

PATENTSCHRIFT 139 386

Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

| | | | | |
|------|---------------------|------|----------|--|
| (11) | 139 386 | (44) | 02.01.80 | Int. Cl. ³ 3(51) A 23 L 1/164 A 23 G 3/00 |
| (21) | AP A 23 L / 207 967 | (22) | 20.09.78 | |
| (31) | 69081-A/77 | (32) | 21.09.77 | (33) IT |

(71) siehe (73)

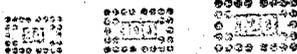
(72) Dogliotti, Amilcare, IT

(73) P. Ferrero & C. S.p.A., Alba (Cuneo), IT

(74) Internationales Patentbüro Berlin, 102 Berlin, Wallstraße 23/24

(54) Verfahren zur Herstellung eines gefüllten Nahrungsmittels

(57) Das erfindungsgemäße Verfahren wird insbesondere in der Backwarenindustrie angewandt. Ziel der Erfindung ist die Herstellung eines gefüllten, vorzugsweise kugelförmigen Nahrungsmittels mit weicher, aus Käse oder Schokoladenmasse bestehender Füllung, das lagerstabil ist, in Flüssigkeiten schwimmt und sich nicht vollsaugt, das in kleinen Abmessungen von etwa 10 bis 20 mm vorliegt und bei dem eine sehr dünne Umhüllung eine relativ große Füllmasse im Verhältnis von wenigstens 1 : 2 einschließt. Erfindungsgemäß wird ein gefülltes Nahrungsmittel mit vorzugsweise nahtfreier Umhüllung aus nicht in Fett ausgebackener Backware mit einer relativ feuchtigkeits- und luftundurchlässigen Oberfläche, das keine Hefe, sondern Eiweiß als Treibmittel enthält, in der Weise hergestellt, daß man zuerst die Umhüllung formt und ausbäckt und dann die Füllmasse einspritzt. Im Anschluß an das Einspritzen der Füllung vermittelt einer Einspritzvorrichtung wird im Inneren der Umhüllung ein Unterdruck erzeugt durch teilweises Abziehen der eingespritzten Füllung. Der Feuchtigkeitsgehalt beträgt höchstens 1%. - Figur -



Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines gefüllten, vorzugsweise kugelförmigen Nahrungsmittels mit einer weichen, vorzugsweise aus Käse- oder Schokoladenmasse bestehenden Füllung.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind zahlreiche Nahrungsmittel bekannt, bei denen eine äußere, eßbare Umhüllung eine innere Füllung schützt. Pralinen enthalten beispielsweise eine Umhüllung aus einer Schokoladenmasse und eine Füllung, die flüssig, halb- fest oder fest sein kann. Bekannt sind weiterhin Schokoladenwaren, die mit einem Überzug aus einer Zuckermasse versehen sind. Dadurch wird erreicht, daß die Schokolade im Inneren des Überzugs aus der Zuckermasse gegen äußere Einflüsse geschützt ist, und daß die Schokolade nicht bei ihrer Handhabung erweicht und schmiert.

Bekannt sind weiterhin Backwaren. Waffeln können weiche Füllungen zwischen den einzelnen Schichten enthalten und Krapfen im Inneren mit einer weichen Füllung, die meistens aus Marmelade besteht, gefüllt sein.

Aus der DE-OS 2.428.699 ist ein Nahrungsmittel bekannt, bei dem ein Kern aus einer Süßware mit einer äußeren Schicht aus einer Brotmasse umhüllt ist. Bei diesen mit einer Brotmasse umhüllten Süßwaren besteht die Aufgabe darin, dem Nahrungsmittel einen kräftigen Brotcharakter zu verleihen. Für die Brotmassen werden übliche Teige verwendet, die beispielsweise mit Hilfe eines Sauerteiges oder aber mit Hefe hergestellt wurden. Solche Brotmassen sind nur begrenzt lagerstabil, insbesondere weil Brotmassen auch einen erheblichen Anteil an Feuchtigkeit enthalten. Bei längerer Lagerung muß deshalb mit einer Schimmelbildung gerechnet werden, und durch die Feuchtigkeit kann auch die Stabilität der umhüllten Süßware beeinträchtigt werden.

Bei den bekannten, gefüllten Backwaren stellt die Backware selbst gewichts- und volumenmäßig den Hauptteil dar, während die Füllung im allgemeinen in untergeordneten Mengen vorliegt.

Es sind auch Kekswaren bekannt, bei denen in eine dünnwandige Keksschicht eine weiche, eßbare Masse, die aus Schokoladenmasse oder aus Käse bestehen kann, enthalten ist. Bei der Herstellung solcher mit einer Schokoladenmasse oder Käse gefüllten Waffeln wird zunächst eine Hälfte der Waffel mit Hohlräumen geprägt, die Käse- oder Schokoladenmasse in die Hohlräume gestrichen und dann eine entsprechende Waffelgegenplatte daraufgepreßt, die durch Verbacken oder durch Verkleben sich dann mit der anderen Hälfte verbindet. Diese Herstellungstechnik ist zeitraubend und kostspielig. Außerdem kann eine gewisse Mindestgröße hierbei nicht unterschritten werden.

Bekannt sind weiterhin die sogenannten Backerbsen. Diese Backerbsen werden aus Teigmassen hergestellt, die in siedendem Fett ausgebacken werden. Sie sind kugel- bis tropfenförmig und enthalten aufgrund des Ausbackens in Fett einen hohen Fettanteil.

Bekannt sind schließlich auch sogenannte "Cereals", die in Form von Corn Flakes, geblähtem Reis und dergleichen, meistens in Kombination mit Milch als Mahlzeit zum Frühstück, insbesondere für Kinder, beliebt sind. Diese Frühstückskost verliert ihre Knusprigkeit sehr schnell, wenn sie mit Flüssigkeiten, z. B. mit Milch oder Fruchtsaft, in Berührung kommt.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung eines Nahrungsmittels mit vorzugsweise kugelförmiger Form zu schaffen mit einer Umhüllung aus einer Backware und einer sich im Inneren befindlichen weichen Füllung, das lagerstabil sein soll, schwimmfähig ist, d. h. in Kombination mit wäßrigen Flüssigkeiten, wie Fruchtsäften oder Milch auf der Flüssigkeitsoberfläche schwimmen und sich nicht mit der Flüssigkeit vollsaugen.

Ferner soll ein volumenmäßig kleines Nahrungsmittel - etwa eine Süßware oder einen Weichkäse - mit einer nicht schmierigen Umhüllung vorgesehen werden, wobei die Umhüllung zur Aufnahme der nichtaushärtenden Füllmasse geeignet ist und ein relativ großes Volumen im Inneren der Umhüllung mit der nichtaushärtenden Füllmasse gefüllt ist.

Im Falle von Süßwaren, wie Schokoladenmassen oder Nugat, soll eine zum Verhindern des Schmierens erforderliche Zuckerumhüllung vermieden werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Herstellung eines gefüllten, vorzugsweise kugelförmigen Nahrungsmittels mit einer weichen, vorzugsweise aus einer Käse- oder Schokoladenmasse bestehenden Füllung, wobei die vorzugsweise nahtfreie Umhüllung aus nicht in Fett ausgebackener Backware mit einer relativ feuchtigkeits- und luftundurchlässigen Oberfläche und einer relativ grobporigen inneren, mit von der Mitte zum Rand abnehmender Zellenstruktur besteht, keine Hefe, sondern Eiweiß als Treibmittel enthält, einen Feuchtigkeitsgehalt von weniger als 1 % hat, in wäßrigen Flüssigkeiten schwimmfähig ist und sich nicht bei Kontakt mit einer solchen Flüssigkeit vollsaugt, und das Gewichtsverhältnis von Umhüllung zu Füllung wenigstens 1 : 2 beträgt und einen Durchmesser von etwa 10 bis 20 mm, vorzugsweise 12 bis 17 mm, hat, zu schaffen, das zur Gewährleistung der Lagerstabilität der Umhüllung wie der Füllung nur eine geringe Restfeuchte aufweist und zu dessen Aufbau keinerlei Hefe oder Sauerteig, sowohl für die Umhüllung als auch für die umhüllte Füllung verwendet wird.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß zunächst die Umhüllung geformt und ausgebacken wird und in die Umhüllung die Füllmasse eingespritzt wird.

Die Füllung kann beispielsweise aus einer Nugatcreme oder einer Käsecreme bestehen.

Das erfindungsgemäß gefüllte Nahrungsmittel zeichnet sich durch eine vorzugsweise kugelförmige Gestalt und einen verhältnismäßig kleinen Durchmesser aus, der bei etwa 10 bis 20 mm und vorzugsweise etwa 12 bis 17 mm und in besonders bevorzugter Weise bei etwa 15 mm liegt. Das erfindungsgemäß erhaltene Nahrungsmittel zeichnet sich weiterhin dadurch aus, daß es eine gewichtsmäßig leichte Umhüllung aus einer Backware aufweist, in deren Innerem sich ein verhältnismäßig großes Volumen an Füllung befindet.

Zur Herstellung wird ein Teig vorbereitet, der mit einer geeigneten Vorrichtung, beispielsweise einer volumetrischen Kolbendosiervorrichtung, auf ein Blech mit vorzugsweise halbkugeligen Vertiefungen gefüllt wird. Die Teigmasse wird dann gebacken, beispielsweise in einem üblichen Heißluftofen. In die ausgebackenen Kügelchen wird hierauf die Füllmasse eingespritzt.

Die Backtemperaturen können je nach der Art der Rezeptur für die Teigmasse reguliert werden, sie liegen im Bereich zwischen etwa 180 bis 280 °C. Die Backzeiten, die gleichfalls von der Rezeptur der Teigmasse und der Backtemperatur abhängig sind, liegen im Bereich von wenigen Minuten bis zu einer halben Stunde. Für die in dem nachfolgenden Beispiel angegebene Rezeptur der Teigmasse beträgt die bevorzugte Backtemperatur 200 bis 230 °C und die Backzeit etwa 8 bis 10 Minuten.

Beim Backen wird der Feuchtigkeitsgehalt der Teigmasse bis auf etwa 0,5 bis 1 % verringert.

Das Einspritzen der bei Raumtemperatur flüssigen oder halbfesten Masse wird zweckmäßig so vorgenommen, daß man die Füllung mit einer geeigneten Einspritzvorrichtung, z. B. mit einer Hohnadel, die ein Entweichen der verdrängten Luft ermöglicht, in die ausgebackenen Kügelchen spritzt, wobei man zweckmäßigerweise anschließend im Inneren der Kügelchen einen Unterdruck erzeugt, um ein Austreten der zunächst noch flüssigen Füllung durch das Einspritzloch zu verhindern. Da der Einspritzvorgang der Füllung sehr schnell abläuft und die Oberfläche der kugelförmigen, aus einer Backware bestehenden Umhüllung verhältnismäßig undurchlässig ist, kann es vorteilhaft sein, daß man nach dem Einspritzen der Füllmasse in die Umhüllung, aber noch während des Einspritzvorganges einen Teil der eingespritzten Füllung abzieht, um die Ausbildung eines Überdruckes im Inneren der Kügelchen zu verhindern. Eine zweckmäßige Verfahrensweise zum Einspritzen der Füllung in die Umhüllung kann darin bestehen, daß man die Spitze einer Einspritzvorrichtung zentral in die Umhüllung einführt, eine bestimmte Menge der Füllung in die Umhüllung einführt, eine bestimmte Menge der Füllung in die Umhüllung einspritzt, dann ein Vakuum an die Einspritzvorrichtung anlegt, so daß ein Teil der zuvor eingespritzten Füllung durch die Einspritzvorrichtung wieder abgezogen wird, und anschließend die Einspritzvorrichtung aus der Umhüllung herauszieht.

Das erfindungsgemäß erhältliche neue gefüllte Nahrungsmittel zeigt gegenüber vergleichbaren Produkten des Standes der Technik zahlreiche Vorteile. Da die Umhüllung nur sehr dünn ist, ergibt sich beim Essen ein angenehmes Kaugefühl. Da es sich um verhältnismäßig kleine Portionen handelt, hat

die Umhüllung auch nur einen relativ geringen Nährwert, verglichen beispielsweise mit einer(m) Schokoladenkugel oder -plättchen gleichen Volumens oder verglichen mit einer(m) Schokoladenkugel oder -plättchen, bei welcher(m) der Überzug aus einer Zuckermasse besteht. Der geringe Wassergehalt der als Umhüllung dienenden Backware ermöglicht eine längere Lagerung des erfindungsgemäß erhaltenen Nahrungsmittels und die undurchlässige Oberfläche verhindert während eines längeren Zeitraums den direkten Zutritt von Sauerstoff und damit eine Alterung der Füllung durch oxidative Veränderungen. Schließlich ist die dünne Umhüllung auch vorteilhaft bei solchen Füllmassen, die ohne Zusatz von Hartfetten nicht konfektionierbar sind. Zahlreiche Schokoladen müssen Hartfette, die sich durch einen hohen Stearinsäuregehalt auszeichnen, enthalten, um ihre Formstabilität zu gewährleisten. Da die umhüllten schokoladehaltigen Massen durch die Hülle geschützt sind, kann man solche Hartfette vermeiden, was auch vom ernährungsphysiologischen Standpunkt aus vorteilhaft ist. Gegenüber mit Zuckermasse umhüllten Schokoladenmassen ergibt sich der weitere Vorteil, daß die Umhüllung selbst nur einen geringen Kaloriengehalt hat, und daß der nachteilige Einfluß der Zuckermasse auf die Zähne fortfällt.

Wichtig ist, daß die Umhüllung und vorzugsweise auch die Füllung einen sehr geringen Wassergehalt haben, der bei weniger als 1 % liegt. Vorzugsweise wird für den Teil der Umhüllung ein Fett mit geringem Wassergehalt verwendet.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel

näher erläutert werden.

In der beiliegenden Zeichnung ist das erfindungsgemäß hergestellte kugelförmige gefüllte Nahrungsmittel im Schnitt dargestellt.

Das gefüllte, vorzugsweise kugelförmige Nahrungsmittel mit einer weichen, vorzugsweise aus einer Käse- oder Schokoladenmasse bestehenden Füllung wird wie folgt hergestellt:

Beispiel

Es wird eine Teigmasse folgender Rezeptur hergestellt:

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Mehl, Type 0 | 17,0 kg |
| Ei | 36,0 kg Vollei (gelb + Eiweiß) |
| Wasser | 27,0 kg |
| Zucker + Emulgatoren + Aromen | 0,6 kg |
| Pflanzenfett (Margarine) | 18,0 kg |
| Milcheiweiß | 1,0 kg |
| Kakaopreßkuchen | 0,4 kg |
| | <hr/> |
| | 100,0 kg |

Der Teig wird gemischt und mit einem volumetrischen Kolbendosierer auf ein Blech mit halbkugeligen Vertiefungen (16 x 24 Vertiefungen pro Blech) abgefüllt. In

jede Vertiefung werden 0,6 g der Teigmasse gegeben. Anschließend backt man 8 bis 10 min in einem Temperaturbereich zwischen 200 und 230 °C, wobei das vorhandene Wasser praktisch vollständig verdampft. Der Rest Wassergehalt in den gebildeten Kügelchen beträgt nur noch 0,5 bis 1 %, das Gewicht der noch ungefüllten Kügelchen beträgt ca. 0,2 g, entsprechend einem spezifischen Gewicht von 0,1132 g/cm³, bei einem Durchmesser von etwa 15 mm.

Diese erhaltene Umhüllung 1 weist eine feuchtigkeits- und luftundurchlässige Oberfläche auf, während die innere Struktur 3 grobporig ist.

In diese ausgebackenen Kügelchen wird dann mit einer Spritzvorrichtung 4 eine Füllmasse 2, beispielsweise Nugatcreme folgender Zusammensetzung eingespritzt:

| | |
|------------------------|--------|
| Zucker | 30 kg |
| Pflanzenfett | 20 kg |
| Haselnuß | 30 kg |
| Magermilchpulver | 16 kg |
| Kakaopreßkuchen | 4 kg |
| | <hr/> |
| | 100 kg |

Die Einspritzmenge beträgt 0,4 g pro Kügelchen, der Spritzdruck 1 Atü. Das Gewichtsverhältnis von Umhüllung 1 zu Füllung 2 beträgt 1 : 2 (0,2 g zu 0,4 g).

207967 - 10 -

Die erhaltenen Kügelchen sind monatelang haltbar, sie schwimmen in Flüssigkeiten, wie Milch, und saugen sich nicht voll.

An Stelle der Nugatcreme kann auch eine für Käsegebäck übliche Käsefüllung verwendet werden.

207967

- 11 -

Erfindungsanspruch

1. Verfahren zur Herstellung eines gefüllten, vorzugsweise kugelförmigen Nahrungsmittels mit einer weichen, vorzugsweise aus einer Käse- oder Schokolademasse bestehenden Füllung, wobei die vorzugsweise nahtfreie Umhüllung aus nicht in Fett ausgebackener Backware mit einer relativ feuchtigkeits- und luftundurchlässigen Oberfläche und einer relativ grobporigen inneren, mit von der Mitte zum Rand abnehmender Zellenstruktur besteht, keine Hefe, sondern Eiweiß als Treibmittel enthält, einen Feuchtigkeitsgehalt von weniger als 1 % hat, in wäßrigen Flüssigkeiten schwimmfähig ist und sich nicht bei Kontakt mit einer solchen Flüssigkeit vollsaugt, und das Gewichtsverhältnis von Umhüllung zu Füllung wenigstens 1 : 2 beträgt und einen Durchmesser von etwa 10 bis 20 mm, vorzugsweise 12 bis 17 mm, hat, gekennzeichnet dadurch, daß zunächst die Umhüllung (1) geformt und ausgebacken und in die Umhüllung (1) die Füllmasse (2) eingespritzt wird.
2. Verfahren nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Füllung (2) mit einer Einspritzvorrichtung (4) in die ausgebackene Umhüllung (1) eingespritzt und anschließend im Inneren der Umhüllung (1) ein Unterdruck durch teilweises Abziehen der eingespritzten Füllung (2) erzeugt wird.

