



CH 685320 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ **CH 685320 A5**

⑤① Int. Cl.⁶: **A 23 G 3/00**

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 3376/93

㉔ Anmelddungsdatum: 10.11.1993

㉔ Patent erteilt: 15.06.1995

㉔ Patentschrift veröffentlicht: 15.06.1995

㉔ Inhaber:
E. Sigrist AG, Rothenburg

㉔ Erfinder:
Sigrist, Urs, Rothenburg

㉔ Vertreter:
Kemény AG Patentanwaltsbüro, Luzern

⑤④ **Fondant und Verfahren zu seiner Herstellung.**

⑤⑦ Der spritzfähige Fondant hat wenigstens 0,5 Tage nach seiner Fertigstellung, im ausgekühlten Zustand, einen refraktometrisch gemessenen Feststoffgehalt von 68 bis 75 Gewichtsprozent, mit weniger als 1 Gewichtsprozent Stabilisator, welcher in geeigneter Konzentration thixotrop sein kann. – Dadurch wird das Entmischen, und die vorzeitige Kontamination vermieden und leichtes Spritzen, guter Verlauf und rasches Trocknen erreicht. Bei der Herstellung wird ein weniger als 2 Gewichtsprozent Stabilisator enthaltendes Verdünnungsmittel frühestens beim Tablieren zugesetzt. Dies ergibt eine relativ rasche einfache und wirkungsvolle Produktion.



CH 685320 A5

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Fondant nach dem Oberbegriff des Anspruch 1 und ein Verfahren zu seiner Herstellung.

Herkömmlicher Fondant ist eine ca. 85 bis 90 Gewichtsprozent Feststoff, vorwiegend Zuckerarten, enthaltende wässrige Masse, und wird durch Kochen, Rühren (Tablieren) und Abkühlen erzeugt. Man verwendet solchen Fondant beispielsweise zum Überglänzen (Glasieren) von Gebäck, zum Füllen von Pralinen, zur Herstellung von Konfekt und für viele weitere Süsswarenzwecke. Herkömmlicher Fondant enthält feste Zuckerteilchen, welche in einer Zuckerlösung suspendiert sind. Ein zuckerfreier Fondant ist im Schweizer Patent 684 148, beansprucht und beschrieben, welcher sich wie herkömmlicher Zuckerfondant verwenden lässt.

Zum Verwenden wird sowohl der zuckerhaltige und als auch der zuckerfreie Fondant wegen seiner festen Konsistenz aufgewärmt, und oftmals nachverdünnt, bevor er (z.B. mittels Pinsel) auf Gebäck oder dergl. aufgetragen werden kann. Das ist arbeitsintensiv. Es kann auch zu wenig oder zuviel verdünnt werden, was eine Standardisierung fast verunmöglicht.

Wegen des grossen Arbeitsaufwandes wird versucht, den Fondant durch eine Spritzvorrichtung auf Gebäck und dergl. aufzutragen, wozu es eines spritzfähigen Fondants (auch Flüssigfondant genannt) bedarf.

Wenn man Fondant einfach mit Wasser verdünnt, um ihn dadurch spritzfähig zu machen, ergeben sich gravierende Nachteile, wie zum Beispiel:

- Setzt man zum Herstellen eines spritzfähigen Fondants ausreichend Wasser zu, kann es zum Auflösen von feinen Zuckerpartikeln (Kristalle) kommen, wodurch der Fondant-Charakter sich verschlechtern kann, insbesondere wenn der verdünnte Fondant erwärmt wird.

- Nach einer vorgenannten Verdünnung schwimmt bald einmal eine dünnflüssigere wässrige Schicht auf, die rasch durch Keime (Schimmel, Hefe etc.) befallen wird und zum Verderben des spritzfähig verdünnten Fondants führt.

- Der nur mit Wasser verdünnte Fondant ist also weder stabil noch haltbar.

Will man die Nachteile vermeiden, welche bei der Verdünnung mit Wasser alleine entstehen, indem man irgendein Verdickungsmittel im Zuge der Verdünnung des Fondants hinzufügt, kann man zwar die Stabilität soweit erhöhen, dass keine dünnflüssige Flüssigkeit mehr aufschwimmt, muss dafür aber beispielsweise folgende Nachteile in Kauf nehmen:

Der so erhaltene Fondant ist

- beim Spritzen zäh und neigt zum Fadenziehen und zur Tropfenbildung,
- er verläuft schlecht,
- er trocknet schlechter und
- er glänzt kaum.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen spritzfähigen Fondant (zuckerhaltig und/oder zuckerfrei) zu schaffen, welcher die vorgenannten Nachteile vermeidet.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird der im Anspruch 1 gekennzeichnete Fondant und ein Verfahren zu seiner Herstellung vorgeschlagen.

Ein erfindungsgemässer spritzfähiger Fondant hat demnach (refraktometrisch gemessen) unmittelbar nach seiner Fertigstellung einen Feststoffgehalt von 75 bis 84, vorzugsweise von 78 bis 81 Gewichtsprozent, der grösstenteils aus Zucker und/oder Disaccharidalkohol bzw. anderen geeigneten Zuckeraustauschstoffen besteht. Er ist in der Regel zähflüssig.

Bestimmt man den Feststoffgehalt des erfindungsgemässen spritzfähigen Fondants (ebenfalls refraktometrisch) wenigstens 12 Stunden nach seiner Fertigstellung im abgekühlten Zustand, stellt man fest, dass er 68 bis 75, vorzugsweise 69 bis 73 Gewichtsprozent beträgt. Diese Messung erfolgt zweckmässig 2 bis 3 Tage nach der Herstellung.

Im erfindungsgemässen spritzfähigen Fondant können gewünschtenfalls geeignete Mengen an üblichen Hilfsstoffen, wie Farbe, Konservierungsmittel, Fette, Kakao etc. enthalten sein.

Gemäss Schweizer Patent 684 148 wurde ein zuckerfreier Fondant vorgeschlagen, welcher Disaccharidalkohol, z.B. Isomalt, enthält. Man kann den dort genannten zuckerfreien Fondant nach der dort genannten Methode herstellen und dann zu einem erfindungsgemässen spritzfähigen Fondant weiterverarbeiten.

Als Stabilisator kommen solche in Frage, die in wässriger Aufbereitung thixotrope Eigenschaften entfalten können. Beispielsweise können Schutzkolloide in Frage kommen. Pflanzliche Stabilisatoren eignen sich besonders, wobei insbesondere Karrahenextrakte besonders vorteilhaft sind. In der Regel kommt man mit sehr kleinen Mengen aus. Es kann sich dabei um eine bis mehrere negative Zehnerpotenzen eines Gewichtsprozents des fertigen Spritzfondants handeln. Wesentlich ist, dass ein Gel des Stabilisators thixotrop sein kann und gegebenenfalls auch reversibel thermisch verflüssigbar ist.

Im erfindungsgemässen Verfahren zur Herstellung des erfindungsgemässen spritzfähigen Fondants setzt man einem normal konzentrierten Fondant ein (bei genügender Konzentration) thixotrope Eigenschaften aufweisendes Verdünnungsmittel frhestens beim Tablieren zu, welches ausser Wasser nur Stabilisator in sehr geringen Mengen (weniger als 2 Gewichtsprozent) enthält.

In der einzigen Zeichnungsfigur ist ein Schema wiedergegeben. Darin bedeuten:

1 Vorlösekessel, welcher mit Heizung und Rührmitteln versehen ist.

2 Durchlauf-Wärmetauscher.

3 Tabliermaschine mit Kühlmitteln.

31 Kühlzylinder von 3.

32 Tablierzylinder von 3, mit Wärmetauscher.

4 Eventuell vorgesehene Dosiervorrichtung an 32, zur eventuellen Zufuhr von Verdünnungsmittel.

5 Eventuell vorgesehener statischer Mischer.

6 Dosiervorrichtung an 5, zur eventuellen Zufuhr von Verdünnungsmittel.

7 Produktbehälter.

Die in der einzigen Zeichnungsfigur als Blockdiagramm wiedergegebene Vorrichtung wird in den Beispielen 1 und 2 in zwei Varianten verwendet. Das schliesst nicht aus, dass auch andere Vorrichtungen einsetzbar wären.

Im Beispiel 1 wird das Verdünnungsmittel durch die Dosiervorrichtung 4 zugesetzt, wobei der Fondant nach dem Tablierzylinder 32 direkt in Produktbehälter 7 abgefüllt wird. Der Mischer 5 und die Dosiervorrichtung 6 werden dabei nicht gebraucht; sie könnten entfallen.

Im Beispiel 2 erfolgt die Zugabe des Verdünnungsmittels in den Mischer 6 durch die Dosiervorrichtung 6. Die Dosiervorrichtung 4 wird nicht benutzt und könnte entfallen.

Beispiel 1:

– Im Vorlörsekessel 1 werden 100 Gewichtsteile Zucker mit 33 Gewichtsteilen Wasser und bis zu 25 Gewichtsteilen eines etwa 75- bis 80prozentigen wässrigen Glukosesirups unter Umrühren auf eine Temperatur über 105 Celsiusgrad erhitzt und gekocht, wobei Wasserdampf entweicht.

– Die so erhaltene Masse wird durch den Durchlauf-Wärmetauscher 2 geschickt und auf 113 bis 116 Celsiusgrad weiter erhitzt, wobei wieder Wasserdampf entweicht.

– Nun gelangt die Masse in die Tabliermaschine 3, wo sie (falls kein Verdünnungsmittel zugesetzt wird) im Kühlzylinder 31 und dann im Tablierzylinder 32 in einen gebrauchsfähigen, aber nicht spritzfähigen Fondant verwandelt wird.

In erfindungsgemässer Weise wird in diesem Beispiel zwischen dem Kühlzylinder 31 und dem Tablierzylinder 32 mittels Dosiervorrichtung 4 eine Menge von 40 bis 100 Gramm Verdünnungsmittel pro Kilogramm Fondant zugesetzt. Das Verdünnungsmittel enthält soviel Stabilisator, hier ein Karragenextrakt, dass im fertigen Fondant weniger als 1 Gewichtsprozent Stabilisator enthalten ist. Die Austrittstemperatur am Ende des Tablierzylinders 32 ist 40 bis 55 Celsiusgrad, und der Fondant hätte unverdünnt einen Feststoffgehalt von 85 bis 88 Gewichtsprozent.

Das Produkt kann entsprechend der gestrichelten Linie direkt in Produktebehälter 7 abgefüllt werden.

Der Fondant ist während des Abfüllens flüssig und bleibt dies auch bei normalen Lagertemperaturen, selbst wenn er beim Lagern etwas zähflüssiger wird.

Der so erhaltene erfindungsgemässe spritzfähige Fondant setzt beim Lagern nicht ab, ist also stabil und haltbar. Er kann zum Spritzen kurzzeitig problemlos auf Temperaturen von 40 bis 55 Celsiusgrad erwärmt werden, wobei er relativ leicht fliesst. Die mechanische Beanspruchung beim Spritzen fördert wegen der thixotropen Eigenschaften des Stabilisators die Fliesseigenschaften des Fondants. Die Kristalle bleiben trotz Erwärmen erhalten, der Fondant verfliesst gut auf der Ware und der Geschmack und die Farbe sind gegenüber festem Fondant unbeeinträchtigt.

In analoger Weise liesse sich auch ein zuckerfreier Spritzfondant erzeugen, wenn die erforderlichen Anpassungen erfolgen.

Beispiel 2:

– Man arbeitet wie im Beispiel 1, gibt aber zwischen Kühlzylinder 31 und Tablierzylinder 32 NICHT Verdünnungsmittel zu.

Am Austritt des Tablierzylinders ist also ein nicht spritzfähiger Fondant mit einem Feststoffgehalt von 85 bis 88 Gewichtsprozent vorhanden.

Von hier gelangt dieser Fondant zum statischen Mischer 5, wo ihm durch die Dosiereinrichtung die im Beispiel 1 genannte Menge an Verdünnungsmittel beigemischt wird, wobei auch eine weitere Abkühlung oder Erwärmung erfolgen kann.

Man gelangt wiederum zu einem spritzfähigen Fondant (auch Flüssigfondant genannt) mit ähnlichen Eigenschaften wie im Beispiel 1.

Auch bei diesem Verfahren ist mit entsprechenden Anpassungen zuckerfreier Flüssigfondant herstellbar.

Man kann den geschilderten Fondants auch noch die üblichen Hilfsstoffe, wie Farbe, Aroma etc. zugeben.

Patentansprüche

1. Spritzfähiger Fondant, dadurch gekennzeichnet, dass er, wenigstens 0,5 Tage nach seiner Fertigstellung, im ausgekühlten Zustand, einen refraktometrisch gemessenen Feststoffgehalt von 68 bis 75 Gewichtsprozent hat, flüssig ist, wobei der Feststoffgehalt vorwiegend aus Zucker und/oder einem Zuckeraustauschstoff in Gegenwart von weniger als 1 Gewichtsprozent eines thixotropiefähigen Stabilisators besteht.

2. Spritzfähiger Fondant nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fondant wenigstens 0,5 Tage nach seiner Fertigstellung, im ausgekühlten Zustand, einen refraktometrisch gemessenen Feststoffgehalt von 69 bis 73 Gewichtsprozent hat.

3. Spritzfähiger Fondant nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass er, unmittelbar nach seiner Fertigstellung, im noch warmen Zustand, einen refraktometrisch gemessenen Feststoffgehalt von 75 bis 84 Gewichtsprozent, vorzugsweise von 78 bis 81 Gewichtsprozent aufweist.

4. Spritzfähiger Fondant nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass er höchstens 0,2 Gewichtsprozent an Stabilisator enthält.

5. Spritzfähiger Fondant nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Stabilisator pflanzlichen Ursprungs ist.

6. Spritzfähiger Fondant nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Stabilisator ein Karragenextrakt ist.

7. Spritzfähiger Fondant nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass er beim Erwärmen aus seinem relativ festen kalten Zustand in einen fließfähigeren Zustand überführbar ist, aus welchem er durch Abkühlen wieder in seinen früheren festeren Zustand zurückführbar ist.

8. Verfahren zum Herstellen des spritzfähigen Fondants nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass man einen nicht spritz-

fähigen Fondant herstellt und frühestens beim Tablieren ein Wasser und weniger als 2 Gewichtsprozent Stabilisator enthaltendes Verdünnungsmittel zusetzt.

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass man das Verdünnungsmittel nach dem Tablieren zum Fondant mischt. 5

10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass man dem nicht spritzfähigen Fondant weniger als 10 Gewichtsprozent Verdünnungsmittel zumischt. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

