



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103917105 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201280053241. 1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 10. 18

A23G 9/34 (2006. 01)

(30) 优先权数据

A23G 9/48 (2006. 01)

11187231. 3 2011. 10. 31 EP

A23G 9/32 (2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 04. 29

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2012/070607 2012. 10. 18

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/064376 EN 2013. 05. 10

(71) 申请人 雀巢产品技术援助有限公司

地址 瑞士沃韦

(72) 发明人 T·A·V·阿门德 P·贺马斯蒂迪

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 吴鹏 马江立

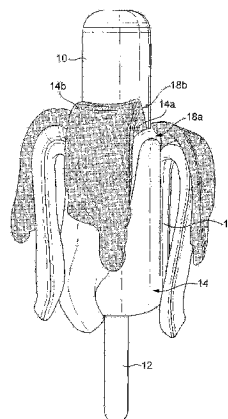
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

带有可剥的凝胶覆盖层的冷冻甜食产品及其制造方法

(57) 摘要

本发明涉及一种冷冻甜食产品,包括由冷冻甜食组成的芯部,其中所述芯部至少部分地覆盖有冷冻的柔性可食用的凝胶覆盖层,所述凝胶覆盖层提供有至少一条切割线,从而允许剥去所述凝胶覆盖层,其特征在于,所述凝胶覆盖层包括至少两个视觉上不同的凝胶层。本发明还涉及一种用于制作此产品的方法。



1. 冷冻甜食产品,包括由冷冻甜食组成的芯部(10),其中所述芯部至少部分地覆盖有冷冻的柔性可食用凝胶覆盖层(14),所述凝胶覆盖层(14)提供有至少一条切割线(16),从而允许至少部分地剥去所述凝胶覆盖层(14),其特征在于,所述凝胶覆盖层(14)包括至少两个视觉上不同的凝胶层(14a、14b)。

2. 根据权利要求1所述的冷冻甜食产品,其中,两个凝胶层(14a、14b)具有不同的颜色。

3. 根据权利要求1或2所述的冷冻甜食产品,其中,可分别地剥去两个凝胶层(14a、14b)。

4. 根据前述权利要求中任一项所述的冷冻甜食产品,包括支持棒(12),所述支持棒具有插入所述芯部(10)的上部。

5. 根据前述权利要求中任一项所述的冷冻甜食产品,其中,所述凝胶覆盖层(14)包括胶凝性水胶体,尤其是聚阴离子胶凝性水胶体。

6. 根据权利要求5所述的冷冻甜食产品,其中,所述凝胶覆盖层(14)包括胶凝控制剂或抑制剂。

7. 根据前述权利要求中任一项所述的冷冻甜食产品,其中,每个凝胶层(14)具有介于2mm至5mm之间的厚度。

8. 根据前述权利要求中任一项所述的冷冻甜食产品,其中,提供有纵向地延伸穿过所述凝胶覆盖层(14)的多条切割线,从而允许以大体上平行的条状部的方式剥去所述覆盖层。

9. 根据权利要求1至7中任一项所述的冷冻甜食产品,其中,所述切割线螺旋地延伸穿过所述凝胶覆盖层,所述凝胶覆盖层将以螺旋形的方式被剥去。

10. 根据权利要求9所述的冷冻甜食产品,其中,所述切割线(16)相对于与所述螺旋形的对称轴线垂直延伸的平面具有介于 $3^{\circ}$ 至 $60^{\circ}$ 之间、优选地在 $5^{\circ}$ 至 $25^{\circ}$ 之间的倾角。

11. 根据前述权利要求中任一项所述的冷冻甜食产品,其中,所述切割线(16)是波状的。

12. 根据前述权利要求中任一项所述的冷冻甜食产品,其中,所述切割线的深度与外部的凝胶层(14a)的厚度相对应,以使得可剥去外部的凝胶层而内部的凝胶层(14b)保持完整。

13. 根据前述权利要求中任一项所述的冷冻甜食产品,其中,形成所述芯部的所述冷冻甜食包括冰淇淋、水冻冰块、冰冻果子露或果汁冰糕。

14. 用于制造根据前述权利要求中任一项所述的冷冻甜食产品的方法,包括以下步骤:

- 将第一混合物装入模具,冷冻所述混合物以使得其在所述模具中形成第一冷冻凝胶层(14a),并且吸出过量的混合物,

- 将第二混合物装入模具,冷冻所述混合物以使得其在所述模具中形成第二冷冻凝胶层(14b),并且吸出过量的混合物,

从而获得由两个冷冻凝胶层(14a、14b)组成的壳体,所述两个冷冻凝胶层形成覆盖层(14),

- 将第三混合物装入所述壳体,所述第三混合物形成由冷冻甜食组成的芯部(10),

- 
- 冷冻产品并且对所述产品脱模, 以及
  - 将至少一条切割线 (16) 切入所述冷冻凝胶覆盖层 (14) 中。

## 带有可剥的凝胶覆盖层的冷冻甜食产品及其制造方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及带有可剥的凝胶覆盖层的冷冻甜食产品并且涉及用于制造该冷冻甜食产品的方法和装置。

### 背景技术

[0002] 完全地由冷冻凝胶组成或包括冷冻凝胶的冷冻甜食产品是已知的,并且其特别是在儿童中很受欢迎。

[0003] 冷冻甜食产品的一个示例包括由冷冻甜食组成的芯部,所述芯部至少部分地覆盖有冷冻的柔性可食用的凝胶覆盖层或层,所述示例为冷冻的甜品棒“Eskimo Monkey”,其由雀巢泰国公司所出售。此产品包括覆盖有冷冻的柔性可食用的凝胶层的冰淇淋芯部。可由消费者剥去此凝胶层并且单独地食用此凝胶层。因为该凝胶即使在解冻状态下也是抗液化的,所以由消费者剥下的产品部分保持完整而不会融化以及滴水。为了易于剥开,在凝胶层中提供了四个纵向的切割线,从而可剥去剥皮的四个瓣。因此实现了香蕉式剥皮效果。

[0004] 因此从上文中得知,用于形成可剥的凝胶层的凝胶的重要特性为:其即使在完全解冻后仍然抗融化。这是通过将例如槐树豆胶(locust beangum)、卡拉胶、海藻酸钠或果胶的稳定剂添加至混合物而实现的。EP1339290A2 描述了此种胶状物或凝胶以及其在复合/合成冷冻甜食产品中的应用。通过引用将此文献的内容并入本文内。

[0005] 至今为止,仅存在能够实现非常容易的剥皮效果的产品。

### 发明内容

[0006] 因此本发明的目的是,提供一种新颖的并且吸引人的冷冻甜食产品,该产品给顾客带来不同的体验。

[0007] 由根据权利要求 1 的产品和根据权利要求 14 的方法实现此目的。

[0008] 根据本发明的冷冻甜食产品包括由冷冻甜食组成的芯部,该芯部至少部分地覆盖有冷冻的柔性可使用的凝胶覆盖层。此覆盖层提供有至少一条切割线,该切割线允许至少部分地剥去凝胶覆盖层。

[0009] 根据本发明的产品的特征在于,该凝胶覆盖层包括至少两个视觉上不同的凝胶层。两个凝胶层可例如具有不同的颜色,以实现吸引人的视觉效果。

[0010] 已经发现,当以两个单独的步骤冷冻两个凝胶层时,它们展示出相互之间很小的粘附作用,从而使得在原则上可由消费者分别地剥去这两个凝胶层。实际上是否这样做以及这样做是否方便将取决于层的厚度以及层之间的粘附作用,该粘附作用由多种工艺参数所影响并且由剥皮过程中的产品的温度所影响。

[0011] 因此在剥皮过程中将两个层粘在一起也是可能的,以便给消费者留下剥去一个在外部和内部具有不同颜色的凝胶层的印象。

[0012] 切割线未必一定延伸穿过整个凝胶覆盖层。尤其是,根据本发明的一个实施例,可以使切割线或线的深度与外凝胶层的厚度相对应。在此情况下,可部分地剥去凝胶覆盖层,

即仅可剥去外凝胶层,然而内凝胶层——其未提供任何切割线——保持完整。

[0013] 根据本发明的优选的实施例,提供了纵向地延伸穿过凝胶覆盖层的多条或数条切割线,以使得通过拉下条状部可剥下覆盖层,类似于剥香蕉。如上文所述的,可以将构成覆盖层的所有层或仅一个外层或数个外层剥去。

[0014] 可选择地,切割线可在凝胶层上螺旋地延伸,因此允许以连续的螺旋形的方式剥去凝胶层。

[0015] 所述螺旋状的剥皮——此时能够以单片的方式剥去整个凝胶层——具有趣味性的玩乐价值并且使得产品非常有吸引力。

[0016] 根据本发明的优选的实施例,产品包括支持棒,该支持棒具有插入芯部的上部。这使得易于把持以及食用。消费者可一手握住棒,并且用另一手剥去凝胶层或用牙齿剥去凝胶层。可选择地,例如以圆顶形或以模仿例如苹果或梨的水果的形状,制成无棒的产品也是可能的。然后可作为甜点用盘和匙吃这些产品。

[0017] 根据本发明的优选的实施例,凝胶层包括一种或多种胶凝性水胶体,尤其是聚阴离子胶凝性水胶体 (polyanionic gelling hydrocolloid)。这带来了预期的一致性和可剥性。可由各种稳定剂以及其组合实现胶凝性能。对于用在冰淇淋中的稳定剂的综述以及关于其胶凝性能的表述可见于例如“*Ice Cream, Sixth Edition, R. T. Marshall, H. D. Goff, R. W. Hartel eds., Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2003*”的文献。可选地,凝胶层可包括胶凝控制剂或抑制剂。这降低了组织退化 / 变劣,该组织退化 / 变劣通常出现在凝胶以其液体状态热储存较长时间时,或出现在将其冷却并且然后再加热时。根据本发明的优选的实施例,采用如 EP1339290B1 或其美国同族 US6548097B1 所描述的配方制作凝胶层,通过引用将这两个文献的内容并入本文内。原则上,可以设想允许制作凝胶的任何配方。

[0018] 优选地,每个凝胶层具有 2 至 5mm 的厚度。太薄的凝胶层使得剥皮很困难,因为凝胶层会破裂。太厚的凝胶层并不可取,因为剥皮变得更难,而且由于凝胶的比较高的糖含量,该糖含量对产品的营养特性具有负面影响。

[0019] 当两个层设计成粘在一起以用于由消费者将其一起剥去时,这两个层可相对较薄。例如可将两个层结合,这两个层的每个均具有 2mm 的厚度,以获得 4mm 的总体覆盖层厚度。如果应分别地剥去两个层,可选择略厚的厚度。

[0020] 还应注意,凝胶层不必完全地覆盖芯部,而是可仅仅覆盖产品的一部分或多个部分。

[0021] 在螺旋式切割线的情况下,所述切割线相对于与螺旋线的对称轴线垂直延伸的平面优选具有介于 3° 至 60° 之间、优选在 5° 至 25° 之间的倾角。在产品包括棒的情况下,此轴线与所插入的棒的轴线相一致。

[0022] 切割线可以是直以形成简单的螺旋线或者是波状的。可具有数条这样的切割线,例如螺旋地延伸形成双螺旋的两条切割线。

[0023] 形成芯部的冷冻甜食可包括冰淇淋、水冻冰块、冰冻果子露 (sherbet) 或果汁冰糕 (sorbet) 并且显然地可选择任意风味。

[0024] 根据本发明,用于制造冷冻甜食产品的方法包括以下步骤:

[0025] - 将第一混合物装入模具,冷冻该混合物以使得其在模具中形成第一冷冻凝胶层,并且吸出过量的混合物,

[0026] 将第二混合物装入模具,冷冻该混合物以使得其在模具中形成第二冷冻凝胶层,并且吸出过量的混合物,从而获得包括两个冷冻凝胶层的壳体,该两个冷冻凝胶层形成覆盖层,

[0027] - 将第三混合物装入所述壳体,该第三混合物形成由冷冻甜食组成的芯部,

[0028] - 冷冻产品并且对产品脱模,以及

[0029] - 将至少一条切割线切入冷冻凝胶覆盖层中。

[0030] 应当注意到的是,还能够以挤出工艺制成根据本发明的产品。在此情况下,以例如条状/棒状的所期望的形状挤出芯部,然后用凝胶层覆盖芯部。

[0031] 如上文中已经提到的,仅用凝胶层覆盖产品的一部分是可能的。

[0032] 在希望得到平行的、纵向的切割线的时候,可采用多个或数个刀片将这些切割线切入凝胶层中,所述刀片布置成这样一种方式,即,使得在这些刀片之间降下产品并而后抽出产品时,切割线被切入凝胶覆盖层中。

[0033] 应当注意到,尽管切割线优选延伸穿过整个凝胶覆盖层,以使得可将其完全地剥去,但是也可仅切割穿过外凝胶层而留有完整的内凝胶层。于是这会导致仅可剥去外凝胶层而露出优选地具有不同颜色的内凝胶层的产品。

[0034] 原则上在内层中具有不同的切割线也是可能的,该切割线已在先前的步骤中切割或产生。

[0035] 为了将螺旋的切割线切入凝胶层,可采用提交于 2011 年 7 月 22 日的国际专利申请 PCT/CN11/077465 中所描述的切割工具。通过引用将此申请的内容并入本文内。

[0036] 除了螺旋地延伸的单条切割线以外,可产生两个螺旋的切割线以形成双螺旋图案。同样,可采用 3 个或更多的切割螺旋线。

[0037] 除了用于香蕉式剥皮效果的平行纵向切割线或用于螺旋的剥皮的螺旋切割线以外,事实上可采用切割线的任何期望的样式并且用合适的切割工具将其切入凝胶层中。例如可将矩形或其他形状切入可剥去的凝胶层中,从而形成窗格状空间,而不会穿过该窗格状空间显露出位于底层的第二凝胶层或者芯部。

## 附图说明

[0038] 参照附图在下文中进一步地描述本发明,所述附图示出本发明的一个优选的实施例。

[0039] 图 1 示出根据本发明的冷冻甜食产品的一个示例的剖视图。

[0040] 图 2 示出带有部分地剥去的凝胶层的图 1 的产品。

## 具体实施方式

[0041] 图 1 和图 2 示出根据本发明的冷冻甜食产品,其包括圆柱形的冰淇淋的芯部 10(参见图 2),该芯部 10 完全地由冷冻的柔性可食用凝胶覆盖层 14 所覆盖,该凝胶覆盖层 14 由具有不同颜色的两个凝胶层 14a、14b 组成。四条切割线 16 在凝胶层 14 上纵向地延伸穿过凝胶层 14a、14b 两者,并且允许分别地以四个条状部 18a、18b(参见图 2)剥去两个凝胶层 14a、14b 的每一个。

[0042] 以如下方式生产所述产品:

[0043] 对于两个凝胶层,根据以下配方准备基本混合物:

[0044]

<b>淀粉糖浆干粉 (corn syrup solids)</b>	<b>10%</b>
<b>蔗糖</b>	<b>25%</b>
<b>柠檬酸</b>	<b>0.5%</b>
<b>角叉菜胶 (carrageenan)</b>	<b>0.4%</b>

[0045]

<b>槐树豆胶</b>	<b>0.3%</b>
<b>色素、香料</b>	<b>1%</b>
<b>剩余物为水</b>	

[0046] 对于第一凝胶层,将第一着色剂添加至基本混合物,以便获得具有第一颜色的第一混合物。对于第二凝胶层,将不同的着色剂添加至基本混合物,以便获得具有第二颜色的第二混合物。

[0047] 以 85°C 持续 30 秒对第一混合物进行巴氏消毒,并且以 50°C 的混合温度将其装入模具中。

[0048] 如上文中已经描述的,采用下列配方也是可能的:除了包含聚阴离子胶凝水状胶体或任何其他胶凝剂以外,该配方包含胶凝控制剂或抑制剂。尤其可采用 EP1339290B1 或 US6548097B1 中描述的配方中的一个。在此情况下,在混合物被准备好之后可将其冷却并且以冷却状态储存。由于添加的凝胶控制剂或抑制剂,可将其在此状态下保持较长一段时间而不会有任何退化/变劣。在使用之前,再加热混合物,添加会引发胶凝的添加剂,并且然后以与无胶凝控制剂或抑制剂的混合物相同的方式处理所述混合物。

[0049] 以冷盐水浴冷却容置第一凝胶混合物的模具,直至形成大约在 2mm 至 5mm 的厚度的冷冻层。然后将仍为液体的剩余的混合物吸出模具。

[0050] 因此在模具中得到由可食用的柔性冷冻凝胶形成的壳体。

[0051] 在以下步骤,对具有不同颜色的第二凝胶混合物重复此操作,从而获得在先前步骤中形成的外壳体内的第二壳体。

[0052] 然后以标准香草冰淇淋混合物填充壳体。将木棒插入产品中并且完全地冷冻产品。

[0053] 一经冷冻,则将产品脱模。对于脱模过程,通过喷洒在模具外面的暖热液体加热模具。这允许了稍微地加热以及软化产品的表层,以使得易于脱模。

[0054] 在随后步骤中,采用布置在空闲区 (void) 周围的一组刀将切割线切入凝胶层 14。产品可支持在棒上并且降下到空闲区中,以使得所述刀切割穿过外凝胶层 14a 和内凝胶层 14b,将四条线 16 切入至凝胶覆盖层 14 中。

[0055] 如在图 2 中所示的,能够以花瓣的方式从产品芯部处剥去位于表面的两个凝胶层 14a、14b,类似于剥香蕉时所获得的效果。

[0056] 附图标记

---

[0057]	10	芯部
[0058]	12	棒
[0059]	14	凝胶覆盖层
[0060]	14a	外凝胶层
[0061]	14b	内凝胶层
[0062]	16	切割线
[0063]	18a、18b	凝胶条状部



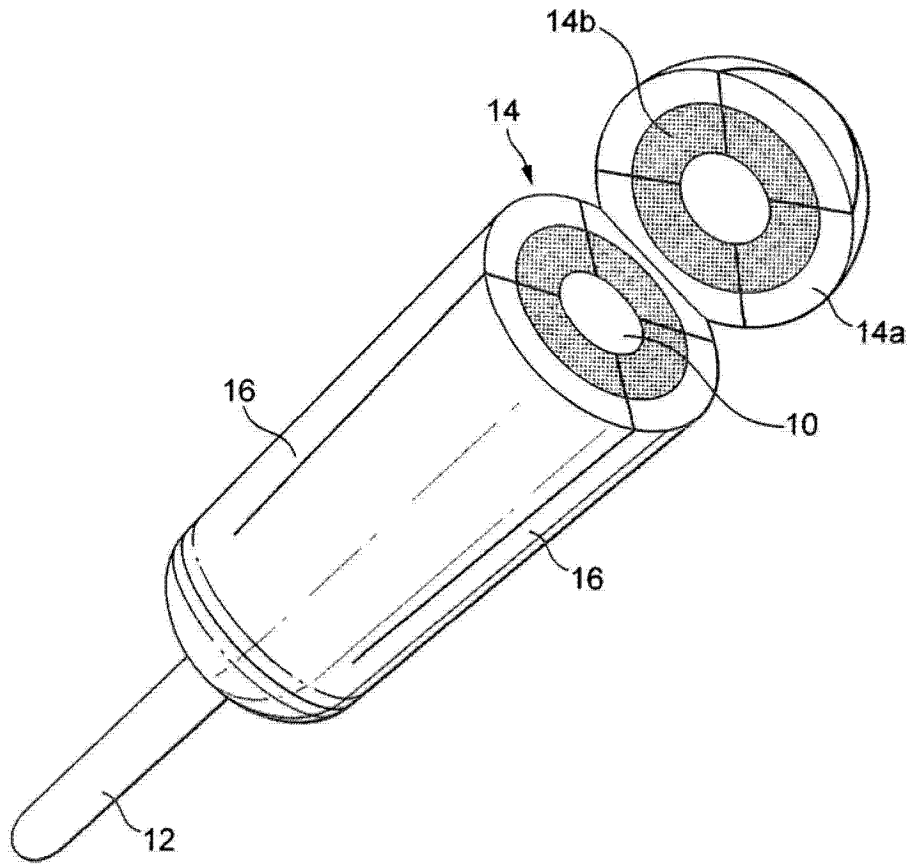


图 1

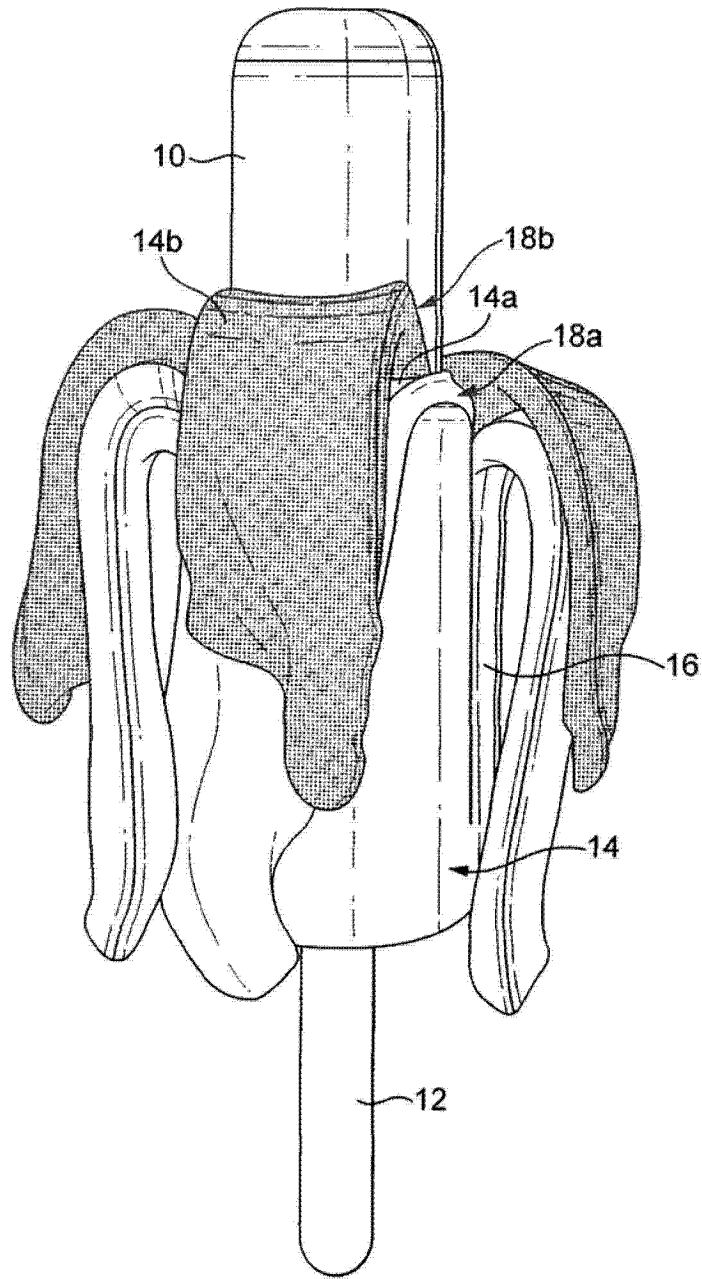


图 2