



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤ Int. Cl.³: A 23 G

1/10

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑪

640 705

⑳ Gesuchsnummer: 9801/79

㉔ Anmeldungsdatum: 01.11.1979

㉓ Priorität(en): 24.11.1978 NL 7811567

㉒ Patent erteilt: 31.01.1984

㉑ Patentschrift
veröffentlicht: 31.01.1984

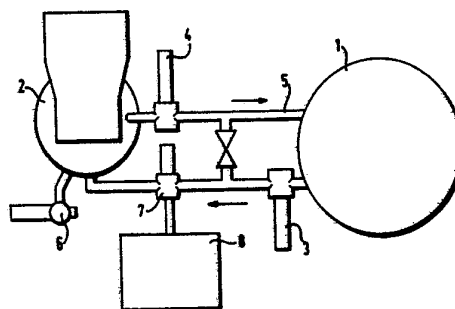
㉑ Inhaber:
Wiener & Co. B.V., Amsterdam (NL)

㉒ Erfinder:
Jan Cornelis Tadema, Bergen (NL)

㉓ Vertreter:
Ernst Bosshard, Zürich

㉔ Vorrichtung zum Bereiten von Schokolade.

㉔ Zur Behandlung eines Gemisches zur Bereitung von Schokolade enthält die Vorrichtung ein Mahlgefäß (2) und ein Mischgefäß (1) mit je einem Antriebsmotor für den Antrieb der Mahlorgane bzw. der Mischorgane. An den Kreislauf sind die Zufuhrmittel (5) für das zu behandelnde Gemisch und Abfuhrmittel (6) für das fertige Erzeugnis angeschlossen. Für die Zufuhr eines die Viskosität erniedrigenden Mittels in den Kreislauf ist eine Dosierpumpe (7) vorhanden, welche mit einem Vorratsgefäß (8) in Verbindung steht.



PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zur Behandlung eines Gemisches zur Bereitung von Schokolade, welche Vorrichtung einen Kreislauf eines Mahlgefässes (2) und eines Mischgefässes (1) mit je einem Antriebsmotor für den Antrieb der Mahlorgane bzw. der Mischorgane und an den Kreislauf angeschlossene Mittel für die Zufuhr (5) des zu behandelnden Gemisches und Mittel (6) für die Abfuhr des fertigen Erzeugnisses enthält, gekennzeichnet durch Mittel (7, 8) für die Zufuhr eines die Viskosität des Gemisches erniedrigenden Mittels an den Kreislauf.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel für die Zufuhr des die Viskosität des Gemisches erniedrigenden Mittels aus einer an ein Vorratsgefäss angeschlossenen Dosiervorrichtung bestehen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dosiervorrichtung durch ein die Viskosität des Gemisches überwachendes Organ gesteuert wird.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Organ durch den Antriebsmotor des Mischgefässes oder des Mahlgefässes gebildet wird.

5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 2 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Dosiervorrichtung durch ein den Antriebsmotor durchfliessenden Strom messendes Organ gesteuert wird.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem den Motorstrom messenden Organ und der Dosiervorrichtung ein einstellbarer Widerstand angebracht ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Dosiervorrichtung durch eine Pumpe gebildet wird.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel Lezithin ist.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Behandlung eines Gemisches zur Bereitung von Schokolade, welche Vorrichtung einen Kreislauf eines Mahlgefässes und eines Mischgefässes mit je einem Antriebsmotor zum Antreiben der Mahlorgane bzw. der Mischorgane und an den Kreislauf angeschlossene Mittel für die Zufuhr des zu behandelnden Gemisches und Mittel für die Abfuhr des fertigen Erzeugnisses enthält. Eine solche Vorrichtung ist aus der niederländischen Patentanmeldung 6 901 227 bekannt. Bei diesem sogenannten «Wiener»-Vorgang wird das zu behandelnde Gemisch in einem geschlossenen Kreislauf dauernd herumgeführt und Mahl- und Mischvorgängen unterworfen.

Der Verhältnisse zwischen den Bestandteilen ungeachtet, besteht Schokolade stets aus Zucker, Milchpulver, Kakao-pulver und Kakaobutter. In Abhängigkeit von der erwünschten Art von Schokolade werden Stoffe zugesetzt wie z. B. Glukose, Vanille, Geschmacksstoffe, getrocknete Früchte und Sukkade. Unter diesen Stoffen ist die Kakaobutter in wesentlichem Masse für den Geschmack massgebend. Diese ist jedoch auch der teuerste der Bestandteile. Der Hersteller ist daher bestrebt, möglichst wenig Kakaobutter zu verwenden. Ein beschränkender Faktor ist dabei die Geschmacksanforderung. Ein weiterer beschränkender Faktor ist die Verarbeitbarkeit. Wenn die Menge Kakaobutter verhältnismässig gering ist, wird das Gemisch zäh und lässt sich schwer rühren. Das Verhältnis zwischen den Ingredienzen

des Gemisches gehört zu den Herstellergeheimnissen. Es ist jedoch durchaus möglich, zum Erzielen eines von einem Hersteller erwünschten Geschmacks mit einer bestimmten Menge Kakaobutter auszukommen, die jedoch die Verarbeitbarkeit des Gemisches unmöglich macht.

Die Erfindung bezweckt, für diese Aufgabe eine Lösung zu schaffen. Bei der Vorrichtung nach der Erfindung wird dies durch Mittel bewerkstelligt, die ein die Viskosität des Gemisches erniedrigendes Mittel dem Kreislauf zuführen. Es ist in dieser Weise möglich, gewünschtenfalls eine bestimmte Menge die Viskosität des Gemisches verringernden Mittels zuzusetzen, um die Rührbarkeit zu verbessern, während dennoch die Menge teurer Kakaobutter beschränkt bleiben kann. Die Mittel für die Zufuhr des die Viskosität verringernden Mittels können durch eine an ein Vorratsgefäss angeschlossene Dosiervorrichtung gebildet werden. Die Dosiervorrichtung kann wirksam gemacht werden, wenn mittels eines Beobachtungsorgans festgestellt wird, dass die Viskosität unterhalb eines bestimmten, für die Verarbeitbarkeit unerwünschten Pegels herabsinkt. Das die Viskosität überwachende Organ kann der Antriebsmotor des Mischgefässes oder des Mahlgefässes sein. Wenn die Zähigkeit des Gemisches stark zunimmt, verringert sich die Drehzahl des Antriebsmotors, der dann einen höheren Strom aufnimmt. Es ist somit möglich, die Dosiervorrichtung durch ein den Strom durch den Antriebsmotor messendes Organ zu steuern. Da die Rezeptur für die Schokolade das Geheimnis des Herstellers ist, soll die Zähigkeit des Gemisches, bei der das die Viskosität verringernde Mittel zugesetzt wird, wählbar sein. Dies wird dadurch ermöglicht, dass zwischen dem den Motorstrom messenden Organ und der Dosiervorrichtung ein einstellbarer Widerstand angebracht wird. Dies ermöglicht einem Hersteller, bei einer bestimmten Zähigkeit des Gemisches und somit bei einem bestimmten Verhältnis zwischen Kakaobutter den weiteren Ingredienzen eine bestimmte Menge die Viskosität erniedrigenden Mittels zuzuführen, und einem anderen Hersteller, dazu einen anderen Wert der Zähigkeit zu wählen.

Die Dosiervorrichtung kann durch eine Pumpe gebildet werden. Das die Viskosität verringernde Mittel kann Lezithin sein.

Die Erfindung wird an Hand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 schematisch die Vorrichtung nach der Erfindung und

Fig. 2 eine Schaltungsanordnung, die bei der Vorrichtung nach Fig. 1 verwendbar ist.

Die Vorrichtung nach der Erfindung wird durch ein Mischgefäss 1, ein Mahlgefäss 2, Verbindungsleitungen zwischen diesen Gefässen, eine positive Verdrängerpumpe 3 zur Förderung des Materials von dem Mischgefäss 1 zum Mahlgefäss 2 und eine positive Verdrängerpumpe 4 zur Förderung des Materials vom Mahlgefäss 2 zum Mischgefäss 1 gebildet. Ferner sind Mittel 5 für die Zufuhr des zu verarbeitenden Gemisches und Mittel 6 für die Abfuhr des fertigen Erzeugnisses vorgesehen.

Gemäss der Erfindung ist im Kreislauf eine Dosierpumpe 7 angeschlossen, die das die Viskosität erniedrigende Mittel von einem Vorratsgefäss 8 dem Kreislauf zuführen kann.

Fig. 2 zeigt schematisch eine mögliche Ausführungsform zum Steuern der Dosierpumpe 7. Im Stromkreis des Motors 9 ist ein veränderlicher Widerstand 10 angebracht. Über dem veränderlichen Teil des Widerstands 10 wird eine Spannung erzeugt, deren Wert vom Motorstrom abhängig ist. Diese Spannung wird auf den monostabilen Multivibrator 11 übertragen. Wenn ein einstellbarer Schwellenwert überschritten wird, wird der monostabile Multivibrator geschal-

tet und bleibt darauf während einer bestimmten Zeitspanne im eingeschalteten Zustand, z. B. während 10 Sekunden. Während dieser Zeit führt der monostabile Multivibrator 11 dem Erregerkreis 12 der Dosierpumpe 7 ein Signal zu, das diese Pumpe wirksam macht. Nach Beendigung der durch den monostabilen Multivibrator 11 bestimmten Zeitspanne wird die Pumpe unwirksam. Es wird somit eine festgesetzte, durch die Fördermenge der Pumpe 7 bestimmte Menge des

die Viskosität erniedrigenden Mittels aus dem Vorratsgefäß 8 dem Kreislauf zugesetzt. Der Inhalt des Vorratsgefäßes 8 wird derart gewählt, dass die darin vorhandene Menge des die Viskosität verringernden Mittels im Vergleich zum Inhalt des Mahlgefäßes 2 niemals den von der Behörde festgesetzten Grenzwert überschreiten kann. Für Lezithin beträgt dieser Grenzwert 0,4 Gewichtsprozent.

FIG. 1

