(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 504 974 B1 2008-11-15**

(12) # Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 362/2007

(22) Anmeldetag: 2007-03-07

(43) Veröffentlicht am: 2008-11-15

(51) Int. Cl.[8]: ***A23G 1/04*** (2006.01)
A23L 3/36 (2006.01)
C11B 15/00 (2006.01)

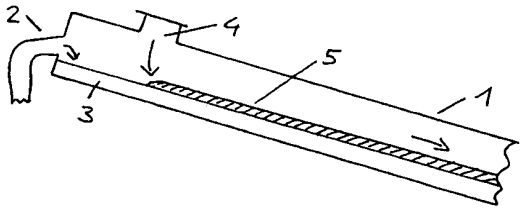
(56) Entgegenhaltungen:
EP 1258525A1 GB 2092880A

(73) Patentanmelder:
AGRANA BETEILIGUNGS-AKTIENGESELLSCHAFT
A-1220 WIEN (AT)

(54) **VERFAHREN ZUR VERFESTIGUNG EINER FLÜSSIGEN SCHOKOLADEMASSE**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verfestigung einer flüssigen Schokolademasse, wobei eine in flüssiger Form vorliegende Schokolademasse auf eine lebensmittelverträgliche Flüssigkeit aufgebracht wird, welche Flüssigkeit eine höhere Dichte als die Schokoladenmasse und eine Temperatur unterhalb des Schmelzpunktes der Schokolademasse aufweist. Das erfindungsgemäße Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass die Schokolademasse schichtförmig auf die Flüssigkeit aufgebracht wird und dass die Flüssigkeit Wasser ist..

FIGUR 1



AT 504 974 B1 2008-11-15

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verfestigung einer flüssigen Schokolademasse.

Bekannterweise kommt es bei Verfahren zur Herstellung von Schokolademassen, welche für verschiedenste Zwecke, wie z.B. in Form von Partikeln zur Herstellung von Fruchtzubereitungen eingesetzt werden, immer wieder zu Schritten, in welchen die Schokolademasse in flüssiger, d.h. aufgeschmolzener Form vorliegt und anschließend verfestigt/ausgehärtet werden muss.

Aus der EP 1 249 487 B1 ist ein Verfahren bekannt, in welchem eine in flüssiger Form vorliegende Schokolade in Form eines Films oder in Form von Streifen auf eine Oberfläche einer rotierenden Kühlwalze oder eines bewegten Kühlbandes aufgebracht wird und anschließend eine Ablösung der zumindest teilweise ausgehärteten Schokolade von der Oberfläche der Kühlwalze oder des Kühlbandes erfolgt und wobei im Falle einer Erzeugung eines endlosen Films oder endloser Streifen nach der Aushärtung der Schokolade eine Zerkleinerung auf die gewünschte Partikelgröße erfolgt.

Das in der EP 1 249 487 B1 beschriebene Verfahren soll dadurch gekennzeichnet sein, dass die Aufgabe und zumindest teilweise Aushärtung der flüssigen Schokolademasse innerhalb eines abgeschlossenen, sterilisierbaren Behältnisses erfolgt und die Oberfläche der Kühlwalze oder des Kühlbandes im Bereich der Aufgabe der Schokolade kleiner als 0°C und/oder die Temperatur eines die Kühlwalze oder das Kühlband umgebenden Gases im Bereich der Aufgabe der Schokolade kleiner als 0°C ist.

Die bekannten Verfahren des Standes der Technik haben den Nachteil, dass die Verwendung eines sich bewegenden Teiles (einer rotiererenden Kühlwalze bzw. eines bewegten Kühlbandes) apparativ aufwendig ist. Zudem gestaltet sich auch die Reinigung dieser Teile als aufwendig. Auch die Anwendung von Temperaturen von weniger als 0°C führt zu einem beträchtlichen apparativen Aufwand und hohen Energiekosten.

Die GB 2 092 880 A beschreibt ein Verfahren zum Tieffrieren z.B. einer Créme, wobei die Créme tropfenförmig in flüssigem Stickstoff abgekühlt wird.

Die vorliegende Erfindung stellt sich zur Aufgabe, ein verbessertes Verfahren zur Verfestigung einer flüssigen Schokolademasse zur Verfügung zu stellen.

Diese Aufgabe wird mit einem Verfahren gemäß Patentanspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Die vorliegende Erfindung benutzt anstelle von bewegten Teilen wie Kühlwalzen oder Kühlbänder, auf welchen die Schokolade aufgrund der niedrigen Temperatur der Walze bzw. des Bandes aushärtet, Wasser als lebensmittelverträgliche Flüssigkeit mit einer höheren Dichte als Schokolade, wobei das Wasser mit einer Temperatur unterhalb des Schmelzpunktes der Schokolademasse vorliegt.

Als „lebensmittelverträglich" ist zu verstehen, dass das In-Kontakt-Bringen mit Schokolade im Rahmen eines Verfahrens zur Herstellung bzw. Bearbeitung von Schokolademassen als unbedenklich anzusehen ist. Insbesondere sollten lebensmittelverträgliche Flüssigkeiten steril sein.

Die Temperatur des Wassers kann bevorzugt in einem Bereich, der von >0°C bis 15°C beträgt, bevorzugt bei 4°C, liegen.

Bringt man eine flüssige Schokolademasse auf Wasser mit einer Temperatur von beispielsweise 4°C auf, so bildet sich aufgrund der niedrigeren Dichte der Schokolademasse eine Schicht an der Wasseroberfläche aus. Zugleich kommt es aufgrund der niedrigen Temperatur des

Wassers zu einer Verfestigung/Aushärtung der Schokolademasse.

Besonders bevorzugt befindet sich im erfindungsgemäßen Verfahren die Flüssigkeit im Fließzustand und wird die Schokolademasse schichtförmig unter Verfestigung durch die fließende Flüssigkeit zu einem Weiterverarbeitungsschritt abtransportiert.

Damit findet zugleich eine Verfestigung und ein Abtransport der Schokolademasse statt, ohne dass dazu bewegte und insbesondere auf Temperaturen unter 0°C gekühlte Teile notwendig wären. Der Fließzustand der Flüssigkeit kann beispielsweise durch ein Pumpen der Flüssigkeit in entsprechende Behälter erzeugt werden.

Besonders bevorzugt kann das erfindungsgemäße Verfahren in einem rohrförmigen, zumindest abschnittsweise schräg nach unten geneigten Behälter durchgeführt werden, welcher an seinem oberen Ende einen Einlass für die Flüssigkeit und einen weiteren Einlass für die Schokolademasse aufweist.

Aufgrund der Abwärtsneigung des Behälters fließt die am oberen Ende des Behälters eingebrachte Flüssigkeit von selbst ab und transportiert den sich an der Flüssigkeitsoberfläche bildenden Film von sich verfestigender Schokolademasse mit.

Der Behälter kann bevorzugt geschlossen ausgebildet sein und weitere an sich übliche Vorkehrungen aufweisen, damit das Verfahren in aseptischer Weise durchgeführt werden kann.

Figur 1 zeigt in schematischer Weise eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens bzw. des dafür verwendbaren Behälters.

Ein im wesentlichen rohrförmiger, geschlossener, schräg nach unten geneigter Behälter 1 weist an seinem oberen Ende eine Zufuhr 2 für die Kühlflüssigkeit, insbesondere Wasser auf. Das in den Behälter 1 gespeiste Wasser bildet eine Flüssigkeitsschicht 3 aus, welche aufgrund der Neigung des Behälters nach unten abfließt.

Der Behälter 1 weist weiters an seinem oberen Ende eine Zufuhr 4 für eine zu verfestigende Schokolademasse auf. Die in den Behälter eingebrachte Schokolademasse bildet eine Schicht 5 auf der fließenden Flüssigkeitsschicht 3 aus und wird aufgrund der niedrigen Temperatur der Flüssigkeit verfestigt und abtransportiert.

Die am Auslass des Behälters (nicht dargestellt) anfallende Flüssigkeit kann wiedergewonnen und wieder zur Zufuhr 2 zurückgeführt werden. Die Anschlußstücke 2 und 4 sowie der Behälter selbst sind in an sich bekannter Weise aseptisch ausgestaltet.

Das mit dem erfindungsgemäßen Verfahren gewonnene Schokoladeband kann beispielsweise zur Herstellung einer Fruchtzubereitung in einen Pasteur mit Sterilwasser als Vorlage eingebracht und durch Rühren gebrochen werden. Danach wird das Sterilwasser durch ein Bodenventil entfernt und im Gegenzug eine Fruchtzubereitung eingebracht. Der Schokoladebruch wird mit der Fruchtzubereitung vermengt. Vor dem Abfüllen wird mit Hilfe eines Inlinecutters die Schokoladebruch-Fruchtzubereitungmasse auf die gewünschte Partikelgröße geschnitten.

Patentansprüche:

1. Verfahren zur Verfestigung einer flüssigen Schokolademasse, wobei eine in flüssiger Form vorliegende Schokolademasse auf eine lebensmittelverträgliche Flüssigkeit aufgebracht wird, welche Flüssigkeit eine höhere Dichte als die Schokoladenmasse und eine Temperatur unterhalb des Schmelzpunktes der Schokolademasse aufweist, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Schokolademasse schichtförmig auf die Flüssigkeit aufgebracht wird und

dass die Flüssigkeit Wasser ist.

2. Verfahren gemäß Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Temperatur des Wassers in einem Bereich von >0°C bis 15°C, bevorzugt bei 4°C liegt.

3. Verfahren gemäß einer der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass sich die Flüssigkeit im Fließzustand befindet und die Schokolademasse schichtförmig unter Verfestigung durch die fließende Flüssigkeit zu einem Weiterverarbeitungsschritt abtransportiert wird.

4. Vorrichtung zur Durchführung eines Verfahrens gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, umfassend einen rohrförmigen, zumindest abschnittsweise schräg nach unten geneigten Behälter (1), welcher an seinem oberen Ende einen Einlass für die Flüssigkeit und einen weiteren Einlass für die Schokolademasse aufweist.

5. Vorrichtung gemäß Anspruch 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Behälter (1) geschlossen ausgebildet ist.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

österreichisches
patentamt

AT 504 974 B1 2008-11-15

Blatt: 1

Int. Cl.[8]: ***A23G 1/04*** (2006.01)
A23L 3/36 (2006.01)
C11B 15/00 (2006.01)

FIGUR 1

