



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 398 152 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 292/91

(51) Int.Cl.⁵ : **A23G 3/00**

(22) Anmeldetag: 11. 2.1991

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1994

(45) Ausgabetag: 25.10.1994

(56) Entgegenhaltungen:

DE-OS2853602 EP-OS 130446 EP-OS 348696 US-PS2175214

(73) Patentinhaber:

ENGLHOFER ZUCKERWAREN GESELLSCHAFT M.B.H.
A-8020 GRAZ, STEIERMARK (AT).

(72) Erfinder:

PREININGER WALDEMAR ING.
GRAZ, STEIERMARK (AT).

(54) VERFAHREN ZUR KONTINUIERLICHEN HERSTELLUNG VON BONBONS AUS HARTBONBONMASSEN, SOWIE NACH DEM VERFAHREN HERGESTELLTE BONBONS

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung von Bonbons aus Hartbonbonmassen, wobei zur Herstellung der Hartbonbonmassen Einsatzstoffe in einer wässrigen Lösung vorgesehen werden, und in bevorzugter Weise die Lösung gekocht, ausgedampft, unter Unterdruck gesetzt und dabei weiter ausgedampft, gekühlt und mit Aromen, Farben und dgl. versetzt werden und wobei wenigstens zwei teigartige Hartbonbonmassen verwendet werden, die voneinander verschiedene Eigenschaften aufweisen und jede dieser Hartbonbonmassen in dem fertigen Bonbon in verschiedenen Schichten angeordnet werden, dadurch gekennzeichnet, daß im Bonbon außen eine Hüllschicht aus einer Hartbonbonmasse mit geringerer hygroskopischer Eigenschaft und innen ein Kern aus einer Hartbonbonmasse mit größerer hygroskopischer Eigenschaft vorgesehen wird.

AT 398 152 B

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung von Bonbons aus Hartbonbonmassen, wobei zur Herstellung der Hartbonbonmassen Einsatzstoffe in einer wässrigen Lösung vorgesehen werden, und in bevorzugter Weise die Lösung gekocht, ausgedampft, unter Unterdruck gesetzt und dabei weiter ausgedampft, gekühlt und mit Aromen, Farben und dgl. versetzt werden und wobei wenigstens zwei
 5 teigartige Hartbonbonmassen verwendet werden, die voneinander verschiedene Eigenschaften aufweisen und jede dieser Hartbonbonmassen in dem fertigen Bonbon in verschiedenen Schichten angeordnet werden. Weiters betrifft die Erfindung Bonbons, hergestellt nach diesem Verfahren.

Insbesondere eignet sich das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung zuckerfreier oder zuckerarmer Bonbons. Dabei werden Zuckeraustauschstoffe mit verschiedenen Eigenschaften als Einsatzstoffe
 10 verwendet. Isomalt als Einsatzstoff hat den Vorteil, daß daraus hergestellte Bonbons nicht kleben und daß das Isomalt nicht hygroskopisch und somit lagerbeständig ist. Der Nachteil dieses Einsatzstoffes liegt darin, daß er relativ teuer ist, etwas bitter schmeckt, und nur 50% Süße des Zuckers aufweist.

Als Einsatzstoffe werden weiters auch Maltitsirup (Maltitol), Sorbit oder Mannit verwendet. Diese Einsatzstoffe sind in vorteilhafter Weise billiger als das Isomalt. Auch die Süße ist mit 80%, bezogen auf
 15 Zucker, höher. In nachteiliger Weise sind diese Einsatzstoffe jedoch nicht lagerbeständig, hygroskopisch und frisch hergestellte Bonbons neigen dazu, auf dem Kühlband aneinanderzukleben.

Aufgrund der unterschiedlichen Eigenschaften werden die Einsatzstoffe sehr oft kombiniert verwendet, um ein optimiertes Produkt herzustellen. Nach den bisher bekannten Herstellungsverfahren gelingt dies aus verschiedenen Gründen nur zum Teil. Die Einsatzstoffe mußten bisher schon vor der Herstellung der
 20 Lösung gemischt werden und erfüllen so nur mehr bedingt die ihnen zugeordnete Funktion in der Kombination mit den anderen Einsatzstoffen.

Aus der EP-OS 130 446 ist bekannt geworden, Hartbonbons aus mehrfachen Lagen von Zuckermasse und Füllmasse herzustellen. Es handelt sich dabei um konventionelle Hartbonbons aus Saccharose-glucosesiruphältiger Bonbonmasse mit kaschierter Füllung. Von der Aufgabenstellung beschäftigt sich diese
 25 Druckschrift mit der Vorrichtung für die kontinuierliche Herstellung derartiger konventioneller Hartbonbons mit kaschierter Füllung. Es soll dabei der Arbeitszeitanteil durch Automatisierung der Arbeitsgänge reduziert werden und die oft schwankende Produktionsqualität durch ungenaue manuelle Fertigung verbessert werden. Der Druckschrift ist jedoch keine Anregung zu entnehmen, wie Massen mit verschiedenen physikalisch- lebensmittel- chemischen Eigenschaften zu einem Bonbon geformt werden können, das die
 30 gewünschten Eigenschaften hinsichtlich Süße und Lagerbeständigkeit aufweist.

Die EP-OS 348 696 beschreibt die kontinuierliche Herstellung zuckerfreier Hartbonbonmassen unter Verwendung von Xylit, Sorbit, Palatinin usw., wobei die Schwierigkeit behoben werden soll, die dadurch entsteht, daß bei gleichen Temperaturen und gleichen Trockensubstanzen die Viskosität der zuckerfreien
 Massen wesentlich niedriger ist als die von Saccharose-Glucosesirup-Massen.

Die US-PS 2 175 214 beschreibt die Anordnung von Trennschichten zwischen Hartbonbonschichtungen, sodaß eine Einzelverpackung einzelner Stücke einer Riegelpackung entfallen kann. Es soll dadurch
 35 Verpackungsmaterial, Arbeitszeit und Energie eingespart werden.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß im Bonbon außen eine Hüllschicht aus einer Hartbonbonmasse mit geringerer hygroskopischer Eigenschaft und innen ein Kern aus einer Hartbonbonmasse mit
 40 größerer hygroskopischer Eigenschaft vorgesehen wird. Somit werden die Einsatzstoffe gemäß Erfindung nicht einfach zusammengemischt, sondern es werden die Einsatzstoffe oder bestimmte Einsatzstoffgemische in voneinander getrennten Hartbonbonmassen angeordnet, wo die einzelnen Komponenten ihre ihnen zugeordnete Funktion voll erfüllen können.

Anhand der Zeichnungen wird im nachfolgenden die Erfindung näher beschrieben. Fig.1 stellt schematisch die Ansicht eines Kegelrollers zur Herstellung erfindungsgemäßer Bonbons dar. Fig. 2 und 3 zeigen
 45 die Querschnitte durch zwei erfindungsgemäße Bonbons und Fig. 4 ist eine schematische Ansicht einer weiteren Ausführungsform der Vorrichtung zur Herstellung erfindungsgemäßer Bonbons.

Die Fig.1 zeigt schematisch einen Kegelroller, wie er zur Bonbonherstellung bekannt ist. Zwischen zwei oder deren rotierenden Kegeln 1 befindet sich ein freier Raum, in den vorerst jene Hartbonbonmasse 2
 50 eingefüllt wird, die den Kern des Bonbons bildet. Es ist dies vorteilhafterweise ein Zweistoffkern aus Sorbit und Maltitol. Die teigartige Masse wird als Band 3 dem freien Raum zwischen den Kegeln zugeführt.

Beim Drehen des Kegelrollers wird die Masse zusammengedrückt, bis sie durch die düsenförmige Verengung 4 als fertiger Zuckerstrang 5 austritt. Durch eine geeignete Zusatzausrüstung wird ein dünnes
 55 Band 6 aus jenem Zuckeraustauschstoff, der das fertige Bonbon außen umhüllen soll, auf die Masse 2 aufgebracht.

Fig.2 zeigt einen Querschnitt durch ein so hergestelltes fertiges Bonbon, wobei dieser Querschnitt identisch mit dem Querschnitt des Zuckerstranges 5 ist. Der Zuckerstrang wird konventionell in einer
 Prägemachine zum fertigen Bonbon verarbeitet.

Mit 8 ist die Hüllschicht aus Isomalt bezeichnet, die den Kern 7 aus Sorbit und/oder Maltitol umhüllt.

Die Hüllschicht aus Isomalt verleiht dem Bonbon eine optimale Stabilität und Lagerfähigkeit. Dabei ist eine geringere Hygroskopizität gegeben, als bei Zucker oder bei anderen Zuckeraustauschstoffen. Wird die Hüllschicht entsprechend dünn vorgesehen, fallen die höheren Kosten des Isomalts nicht ins Gewicht.

5 Der Kern aus Sorbit, Maltitol und/oder Mannit ergibt den geschmacksgebenden billigeren Kern des Bonbons. Die schlichtere Stabilität und höhere Hygroskopizität dieser Austauschstoffe ist unbeachtlich, da der Kern von der Hüllschicht aus Isomalt nach außen hin abgedeckt ist.

Das Bonbon kann in an sich bekannter Weise noch mit einer Füllung gefüllt werden, wie z.B. mit zuckerfreier Sorbitschokolade. Über der Hüllschicht aus Isomalt kann auch noch eine Deckschicht vorgesehen werden.

10 Die Fig.3 zeigt einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäß hergestelltes Bonbon, wobei mit 9 eine zusätzliche Füllung aus Sorbitschokolade eingezeichnet ist.

Die Fig.4 zeigt eine gegenüber der Fig.1 abgeänderte Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens.

15 Die den Kern bildende Hartbonbonmasse wird von einer Pumpe 10 durch ein Rohr 11 zwischen die Kegel 1 des Kegelrollers bis nahe an die Düse 4 eingebracht. Die Hartbonbonmasse zur Bildung der Hüllschicht wird als Strang 3 zwischen die Kegel 1 eingebracht und von Kegeln in Richtung zur Düse 4 vorgeschoben. Den den Kegelroller verlassende Zuckerstrang 5 weist den gleichen Querschnitt (Fig.2 oder Fig.3) auf wie bei der vorher beschriebenen Konstruktion gemäß Fig.1

20 Mit der Pumpleistung kann bei dieser Konstruktion das Verhältnis zwischen Hüllschicht und Füllung bestimmt werden. Damit kann festgelegt werden, ob das fertige Bonbon einen höheren oder geringeren Anteil an Hüllschicht (Deckmaterial) oder Füllungsmaterial enthält.

Patentansprüche

- 25
1. Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung von Bonbons aus Hartbonbonmassen, wobei zur Herstellung der Hartbonbonmassen Einsatzstoffe in einer wässrigen Lösung vorgesehen werden, und in bevorzugter Weise die Lösung gekocht, ausgedampft, unter Unterdruck gesetzt und dabei weiter ausgedampft, gekühlt und mit Aromen, Farben und dgl. versetzt werden und wobei wenigstens zwei teigartige Hartbonbonmassen verwendet werden, die voneinander verschiedene Eigenschaften aufweisen und jede dieser Hartbonbonmassen in dem fertigen Bonbon in verschiedenen Schichten angeordnet werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Bonbon außen eine Hüllschicht aus einer Hartbonbonmasse mit geringerer hygroskopischer Eigenschaft und innen ein Kern aus einer Hartbonbonmasse mit größerer hygroskopischer Eigenschaft vorgesehen wird.

30

 2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Herstellung zuckerfreier oder zuckerarmer Bonbons die Hüllschicht aus Isomalt und der Kern aus einem oder mehreren Zuckeraustauschstoffen wie Sorbit, Maltitol, Mannit, oder dergleichen vorgesehen wird.

35

 3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Bonbon gegebenenfalls außen noch mit einer Deckschicht und/oder innen mit einer Füllung versehen wird.

40

 4. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Füllung zuckerfreie Sorbitschokolade ist.

45

 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kern aus einem Gemisch aus Sorbit und Maltitol gebildet wird.

50

 6. Bonbon, das eine Hüllschicht und innen einen Kern umfaßt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hüllschicht aus einer Hartbonbonmasse mit geringerer hygroskopischer Eigenschaft, bevorzugt Isomalt, und der Kern aus einer Hartbonbonmasse mit größerer hygroskopischer Eigenschaft, bevorzugt aus einem oder mehreren Zuckeraustauschstoffen wie Sorbit, Maltitol, Mannit o. dgl. besteht.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

Fig.1

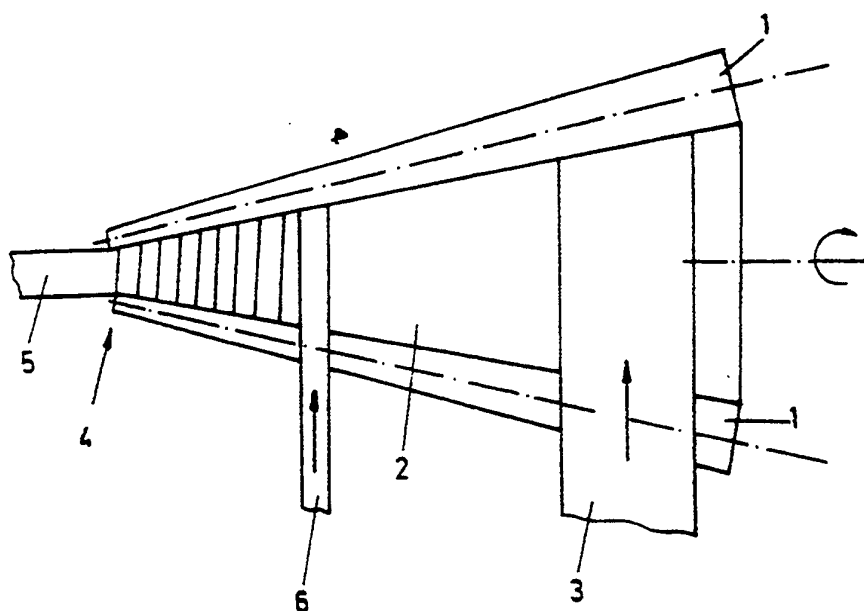


Fig.2

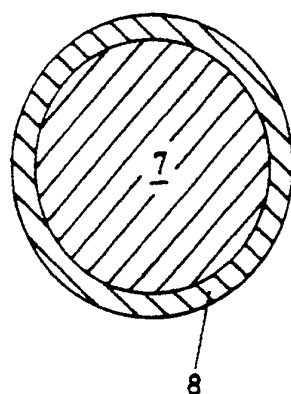


Fig.3

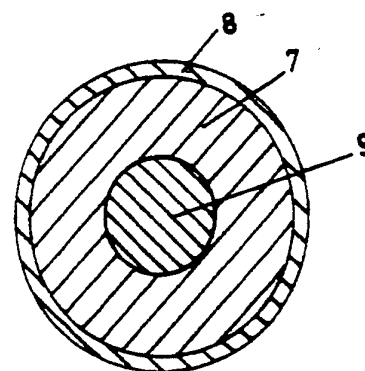


Fig.4

