



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 95108330.9

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

A23L 1/10

[43]公开日 1996年4月17日

[22]申请日 95.6.14

[30]优先权

[32]94.6.14 [33]DE[31]P4420702.6

[71]申请人 CPC国际有限公司

地址 美国新泽西州

[72]发明人 K·贝茨纳 H·克卢考斯基  
H·舒普

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司  
代理人 张元忠

权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图页数 0 页

[54]发明名称 可煮袋制品的生产方法

[57]摘要

本发明涉及一种在可煮包装袋中形状稳定可切片的含淀粉产品，特别是馅团的方法，它包括至少把部分含淀粉的原料制成糊状，然后将其冷冻，再把冷冻的海绵状淀粉磨细，脱水后用加压和/或干燥来解冻，最后将其包装在可煮包装袋中。填充量和袋中上端的保留空间是用这种方式确定的，即煮熟的产品全部充满可煮包装袋，并且形状稳定可切片的食品是由袋中水合物对袋壁的压力形成的。

## 权 利 要 求 书

---

1. 一种生产在一种可煮包装袋中的形状稳定可切片的含淀粉馅团的方法,它包括:

- a) 至少把部分含淀粉原料制成糊状,
- b) 冷冻部分糊化的淀粉物来形成一种海绵状淀粉,
- c) 磨碎冷冻的海绵状淀粉,
- d) 解冻并由挤压和/或干燥方法把海绵状淀粉脱水,并
- e) 把它包装在可煮包装袋中。

填充量和袋中保留的上端空间是这样确定的,以致于把煮熟的产品完全填满可煮包装袋并且一种形状稳定可切片的食品是由袋中水合物对袋壁的压力形成的。

2. 如权利要求1的方法,它还包括在预糊化前把额外的组份加到含淀粉的原料中,其中这种额外的组份是选自香料、调味、蔬菜组份及其混合物。

3. 如权利要求1的方法,其中把海绵状淀粉磨细成约0.6到12mm的颗粒大小。

4. 如权利要求1的方法,其中在粉末和片状形式中的粘含水份的组份加到磨细的海绵状淀粉中。

5. 如权利要求1的方法,含淀粉的原料选自大米,谷类产品,马铃薯或其混合物。

6. 如权利要求1的方法,其中把大多数不同制备的海绵状淀粉混合在一起,然后再加工。

7. 如权利要求1的方法,它还包括在海绵状物形成之前,把足以生成海绵状物的异体淀粉加到原料。

## 可煮袋制品的生产方法

本发明涉及可煮袋制品的生产方法,特别是一种在可煮包装袋中形状稳定的并可切片的含淀粉食品如馅团的生产方法。这种方法包括至少把部分含淀粉的原料制成糊状,再将其冷冻,然后粉碎冷冻的海绵状淀粉物,再通过加压和/或干燥使其脱水解冻,最后将其包装在可煮包装袋中。填充量和袋子上端的保留空间是用这种方式来确定的,即煮熟的食品完全充满可煮袋并且形状稳定又可切片的食品是由袋中水合物对袋壁的压力所形成的。

近十年来由于可煮袋制品的方便性已使它变得越来越重要。它特别适合米类产品 and 馅团产品如马铃薯团和面包团。尽管这些食品有不同的特性,但它们有一个共同点:尤其是在煮沸时都能吸收大量的水份,即它们膨胀并且偶尔出现体积上的增大。

对米类和其它谷类产品如谷粉和珍珠麦来说,这些膨胀被认为是在传统的煮法中开始使用过量的水或液体烧煮所造成的。对几乎不含粗粮的产品如大米来说,当膨胀增加时,必须通过不时的搅拌来确保分布均匀和获得再膨胀时所需水量。这种方法相当复杂,需要一些特定的监控,否则制品不会成功或仅有部分成功。而且,这种方法给大批量和小批量的生产都造成了困难。

由于目前趋向于方便(在这方面相当于更为简单的制品)和渐渐变小的家庭,人们对按份计的这类产物的这种可靠而又方便的制

品有了一种需求。符合这种需求的制品是仅限于半熟米的可煮袋大米制品。到目前为止,还没有把谷粉、珍珠麦及类似产物用已证实对大米有益的可煮包装袋来进行制备。这是因为膨胀时体积增加较大,只会有少量被装在这种袋中,还因为在这种袋中难以确保均匀的膨胀和分布。尽管可煮袋装大米基本上可以得到良好而又均匀的重新水合,但当处理馅团产品时,还必须确保稳定的形状。

与背景技术相比,本发明已用两个步骤完成了容易使用的馅团产品的开发。第一步是已完全配制好的干产品的开发,这种干产品用适量的液体(通常用手工)制备后,只需成形和煮熟就行。引入可煮包装袋是第二步。这样消费者和厨师可省去生面团的成形步骤。为了达到这种结果,必须开发一种耐煮的可煮包装袋,它的孔眼必须用这样一种方式来安排,即确保水的快速渗透,同时既没有过多的烧煮耗损,又不会出现细孔堵塞。

因为需要液体渗透快速,完全和均匀地通过袋子细孔,并且在这种情况下不能进行生面团的传统混合或搅拌,所以组方的调整或适当组分的选择和开发就比一种适当薄膜的开发更为重要。适合可煮包装袋的混合物必须能吸收足够的水份来确保膨胀和填充所要求形状的袋子,还要确保煮熟,但在确保所有液体通过细孔进入之前膨胀不必太快太剧烈。

许多传统组分在这方面不存在什么困难,例如,象以吸收水份相对较慢为特征的面包屑和干马铃薯粉,它们本身就具有多孔结构,并且因为它们片状,具有松散的大孔的体积。尽管烧煮时本身就是块状、多孔和片状的面包馅团粘合了相当多的水份,但它却具有比较稳定的形状和很小的膨胀。所以面包馅团可以在相当大的圆

柱型可煮包装袋中制备是不成问题的。

然而,由于其它传统配方成分如磨细的马铃薯粉和膨胀的淀粉吸收水份较快和膨胀较大的特性,它们必须进行适当地改良。已被证实在这方面可以使用的一种改良就是生产所说的切片。在这种由切片的生产中,象例如DE3716467中所描述的那样,把该原料(如马铃薯或米)磨细,在挤压机、粉碎机或其它机器辅助下,一般加入其它组分如粘合剂以好的水合形式(常在烫漂后)制成所要求直径的股。然后用一台合适的切割机把它切成等厚的片(切片),并干燥。用这种方法生产的切片具有虽然较低但却可靠的多孔性,它能确保液体渗透到切片中,并且由于它们厚度为3-5mm和通常象镜片形状,所以它们能够确保有一个开放和松散的体积。因为配方组分已适合了可煮包装袋的特殊要求,现在就可以得到可靠又均匀的好产品。

但是,用米类和谷类产品特别在一个较高要求的特殊形状如片状和圆柱状的可煮包装袋中(特别在宴席或餐馆中要求生产装饰性伴随物)生产时,还存在一些问题。当用马铃薯馅团在很大的可煮包装袋中制备宴席上所要求的食品时,也有困难。显然,上述措施不足以确保迅速和均匀的重新水合。在做好的产品中经常发现干的、没有充分水合的不熟部分,特别是如果进入内部的液体不充足的话,还会发现空腔或孔穴。

用两种产品组分的一个主要问题是当这些产品或混合物是干品时只能把可煮包装袋填充一部分,在烧煮过程中主要发生的相应膨胀后才全部填满袋子。

这就导致了水份吸收的不均匀和不统一的产品,而且,由于袋子上端的空间过大,导致袋子扭曲并且产生不希望的产品。

因此,需要这样一种组分,即它具有较高多孔性,吸水迅速,能被生成不同形状,膨胀较小,形状稳定并且在烧煮中同时粘合水份的可煮包装袋制品,特别是相当大的可煮包装袋的制品。出人意料的是,现在已经发现了可由所述的"海绵技术"生产的这样的组分,特别是与以前所用的组分混合在理论上能满足这些要求。

这种技术(在DE2938594中用于生产泡胀后干燥的西红柿产品)是首先把含淀粉的组分冷冻,然后用适当的方法分离由糊化淀粉所形成的海绵状物中释放的液体,并把该产品干燥。使用这种技术,意外地克服了可煮包装袋中的上述问题。

本发明生产可煮袋制品的方法具体涉及在可煮包装袋中形状稳定的可切片状含淀粉产品特别是馅团的生产方法,它包括至少把部分含淀粉的原料制成糊状,然后将其冷冻,并把冷冻的海绵状淀粉物磨细,脱水后通过加压和/或干燥解冻,最后用可煮包装袋包装。填充量和袋子上端保留的空间是用这样的方法确定的,即煮熟的产品全部填满可煮包装袋并且形状稳定的可切片状食品是由袋中水合物对袋壁的压力而形成的。

由于海绵技术所生产的组分松密度较低并且体积容量较大,一般能完全充满可煮包装袋中,并且由于它们的多孔性,能确保有一个完全又均匀的水合和理想的烧煮特性。这种海绵技术对所有含淀粉的产品都能适用,即对马铃薯产品就象对大米、谷粉、珍珠麦和其它谷类产品一样,这些组分特别适合于生产"方便馅团"(传统上用布包蒸煮的馅团)和类似的产品,但它们不能提前制成可煮袋制品,更没有传统产品所熟知的质量水平。

显然,用其它技术如烘烤也能生产特别象片状的多孔组份如面

包碎屑。挤压富集淀粉的产品也能产生类似结构。但是,对这里所描述的问题来说,在这两种方法中组分的特性常常被一种不希望的方式改变,所以它们仅能限制性地应用。例如对马铃薯或蔬菜不能使用烘烤方法。此外,使用挤压方法高温以及特别是高速剪切力完全破坏了组分的最初结构。本发明的方法没有这些缺点并能生产下列实施例中所示的适用于可煮包装袋的多重组份。

按照本发明生产的组份也能与传统又不方便的多重组份混合,结果能把在可煮包装袋中可制备的各种产品扩充到很大一种程度。

为生产各种各样的可煮袋制剂,把香料组份,调味组份,蔬菜组份和/或其它常用组份在制成胶体之前和/或把海绵状淀粉物磨细之前加到含淀粉的原料中。有时候在粉末形式或片状形式中加入其它粘含水份的附加剂也是有利的。这类最终产品及其性能能够通过把生产好的多数不同的海绵状淀粉物混合在一起和进一步加工来特别具体地控制。

如果原料没有足够含量的淀粉来生产海绵状淀粉物,就在海绵状物形成之前把足够量的异体淀粉加入原料中或者使用异体淀粉作原料。

本发明的生产方法和由此产生的组份是以下列优点为特征:

1. 它是一种特别和缓的生产方法,即能保留风味和香料。
2. 这种方法能够使用大量动物和植物来源的原料,甚至对冷冻不能形成的海绵状结构的那些特别原料加入海绵状物形成必需量的淀粉来使用。在这方面淀粉量一般是充足的,不会损害产品的风味和香料的典型特性。
3. 在冷冻中通过水含量的不同能使松密度松散的体积和多孔

性(而且也能受冷冻步骤影响)在较宽范围内不同,这样它们与所保留的组份和袋子体积所强加的要求相适应。

4. 具有海绵状多孔结构的本发明组份的颗粒大小能够由适当研磨来调整保留组份的所需的颗粒大小。颗粒大小一般从约0.6到12mm,最好是从约1到4mm。

5. 把其它重要组分如草类,香料等能固定在淀粉基质中,形成海绵状结构。这结构不仅在松散原料而且特别在最终产品中都能确保均匀分布,并防止这些组份漂浮在表面。

6. 使用本发明的组份能够保证一种不需一直监控的简单制品

7. 在可煮包装袋中制备的产品形状和大小能适合于所要求的特殊条件(球形,圆柱,卷形等)。

8. 用本发明组份生产产品的良好切片性能够容许对制备的部分进行确定的切割,例如切成片状或餐食行业中所需要的其它装饰性形状。

9. 所需的任何数量都能由所需数目的单独部分制品同时制得。

10. 当用令人感兴趣的香料和活泼外形形成其它产品时能把象野米、蔬菜等其它组份掺合并均匀分布在馅中。

11. 与传统生产的产品相比该产品一般具有较短的烧煮时间。

### 实施例1-马铃薯"方便馅团"

海绵状淀粉的生产:

加热到80°C左右来把10%浓度的马铃薯淀粉悬浮液制成糊状,然后用平板式冻结机冷冻。在0°C左右把冰冻板状物磨碎,再把所得到的颗粒完全解冻,用一台压榨机进行部分脱水并用一台空气循

环干燥机干燥至含水量为4%。

所得到的颗粒有1-4mm的颗粒大小, 110g/l 体积重量, 以及910mm/100g的重量体积。

### "方便馅团"的生产

把260g的马铃薯片(约4mm直径,0.5到0.8mm厚度, 是由马铃薯面粉,淀粉和一种香料混合物生产的)和26g上述生产的马铃薯淀粉海绵状物生成一种混合物。

这样制成的混合物具有800ml/100g的重量体积,包装进袋中后与密封有关的上端空间是50ml。由于水份吸收的快速和均匀,能得到一种烧煮均匀的馅团。

比较起来,仅由片状物相似制成的一种馅块仅具有609ml/100g的重量体积,可煮包装袋中的上端空间是192ml,并且由于水份进入不均匀,得到煮熟不均匀产品和偶尔变形的产品。

### 实施例2-蔬菜"方便馅团"

#### 具有海绵状结构的马铃薯颗粒的生产

把密度约1.1g/ml的富集淀粉的马铃薯切成小片(4×4×4mm),煮白,并按实施例1,冷冻,解冻并用空气循环的干燥机干燥。

这样得到的产品具有305g/l的松密度和330ml/100g 的重量体积。

#### 马铃薯"方便馅团"的生产

把96g上述生产的切成小方块的马铃薯和实施例1中224g 的马铃薯片制成一种250ml/100g重量体积的混合物,这些混合物能全部填入一只800ml的袋中直到包装有关的上端空间为50ml,这样制备后得到一种蒸煮均匀的马铃薯馅团。

### 实施例3-蔬菜"方便馅团"

#### 蔬菜海绵状物的生产

把煮熟的纯化的680g基椰菜花,200g的水和120g的马铃薯淀粉加热到85-90℃来完成该淀粉糊化,在平板式冻结机上冷冻,并如实施例1制成颗粒大小为1-4mm的颗粒。

这样得到的颗粒具有160g/l的体积重量和625ml/100g 的重量体积。

#### 蔬菜"方便馅团"的生产

一种混合物是由250g的马铃薯片(如实施例1)和上述蔬菜海绵状颗粒生产的。这样得到的混合物分别具有785ml和275ml/100g的重量体积,这样与马铃薯馅团片(213ml/100g)相比较,显著增大了重量体积。所以把袋中上端空间再减小到与包装相关的最小体积,并且确保了均匀的水份吸收和均匀蒸煮。

### 实施例4-大米"方便馅团"

#### 具有海绵状结构的颗粒制备

用水烧煮圆颗粒的大米(大米/水比例约1:1.7),并且冷却(如果需要的话用冷水)后冷冻。在解冻中研碎类似于实施例1中所得到的片状物;再用空气循环式干燥机把由冷冻和解冷形成的具有多孔结构的大米颗粒干燥到含水量约6%。

这样所得到的颗粒与圆颗粒大米(体积重量为480g/l和重量体积210ml/100g)相比,具有320g/l的松密度和310ml/100g 的重量体积。

按照大米/水的不同比例,能把重量体积调整到既有较高值又有较低值,这样与特殊要求相适应。例如以1:1.5的比例,结果重量

体积为295ml/100g,而在1:2的比例,重量体积为325ml/100g。

大米"方便馅团"的生产

把260g具有310ml/100g的重量体积,上述生产的大米颗粒装入袋中,与一般可煮袋大米相比,得到了一种能相应分成几部分的可切馅团,例如作为一种切片的伴随物。

把最多10%干蔬菜部分加入大米颗粒。