



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108601379 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201580085788.3

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2015.12.30

A23L 15/00(2006.01)

A23L 3/36(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2018.08.01

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/ES2015/070967 2015.12.30

(87)PCT国际申请的公布数据

W02017/114983 ES 2017.07.06

(71)申请人 创新食品360有限责任公司

地址 西班牙马德里

(72)发明人 弗朗西斯科·哈维尔·伊苏埃尔桑斯

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 魏金霞 王艳江

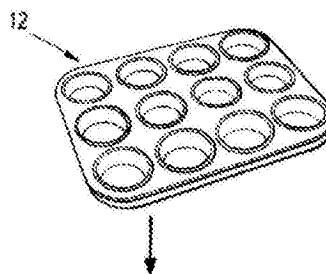
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

用于制备冷冻或冷藏的煎蛋的方法

(57)摘要

一种用于从整个新鲜的蛋制备冷冻或冷藏的煎蛋的方法,该方法包括:将整个新鲜的蛋(1)打破到注有可食用的油脂的支撑件(3)中;将承载被打破的整个新鲜的蛋(2)的支撑件(3)引入到包括通风装置的烤箱(4)中;加热烤箱直到被打破的整个新鲜的蛋的蛋黄的内部达到65°C至73°C的温度为止;将承载蛋的所述支撑件从烤箱中取出,其中,所述蛋为煎蛋;对煎蛋进行冷却以减少煎蛋的余热从而防止蛋黄的内部超过73°C;对冷却的煎蛋进行冷冻或冷藏。



1. 一种用于从整个新鲜的蛋制备冷冻或冷藏的煎蛋的方法,所述方法包括:
 - 将整个新鲜的蛋(1)打破到注有可食用的油脂的支撑件(3)中;
 - 将承载被打破的整个新鲜的蛋(2)的所述支撑件(3)引入到包括通风装置的烤箱(4)中;
 - 加热所述烤箱直到所述被打破的整个新鲜的蛋的蛋黄的内部达到65°C至73°C的温度为止;
 - 将承载所述蛋的所述支撑件从所述烤箱中取出,其中,所述蛋为煎蛋;
 - 对所述煎蛋进行冷却以减少所述煎蛋的余热,从而防止蛋黄的内部超过73°C;
 - 对冷却的所述煎蛋进行冷冻或冷藏。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述烤箱被加热直到放置在被引入到所述烤箱中的所述支撑件(3)上的所述被打破的整个新鲜的蛋的蛋黄的内部达到67°C至72°C的温度为止。
3. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述烤箱被加热直到放置在被引入到所述烤箱中的所述支撑件(3)上的所述被打破的整个新鲜的蛋的蛋黄的内部达到69°C至71°C的温度为止。
4. 根据任一前述权利要求所述的方法,其中,所述支撑件(3)包括多个模具,其中,每个模具构造成接纳一个被打破的整个新鲜的蛋。
5. 根据任一前述权利要求所述的方法,其中,所述可食用的油脂为油。
6. 根据权利要求5所述的方法,其中,每个蛋使用的油的量在0.75ml与5.00ml之间。
7. 根据权利要求6所述的方法,其中,每个蛋使用的油的量在1.00ml与4.00ml之间。
8. 根据权利要求7所述的方法,其中,每个蛋使用的油的量在1.50ml与2.50ml之间。
9. 根据权利要求1至4中的任一项所述的方法,其中,所述可食用的油脂为黄油或者猪油。
10. 根据任一前述权利要求所述的方法,其中,为了保证所述蛋黄的内部温度达到在所述范围内的值,当所述蛋位于所述烤箱内时对至少一个蛋的蛋黄温度进行监测。
11. 根据权利要求10所述的方法,其中,所述蛋黄温度是借助于热电偶或者温度计来进行监测的。
12. 根据任一前述权利要求所述的方法,其中,将冷却的所述煎蛋以-20°C或者更低的温度冷冻至少20分钟的时间段,在这之后对冷冻的所述煎蛋进行包装。
13. 根据权利要求1至11中的任一项所述的方法,其中,将冷却的所述煎蛋以0°C与8°C之间的温度进行冷藏。
14. 根据权利要求13所述的方法,其中,在冷藏之前,对冷却的所述煎蛋进行包装并将惰性气体注入到所述包装中以防止空气破坏冷却的所述煎蛋。

用于制备冷冻或冷藏的煎蛋的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及食品工业领域。更确切地说,本发明涉及用于制备应用于食品工业中的冷冻或冷藏的煎蛋的方法。

背景技术

[0002] 已经若干次尝试在工业上生产冷冻的煎蛋,该冷冻的煎蛋可以随后例如在微波炉或者其他烤箱内被加热以供人食用。

[0003] 第一种方法可以发现于US5620735中,US5620735公开了用于生产模拟蛋饼的方法和用于生产模拟蛋黄的方法。这些方法基于将蛋的蛋黄与蛋清分离、对蛋黄进行处理特别地对蛋黄进行冷冻、将冷冻的蛋黄与一定量的蛋清结合、并且对结合后的冷冻蛋黄与蛋清进行烹饪以获得模拟蛋饼。由此产生的饼被称为“模拟蛋”,这是由于它具有蛋的外观但它不是真正的蛋,因为它是对形成蛋的先前已经被分解结构的两种组分(蛋黄和蛋清)进行独立操作的结果。

[0004] 在US2003/0118714A1中公开了一种类似的方法,在US2003/0118714A1中,描述了对配制煎蛋的生产。像前一公开中那样,将蛋清与蛋黄彼此分离并且进行独立操作直到这两个独立操作的部分结合并且一起烹饪为止。因此,由此产生的产品也不是真正的蛋,而是所谓的配制煎蛋。

[0005] 在US2005/136172A1中例如公开了一种从真正的蛋开始——也就是说,在不将蛋黄与蛋清分离以对这些分离的部分进行独立操作的情况下——制作预烹饪的蛋的方法。在此文献中,公开了一种用于生产具有烤煎蛋外观的烹饪的、冷却的蛋的方法。将液态的蛋产品放置在烤架上并且烹饪至最低温度77°C (170华氏度)。然后对烹饪的蛋进行冷却(即冷冻或冷藏)。在食用时,蛋具有烤蛋的外观。

[0006] US2015/0272193A1中公开了一种用于从整个新鲜的蛋开始制备冷冻的煎蛋的方法。将蛋打破到注有油的模具中并且引入到温度为232°C至252°C的对流烤箱中持续130秒至150秒的时间段。然后将蛋引入到极速冷冻器中,在这之后对蛋进行包装。然而,尽管在对流烤箱取出蛋时蛋的外观是煎蛋的外观,但已经观察到的是,不能保证蛋黄是比如具有凝胶质地的液态形式。

[0007] 总之,所引用的方法都没有设法从新鲜的蛋开始生产出下述煎蛋:该煎蛋可以随后被冷藏或冷冻以用于煎蛋的随后的工业分配。因此,需要一种用于制备从整个新鲜的蛋获得的冷冻或冷藏的煎蛋的方法。

发明内容

[0008] 本发明的目的是提供一种用于制备从整个新鲜的蛋获得的冷冻或冷藏的煎蛋的方法。在本方法中,并非使用经过巴氏杀菌的蛋,而是使用新鲜的蛋(也被称为天然的蛋)。应注意的是,为了对蛋进行巴氏杀菌,蛋黄与蛋清将被分离并且对每一部分单独地进行巴氏杀菌;或者将蛋混合,也就是说,对蛋黄和蛋清进行搅打并且对混合物进行巴氏杀菌。换

句话说,不能在未对新鲜的蛋进行分解结构的情况下(在不将蛋黄与蛋清分离或者不将蛋黄与蛋清混合的情况下)对该新鲜的蛋进行巴氏杀菌。

[0009] 在本发明中,在蛋变成冷冻的或冷藏的之前对蛋进行煎炸。当用可食用的油脂——比如油、黄油或者猪油——对食品进行烹饪时,食品被进行煎炸。当用可食用的油脂对蛋进行烹饪时,蛋被进行煎炸,并且煎炸过程的结果是,保持蛋黄呈液态形式、比如凝胶质地,而蛋清的边缘保持凝结并且有时被略微烧焦。在整个煎炸过程期间,在蛋与支撑件的和蛋接触的表面之间存在油脂膜。对蛋进行烹饪(在这种情况下,对蛋进行煎炸)所需的热通过油脂传递至蛋,油脂又从支撑件接收热。与煎蛋相反,烤蛋不是用可食用的油脂烹饪的。有时,烹饪蛋的容器可能注有少量的油或者黄油。这种油或者黄油不意在作用于对蛋进行烹饪的热传递手段或者不意在对最终产品的味道或者质地具有影响,而是仅防止食品粘到平底锅或者容器。这种油或者黄油一般在烧烤过程期间被消耗。不同于煎蛋,烤蛋通常具有紧实的蛋黄(类似于煮的蛋中的蛋黄)。不同于煎蛋,在烤蛋中,蛋清的与供蛋清被进行烧烤的表面接触的部分由于脱水被烧焦或者成为褐色,这是因为在蛋与烹饪的表面之间缺乏油脂。

[0010] 一旦对冷冻的煎蛋进行解冻(或者冷藏的煎蛋被解除包装),就会获得与刚制备的煎蛋具有相同的性质的煎蛋,也就是说,具有相同的质地、气味、颜色和味道。

[0011] 根据本发明的一方面,提供了一种用于从整个新鲜的蛋制备冷冻或冷藏的煎蛋的方法,该方法包括:将整个新鲜的蛋打破到注有可食用的油脂的支撑件中;将承载被打破的整个新鲜的蛋的支撑件引入到包括通风装置的烤箱中;加热烤箱直到被打破的整个新鲜的蛋的蛋黄的内部达到65°C至73°C的温度为止;将承载蛋的所述支撑件从烤箱中取出,其中,所述蛋为煎蛋;对煎蛋进行冷却以减少煎蛋的余热,从而防止蛋黄的内部超过73°C;对冷却的煎蛋进行冷冻或冷藏。

[0012] 在优选的实施方式中,烤箱被加热直到放置在被引入到烤箱中的支撑件上的被打破的整个新鲜的蛋的蛋黄的内部达到67°C至72°C、还更优选为69°C至71°C的温度为止。

[0013] 在特定的实施方式中,支撑件包括多个模具,其中,每个模具构造成接纳一个被打破的整个新鲜的蛋。

[0014] 在特定的实施方式中,可食用的油脂为油。在这种情况下,每个蛋使用的油的量在0.75ml与5.00ml之间。更优选地,每个蛋使用的油的量在1.00ml与4.00ml之间。还更优选地,每个蛋使用的油的量在1.50ml与2.50ml之间。

[0015] 替代性地,可食用的油脂例如可以为黄油或者猪油。如果油脂为黄油或者猪油,每个蛋使用类似量的油脂(与油量类似)。

[0016] 在特定的实施方式中,为了保证蛋黄的内部的温度达到在所述范围内的值,当蛋在烤箱内时对至少一个蛋的蛋黄温度进行监测。优选地借助于热电偶或者温度计对蛋黄温度进行监测。

[0017] 在特定的实施方式中,将冷却的煎蛋以-20°C或者更低的温度冷冻至少20分钟的时间段,在这之后对冷冻的煎蛋进行包装。

[0018] 在替代性的实施方式中,将冷却的煎蛋以在0°C与8°C之间的温度进行冷藏。优选地,在冷藏之前,对冷却的煎蛋进行包装并将惰性气体注入到包装中以防止空气破坏冷却的煎蛋。

[0019] 本发明的冷冻或冷藏的煎蛋可以在工业场所和家用场所两者处使用,工业场所例如是酒吧、饭店和超市。

[0020] 本发明的另外的优点和特征将从以下详细描述中变得明显,并且将在所附权利要求中特别指出。

附图说明

[0021] 为了完成描述并且为了提供对本发明更好的理解,提供了一组附图。所述附图形成本描述的一部分并且图示了本发明的实施方式,该实施方式不应该被理解为限制本发明的范围,而仅作为如何实施本发明的示例。附图包括以下图:

[0022] 图1示出了整个新鲜的蛋。

[0023] 图2示出了被打破的整个新鲜的蛋。

[0024] 图3示出了构造成接纳多个被打破的蛋的支撑件。

[0025] 图4示出了根据本发明的实施方式的可以供被打破的整个新鲜的蛋进行煎炸的示例性烤箱。

具体实施方式

[0026] 在本文中,术语“包括”及其变形(比如“包括有”等)不应被理解为排他性含意,也就是说,这些术语不应被理解为将所描述和限定的内容可以包括其他元件、步骤等的可能性排除。

[0027] 在本发明的上下文中,术语“大约地”及其同根术语(比如“大约”等)应被理解为指示非常接近随同上述术语的那些值的值。也就是说,应该接受与精确值在合理范围内的偏差,因为本领域的技术人员将理解的是,这种与所指示的数值的偏差由于测量的不准确性等原因是不不可避免的。这同样适用于术语“约”和“大概”以及“大致”。

[0028] 以下描述不采取限制性含意,而仅是出于描述本发明的普遍原理的目的而给出的。将通过示例的方式,参照示出了根据本发明的装置和结果的上述附图对本发明随后的实施方式描述。

[0029] 图1至图4以示意的形式示出了为了从整个新鲜的蛋开始获得煎蛋而遵循的不同阶段。如图1所示,为了获得冷冻或冷藏的煎蛋,使用整个新鲜的蛋10。这些蛋10是新鲜的并且没有受到任何类型的转变。特别地,没有对它们进行巴氏杀菌。此外,起点是由例如母鸡下的整个蛋10。将整个新鲜的蛋10如图2所示打破11到支撑件或者容器12(图3)中。从现在起我们使用意在指代支撑件或者容器的术语“支撑件”。支撑件12可以是模具或者可以包括一个或更多个模具,这取决于随后的包装构型,通过包装将蛋商业化。例如,支撑件可以具有若干个模具,这些模具中的每个模具设计成接纳一个被打破的蛋11。图3示出了示例性模具12。这些模具12在形状、尺寸或设置上不受限制。而是,它们必须被视为可以使用的模具类型的示例性实施方式。例如,模具可以是单独的(单个模具用于对应的单个蛋)或者可以是能够保持多个模具的同一表面,如图3所示。模具的形状可以是任何期望的形状(圆形、方形、椭圆形、不规则形、或任何其他形状)。重要的是要注意将整个被打破的蛋放置在模具上。换句话说,在将蛋打破并将它放置在模具上的过程中的任何时刻蛋黄与蛋清都不分离。

[0030] 在将蛋打破到支撑件中之前,支撑件的设计成与蛋接触的表面注有一定量的可食

用的油脂,比如油、黄油或者猪油。使用一定量的油脂使得在整个烹饪过程期间在蛋与支撑件的和蛋接触的表面之间存在油脂膜。由于这层油脂膜,对蛋进行烹饪所需的热量从(或者通过)油脂而不是直接从支撑件(如在制备烤蛋时那样)传递至蛋。换句话说,热通过油脂传递至蛋,油脂又从支撑件接收热。当对蛋进行煎炸时,油脂没有被完全消耗。相反地,在对蛋进行煎炸后支撑件上仍然留有一些油脂。由于该剩余的油脂量,蛋清的与支撑件接触的表面没有变焦或者变为褐色。在优选的实施方式中,可食用的油脂是油。当使用油时,考虑平均禽蛋每个蛋使用的油的量在0.75ml与5.00ml之间。更优选地,每个蛋的油的量在1.50ml与4.00ml之间变化。还更优选地,每个蛋的油的量在1.50ml与2.50ml之间变化。在替代性的实施方式中,可以使用黄油或者猪油。当使用黄油或者猪油时,每个蛋优选使用类似量的黄油或者猪油。

[0031] 一旦已经将蛋11如前一段落说明的那样放置在支撑件12上,就将支撑件引入到如图4所示的烤箱13中。在优选的实施方式中,烤箱具有通风装置——比如风扇——以使温度均匀化。可以使用的非限制类型的烤箱是对流烤箱。

[0032] 将蛋在烤箱13内保持一段时间和一定温度使得蛋变成是煎炸的。特别地,发明者已经观察到的是,当蛋黄的温度达到65摄氏度与73摄氏度之间($65^{\circ}\text{C} < T_{\text{蛋黄}} < 73^{\circ}\text{C}$)时,蛋可以被认为是煎炸的。换句话说,发明者已经观察到的是,蛋黄在其温度高于73°C时变得过度烹饪(蛋黄变成固态而非液态或者流体)。因此,将蛋在烤箱内保持一段时间使得蛋黄达到此温度。为了保证蛋黄的内部的温度达到提及范围内的值,借助于监测装置对蛋黄温度进行监测。在特定的实施方式中,使用热电偶或者温度计。周期地或者非周期地、比如随机地对蛋黄的温度进行监测。通常,当支撑件12保持多个蛋11时,并非必须对所有蛋的温度进行监测。相反地,对若干的几个蛋的蛋黄温度进行监测可能足以估计或者推断烤箱中的所有蛋的蛋黄温度。换句话说,对蛋中的形成代表性量的一组蛋的蛋黄温度进行监测。此外,一旦蛋被煎炸并且从烤箱中取出,就优选地进行另外的质量控制,以将不满足质量要求的蛋丢弃(例如,当控制确定蛋黄不是液态时)。

[0033] 在优选的实施方式中,蛋黄的内部必须达到在67摄氏度与72摄氏度之间变化的温度($67^{\circ}\text{C} < T_{\text{蛋黄}} < 72^{\circ}\text{C}$)。更优选地,蛋黄的内部必须达到在69摄氏度与71摄氏度之间变化的温度($69^{\circ}\text{C} < T_{\text{蛋黄}} < 71^{\circ}\text{C}$)。

[0034] 在煎炸过程期间,涂在支撑件上的油脂达到在110°C与150°C(摄氏度)之间的最大温度。更优选地,该最大温度在120°C与140°C之间变化。还更优选地,涂在支撑件上的油脂的最大温度在125°C与132°C之间变化。

[0035] 一旦已经检查到蛋黄温度(蛋黄的内部的温度)在期望的范围(或者子范围)内,就将承载蛋的支撑件从烤箱中取出。在取出的时刻,放置在支撑件上的蛋是煎蛋,因为蛋的蛋黄的内部的温度在提及的范围内($65^{\circ}\text{C} < T_{\text{蛋黄}} < 73^{\circ}\text{C}$)。应记得的是,这些煎蛋来自整个新鲜的蛋,也就是说,每个蛋黄从未与其相应的蛋清分离。每个蛋黄也没有与其相应的蛋清混合。换句话说,除了将其打破到模具中以及在烤箱内进行煎炸外,每个蛋未受到转变。

[0036] 可选地,可以在将油脂涂在支撑件上之前对支撑件进行预热,或者在将油脂涂在支撑件上时就可以对支撑件进行预热。

[0037] 发明者还已经观察到的是,一旦蛋黄达到期望的温度,蛋黄的余热就可能引起蛋黄的过度烹饪,因而引起整个蛋的过度烹饪。由于这些原因,在蛋的蛋黄温度达到期望值

之后必须立即对蛋进行冷却。特别地,蛋被冷却成使得蛋的蛋黄温度不高于73°C,优选地不高于72°C,并且更优选地不高于70°C。在特定的实施方式中,这通过将蛋从热源中取出(从供蛋被进行煎炸的支撑件中取出)来实现。在替代性的实施方式中,这通过将承载蛋的支撑件(供蛋被进行煎炸的支撑件)拿到提供工业冷却的区域、比如快速冷冻器来实现。例如,将承载煎蛋的支撑件放到温度为-38°C的快速冷冻器中持续8分钟保证了在这8分钟之后煎蛋具有+20°C的温度。

[0038] 一旦蛋已经冷却下来,因此就保证了蛋是煎炸的并且不是过度烹饪的(已经控制了蛋黄温度以保证蛋黄是液态的),蛋可以被进行冷冻或冷藏。

[0039] 在特定的实施方式中,将蛋以-20°C或者更低的温度冷冻至少20分钟的时间段。在特定的实施方式中,将蛋以-20°C冷冻4小时。然后准备对冷冻的煎蛋进行包装并且使其商业化。

[0040] 在替代性的实施方式中,在如已经说明的那样将蛋的余热去除后,将蛋以在0摄氏度与8摄氏度之间、更优选地在4摄氏度与6摄氏度之间的温度冷藏。在冷藏之前,对冷却的煎蛋进行包装。此时,将空气移除并且将惰性气体、比如氮气注入到包装袋中以防止空气破坏冷却的煎蛋。煎蛋然后如已经描述的那样被进行冷藏。冷藏的煎蛋可以保持其性能达约18天。这些冷藏的煎蛋已经被准备进行商业化。

[0041] 总之,提出的方法允许制备从整个新鲜的蛋获得的冷冻或冷藏的煎蛋,而没有对蛋进行任何另外的转变、比如将蛋黄与蛋清混合或者将蛋黄与蛋清分离以对蛋黄和蛋清进行独立操作。要被涂在煎炸支撑件上的油脂的量被选择成保证蛋变成煎炸的而不是烧烤的。在对蛋进行煎炸过程期间,已经证实的是,通过控制蛋黄温度使蛋变成煎炸的。因此,保证了蛋变成煎炸的(也就是说,蛋具有液态的蛋黄)。另外,在煎炸时,证实的是蛋黄未被过度加热。在证实蛋黄保持为液态后对蛋进行冷藏或冷冻,也就是说,蛋保持其煎炸状态(如将蛋从烤箱中取出时那样)。

[0042] 另一方面,本发明明显不限于本文中描述的具体实施方式,而是还包括可以被本领域的技术人员认为在本发明的如权利要求中限定的一般范围内的任何变型(例如,关于材料、尺寸、部件、构型等的选择)。

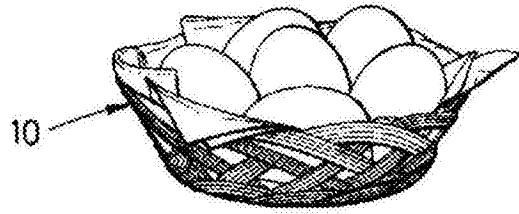


图1

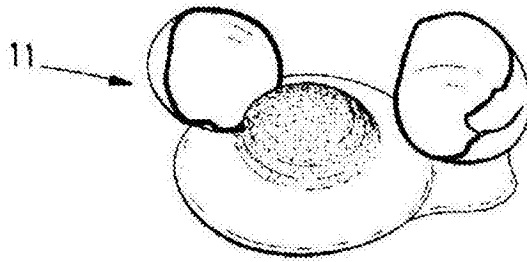


图2

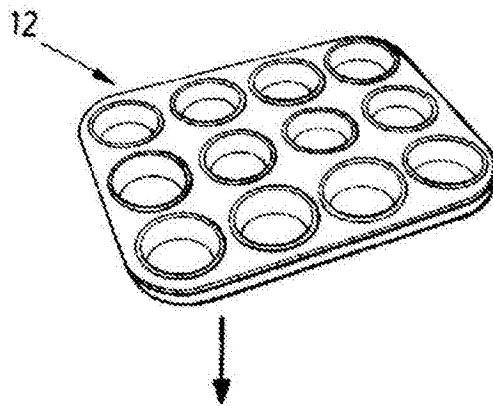


图3

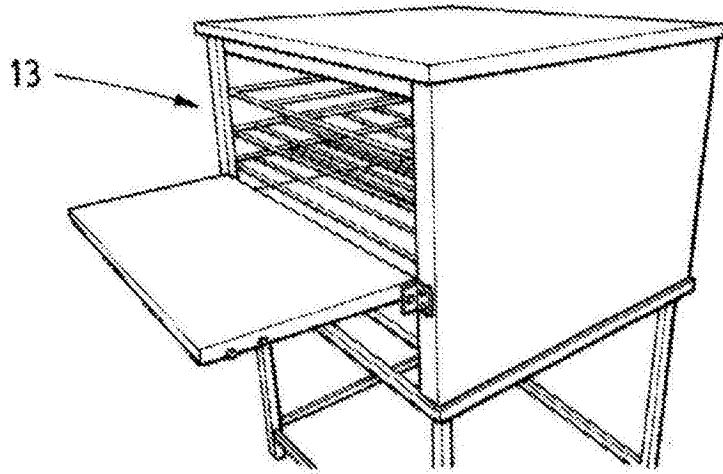


图4