甘油

这种口香糖糖膏中还可以含有最多 3%的柠檬酸和最多 1%的染料。

优选如下制备。将一部分碎糖粒、基础树脂和葡萄糖浆在 60℃下混合, 之后加入染料, 如果有的话。然后加入甘油和(当使用时)柠

檬酸、剩余的碎糖粒，最后加入香料。此糖膏准备被挤出。

软糖的糖膏由如下成分构成：

20-40%糖

20-40%葡萄糖浆

6-9%水

6-10%脂肪

0.1-2%乳化剂

0.5-3%明胶

0.01-2%香料

这种软糖的糖膏中还可以最多 5%的柠檬酸和最多 1%的染料。

优选如下制备。在 30-35℃，将 5%的葡萄糖浆与 2%的水混合；然后加入明胶，直至达到溶解，将温度增加至 50-60℃。

分开地，在 120-135℃，将糖与剩余的葡萄糖浆和剩余的水混合。当完成时，将其冷却至 90℃。

将前一混合物与脂肪和乳化剂一起添加到后一混合物中，并且当将其混合后，将制品冷却至 60℃，向其中加入香料，将它们混合并且在 25-30℃的温度下放置约 8 小时。

液体溶液由如下成分构成：

20-60%糖

20-50%葡萄糖浆

0-15%甘油

0.5-5%HM 果胶

0.1-5%柠檬酸钠

0.1-5%柠檬酸

0.01-2%香料

此溶液中还可以含有最多 1%的染料。

此溶液的制备如下：在 50-80℃，将果胶、柠檬酸钠和柠檬酸溶解在水中，不要让果胶胶凝或者降解。将糖、葡萄糖浆和上面的制品混合，将它们煮沸，至干物质含量达到 75%-82%，以使水分的比例为

18%-25%。然后，加入甘油、香料和染料(如果有的话)。

酸溶液由如下成分构成：

40-90%水

10-60%酸

此溶液中还可以含有最多 2%的染料。

通过将其组分在 15-25℃ 的温度下混合来制备该溶液。

按照所述的构成制备口香糖或软糖的糖膏并且将其放入具有出口的容器中，其可以通过挤压机被机械泵吸，其中所说的挤压机在其末端具有一个出口，该出口的端面是挤压嘴，它可以连续式产生具有楔形棒横截面的通道形状(channel-shaped)的带材，从而有助于这种通道的侧壁捕集或俘获其后的凝胶。

将液体溶液和酸溶液放入两个分开的容器中，给所说的容器设置出口导管，与各自的一个泵相连。将这两个泵与静态混合器相连接。

给静态混合器设置一具有导管的出口(其截面小于用于将口香糖或软糖糖膏的挤压机的喷嘴)，这个出口是扁平的并且位于挤压机 U 型挤压嘴的凹谷表面。

不可避免地，口香糖糖膏带材必然为通道状，从而将之后将会胶凝的液体物料接收在其内。

当将口香糖糖膏挤出时，可胶凝的夹心料同时被沉积，铺展在口香糖或可咀嚼软糖带材的几乎全部的凹谷表面上。

由于夹心料的组成中含有有机酸，这些酸将会短间隔时间内引发具有高甲氧基指数的果胶胶凝。这个时间期限主要取决于所加的有机酸的量、所述的果胶的浓度及添加有机酸期间和之后溶液的总温度。更具体说，当静态混合器出口温度降低时，胶凝时间明显减少，所以通过调节有机酸的添加量、出口导管的长度或者口香糖或软糖糖膏的挤出温度，可以实现溶液胶凝在口香糖或软糖糖膏的表面上。

当使用具有低甲氧基指数的果胶时，可以采用类似的工艺。在此情形中，可以通过具有高浓度二价离子 Ca^{++} 的钙盐水溶液来获得胶凝。

对于获得适合用作表面层并且具有所述类似特征的制品的第二个实施方案，可以是含有胶凝剂的糖和糖浆及香料的溶液，其中所说的胶凝剂如琼脂、角叉菜胶、淀粉或明胶或者其混合物。

在静态混合器中，将此溶液保持得比胶凝温度还热，直至随着口香糖或软糖带材被挤出的同时它被沉积的那一刻为止。

降低混合器出口导管的温度可以将溶液冷却，以便实现它已经胶凝在口香糖糖膏带材的表面上。

当生产出整个带材时，将带材冷却可以使得对整个带材进行加工。

相对于终产品而言，口香糖或软糖糖膏及可胶凝层的百分比是可变的，并且带材的底部及其侧壁具有足够的强度，以便能够承受可胶凝层，防止其在胶凝之前离散。口香糖或软糖糖膏的最小百分比必须是至少由口香糖或软糖和可胶凝物质构成的总产品的40%。

与所用的可胶凝的物质的类型无关，所得的产品是口香糖或软糖的通道，其中填充有胶凝的产品，并且其整体可以被切割成单个的块，在每个块的一个较大面上显示胶凝的层和口香糖或软糖通道壁的表层部分。在相对的面上和在侧面上，只可以看到口香糖或可咀嚼的软糖。并且最后，在每个块的两个切割面上，可以看到口香糖或可咀嚼软糖及胶凝的层。

本领域技术人员在不背离本发明的精神的前提下，可以按照基本特征，对所得的糖食产品(具有凝胶的口香糖或软糖)及其获得方法进行具有附带特征的改进，本发明的范围将在如下的权利要求书作详述。