



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11) 209 103

Int.Cl.³ 3(51) A 23 G 3/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP A 23 G/ 2422 151

(22) 03.08.82

(44) 25.04.84

(71) siehe (72)

(72) LUTZ, CHRISTINA, DIPL.-ING.; KNORRE, ASTRID, DIPL.-ING.; PORZ, RAINER, DIPL.-ING.;
FAHRIG, ROLAND; DD;

(73) siehe (72)

(74) VEB FORSCHUNG UND RATIONALISIERUNG BFS 7026 LEIPZIG G.-SCHUMANN-STR. 290

(54) HERSTELLUNGSVERFAHREN UND ANORDNUNG FÜR BESTREUSELTE SÜßWAREN, INSBESONDERE
STREUSELKUGELN

(57) Die Erfindung betrifft ein Herstellungsverfahren und eine Anordnung für bestreuselte Süßwaren, insbesondere Streuselkugeln, und wird in der Süßwarenindustrie angewandt. Ziel der Erfindung ist die Darstellung eines kontinuierlichen Verfahrens zur Herstellung einer breiten Palette von bestreuselten Süßwaren unter Verwendung zahlreicher einheimischer Rohstoffe, räumliche und zeitliche Verkettung der Verfahrensschritte durch Anwendung bekannter und neuer Vorrichtungen, insbesondere für das kontinuierliche Formen der Süßwarenmassen zu Formlingen, Benetzen der Formlinge und ihre Beschichtung mit zahlreichen schüttfähigen eßbaren Beschichtungsmaterialien. Erfindungsgemäß werden die Süßwarenmassen kontinuierlich aus Strängen zu Kugeln, Eiern, Rollen und ähnlichen Formen geformt, in einer Benetzungsvorrichtung mit einer Klebelösung benetzt, in einer Beschichtungsvorrichtung mit Beschichtungsmaterial beschichtet und in Abfüll- bzw. Verpackungsmaschinen abgepackt. Fig. 1



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Aenderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11) 209 103

Int.Cl.³ 3(51) A 23 G 3/00

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP A 23 G/ 2422 151 (22) 03.08.82 (44) 25.04.84

(71) siehe (72)
(72) LUTZ, CHRISTINA, DIPL.-ING.; KNORRE, ASTRID, DIPL.-ING.; PORZ, RAINER, DIPL.-ING.;
FAHRIG, ROLAND; DD;
(73) siehe (72)
(74) VEB FORSCHUNG UND RATIONALISIERUNG BFS 7026 LEIPZIG G.-SCHUMANN-STR. 290

(54) HERSTELLUNGSVERFAHREN UND ANORDNUNG FUER BESTREUSELTE SUESSWAREN, INSBESONDERE
STREUSELKUGELN

(57) Die Erfindung betrifft ein Herstellungsverfahren und eine Anordnung für bestreuselte Süßwaren, insbesondere Streuselskugeln, und wird in der Süßwarenindustrie angewandt. Ziel der Erfindung ist die Darstellung eines kontinuierlichen Verfahrens zur Herstellung einer breiten Palette von bestreuselten Süßwaren unter Verwendung zahlreicher einheimischer Rohstoffe, räumliche und zeitliche Verkettung der Verfahrensschritte durch Anwendung bekannter und neuer Vorrichtungen, insbesondere für das kontinuierliche Formen der Süßwarenmassen zu Formlingen, Benetzen der Formlinge und ihre Beschichtung mit zahlreichen schüttfähigen eßbaren Beschichtungsmaterialien. Erfindungsgemäß werden die Süßwarenmassen kontinuierlich aus Strängen zu Kugeln, Eiern, Rollen und ähnlichen Formen geformt, in einer Benetzungsvorrichtung mit einer Klebelösung benetzt, in einer Beschichtungsvorrichtung mit Beschichtungsmaterial beschichtet und in Abfüll- bzw. Verpackungsmaschinen abgepackt. Fig. 1

Zur PS Nr. ..209.103.....

ist eine Zweitschrift erschienen.

(Teilweise bestätigt gem. § 18 Abs. 1 d. Änd.Ges. z. Pat.Ges.)

Titel der Erfindung

Herstellungsverfahren und Anordnung für bestreuselte Süßwaren, insbesondere Streuselkugeln

Anwendungsgebiet der Erfindung

- 5 Die Erfindung betrifft ein kontinuierliches Herstellungsverfahren und eine Anordnung für kugelförmige bestreuselte Süßwaren, insbesondere Streuselkugeln, und wird in der Süßwarenindustrie angewandt.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

- 10 Bekannt ist die Herstellung von Wirkmassenerzeugnissen aus Marzipan-, Nugat-, Persipan-, Trüffel-, Kokos- bzw. Erdnußrohmassen, wie Arrak- und Rumkugeln, Marzipan-kartoffeln, Nugat- und Trüffelpralinen sowie Dessert-
15 Herstellung der Wirkmassen erfolgt traditionell in einem Knetter und das Mischen und Kneten der Rezepturbestandteile erfolgt chargenweise. Die fertiggekneteten Wirkmassenansätze werden dann in Behältnisse abgefüllt, und nach den technologisch bedingten Abstehtzeiten den Formmaschi-
20 nen übergeben.

Das Formen erfolgt allgemein mittels profilierten Formwalzen (DE-OS 2540613, DE-AS 2927945) bzw. mittels Strangpressen, Rollmaschinen, Dressiermaschinen (CH-PS 149075) und Ausstechvorrichtungen (DE-AS 1117988). Die zu Halb-
25 kugeln, Kugeln, Eiern, Kegeln, Hütchen, Stangen, Walzen, Würfeln, Broten, Linsen, Früchten, Figuren oder anderen Formlingen geformten Wirkmasseneinlagen werden durch

Ablagern oder Kühlen in ihrer Form stabilisiert und danach entweder auf traditionellen Überziehanlagen mit Überzugsmassen überzogen oder in Dragieranlagen (DE-OS 2129740, DD-WP 133019, DE-OS 2323194) bestreuselt, bepudert (DE-OS 2400160) bzw. dragiert, bezuckert (DE-AS 1157066) oder in Bestreuselungsvorrichtungen (DD-WP 107585, DD-WP 118518, SU-PS 511929) mit Granulaten, wie Zuckerstreuseln, bestreuselt. Das Verpacken der Wirkmassenerzeugnisse erfolgt in Beutelpackungen auf Schlauchbeutelmaschinen, in Konfektschachteln mittels Pralineneinlegemaschinen oder lose in Kartons.

Nicht bekannt ist ein durchgängiges kontinuierliches Verfahren zur Herstellung von Wirkmassenerzeugnissen, insbesondere Streuselkugeln. Die technischen Ursachen dieses Mangels liegen im Nichtvorhandensein ausreichend leistungsfähiger, kontinuierlicher, zu Fließlinien verknüpfbarer Ausrüstungen zum Formen und Beschichten.

In den bekannten Verfahren ist nachteilig, daß bisher durch die anlagenbedingten chargenweise geführten Operationen ihre Verkettung zu einer Anordnung mit kontinuierlicher Arbeitsweise nicht durchführbar ist und Unterbrechungen des Produktionsflusses durch das rezepturbedingte Abstehen der fertiggekneteteten Wirkmassen in Mulden und der geformten Wirkmasseneinlagen zwecks Formstabilisierung mit einem hohen Flächen- und Behältnisbedarf, zahlreichen schweren manuellen Operationen beim Transport, Füllen und Entleeren der Anlagen verbunden ist. Diese Nachteile werden durch das erfindungsgemäße Herstellungsverfahren und die Anordnung beseitigt.

30 Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung ist es, durch die Schaffung eines kontinuierlichen Herstellungsverfahrens und einer Anordnung für bestreuselte Süßwaren, insbesondere für Streuselkugeln, Importrohstoffe einzusparen, einheimische Rohstoffe verstärkt einzusetzen, einen höheren Durchsatz und höhere Produktivität als bisher sowie bei gleichbleibender bzw. besserer Erzeugnisqualität ein vielfältiges, hinsichtlich

- Geschmack, Geruch, Form und Aussehen verschieden gestaltetes Sortiment bestreuselter Süßwaren zu erreichen, die Ab-
stehzeiten für Zwischenprodukte und Fertigerzeugnisse ab-
zuschaffen, chargenweise Verfahrensschritte zu eliminieren;
5 den Flächen- und Behältnisbedarf zu senken, schwere kör-
perliche Arbeit in den einzelnen Verfahrensschritten zu
beseitigen und die Arbeits- und Lebensbedingungen zu ver-
bessern.

Darlegung des Wesens der Erfindung

- 10 Der Erfindung liegt die technische Aufgabe zugrunde, ein
kontinuierliches Herstellungsverfahren und eine Anordnung,
der das Verfahren realisierenden Vorrichtungen für be-
streuselte Süßwaren, insbesondere für Streuselkugeln, und
technische Lösungen für das Trennen der Massestränge zu
15 Längen, Einwerfen der Längen in eine Rollmaschine und das
kontinuierliche Aufbringen einer klebenden Oberfläche auf
die Formlinge, anzugeben.

- Die Kontinuität des erfindungsgemäßen Herstellungsverfah-
rens wird durch die räumliche und zeitliche Verkettung der
20 Verfahrensschritte sowie die Anordnung bekannter und neuer
Vorrichtungen zu einer Fließlinie, in bezug zum Durchsatz,
gewährleistet.

- Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die
kontinuierliche Herstellung der bestreuselten Süßwaren in
25 den nacheinanderfolgenden Verfahrensschritten mit folgen-
der Anordnung erfolgt:

- Das traditionelle Dosieren der Hauptrohstoffe und Zusätze
erfolgt mittels üblicher Dosiervorrichtung für flüssige,
pastöse, pulverförmige und feste Güter in ihrer handels-
30 üblichen Beschaffenheit in eine kippbare Knetmaschine bzw.
Knetmaschine mit Austragsschnecke in ihrem Mengenverhält-
nis laut Rezeptur zu Süßwarenmassenansätzen. Die Hauptroh-
stoffe sind: Fondant; Nahrungsfett; Milch- und/oder Molken-
pulver und/oder Rohmassen, wie Erdnuß-, Kokos-, Marzipan-,
35 Nugat-, Persipan- und Trüffelrohmassen. Die weiteren Zu-
sätze sind: Aromen; Spirituosen; Kulör; Frischhaltemittel;

zugelassene Lebensmittelfarbstoffe; Kakaopulver; Konservierungsmittel; Frucht-pulver; Marmeladen oder Konfitüren; Bienenhonig; Eipulver; zerkleinerte Trockenobst- oder -gemüsestückchen; geröstete, gehackte bzw. zerkleinerte Nüsse oder Mandeln; gemahlener Röstkaffee bzw. Kaffee-Extrakt-pulver; Sukkaden; zerkleinerter Puffreis, Puffmais oder Cornflakes; kristalline Zellulose; Proteine und/oder Kreislaufmaterial, wie zerkleinerte bzw. aufgelöste deformierte Süßwaren, ihr Abrieb, Grus, Stückchen; Streukügelchen; Keks-, Waffel-, Zwieback- oder Knäcke-brotbruch; Paniermehl und ähnliches. Das Kneten der Süßwarenmassenansätze zwecks Verleihung einer plastischen Verformbarkeit der Masse erfolgt vorzugsweise innerhalb von 5 Minuten. Anschließend erfolgt ihr Abkippen in den Aufnahmebehälter der 1. Strangformmaschine. Um den Übergang von chargenweisen Kneten der Süßwarenmasse zur kontinuierlichen Weiterführung aller nachfolgenden Verfahrensschritte bis hin zur Verpackung des Erzeugnisses zu gewährleisten, muß mit einem ständigen Masseüberschuß in den Strangformen 1 und 2 gearbeitet werden.

Das kontinuierliche Formen der Süßwarenmassen zu Formlingen erfolgt in einem 1. Strangformer zu einem bzw. mehreren kontinuierlichen Massesträngen von vorzugsweise 90 mm Strangdurchmesser, die mittels Bandförderer in den 2. Strangformer weitergegeben werden. Dort erfolgt das kontinuierliche Auspressen von einem bzw. mehreren Massesträngen mit einem für die Rollmaschine erforderlichen Strangdurchmesser.

Die Weitergabe der Massestränge erfolgt mittels Bandförderer in die taktweise arbeitenden Hack- und Einwurfvorrichtungen. Die Hack- und Einwurfvorrichtung besteht im wesentlichen aus dem Strangschneider und dem Strangeinwerfer. Die Massestränge werden zu Längen entsprechend der Arbeitsbreite der Rollmaschine getrennt und in die Formwalzen der Rollmaschine eingeworfen.

Im Falle des Auspressens von zwei bzw. mehreren Massesträngen aus dem 1. Strangformer ist es notwendig, zwei

bzw. mehrere Formlinien, bestehend aus jeweils zwei zwei-
strängigen 2. Strangformern, zwei Bandförderern mit je
einer Hack- und Einwurfvorrichtung sowie einer Rollmaschi-
ne, einzusetzen. Die jeweils zwei Massestränge aus den
5 2. Strangformern werden durch ihre zugeordneten Bandför-
derer übernommen und mittels jeweils zugeordneten und
zeitlich versetzt arbeitenden Hackvorrichtungen so ge-
trennt, daß jeweils nur eine Massestranglänge im Wechsel
durch die Einwurfvorrichtung in die eine Rollmaschine ein-
10 gegeben wird. Bei Verwendung von mehr als zweisträngigen
2. Strangformern sind die abgeführten Massestränge zu zwei
parallel laufenden Massesträngen zu vereinzeln.

Das Formen der Formlinge, vorzugsweise zu Kugeln, erfolgt
in einer Rollmaschine. Der Weitertransport der Formlinge
15 geschieht mittels Bandförderer über einen Kühlkanal zwecks
Abkühlung auf vorzugsweise 15 °C bzw. in einem Trocknungs-
kanal zwecks Trocknung auf eine Gleichgewichtsfeuchte der
Formlinge von 65 % relativer Luftfeuchte und zwecks Form-
stabilisierung der Formlinge.

20 Nach Übergabe vom Kühl- bzw. Trocknerförderband erfolgen,
zwecks Verbesserung des Haftvermögens des Beschichtungs-
materials und zwecks Anlösen der Oberfläche der Formlinge,
das kontinuierliche Benetzen der Formlinge mit einer rezep-
turgemäßen Klebelösung von vorzugsweise 0,4 Pas Viskosität
25 bei 25 °C und das gleichmäßige Auftragen der Klebelösung
auf die Oberfläche der Formlinge in einer Benetzungsvor-
richtung. Die Benetzungsvorrichtung besteht aus: Maschi-
nengestell, Rotortrommel mit einstellbarem Neigungswinkel,
Beschickungsförderer mit Beschickungstrichter, Antriebsmo-
30 tor mit Kettentrieb, beheizter Zuführeinrichtung für die
Klebelösung mit Vorratsbehälter und Austragsförderer für
die benetzten Formlinge. Das kontinuierliche Beschichten,
insbesondere Bestreuseln, der benetzten Formlinge zur
Strukturverleihung der Formlingsoberfläche und zum Fest-
35 kleben bzw. Eindrücken des Beschichtungsmaterials zwecks
Formerhaltung, Schutz vor dem Austrocknen, Geschmacksbil-
dung und Gestaltung des Aussehens erfolgt in einer Be-
schichtungsvorrichtung.

Als Beschichtungsmaterial werden verwendet: Zucker- und Kakaostreusel; Streukügelchen; Kakao-, Frucht- und/oder Gewürzpulver bzw. -stückchen; Puder- oder Kristallzucker; Kokosraspeln; Mandelsplitter; geröstete zerkleinerte Nüsse;
 5 geröstete Haferflocken; Gebäckbrösel; Bonbongrus; Paniermehl; Brausepulver und/oder andere schütt- und fließfähige eßbare Pulver und Granulate.

Die beschichteten Formlinge fallen aus der Beschichtungsvorrichtung auf eine Stabgitterrutsche und werden mittels
 10 Einzahlband den Verpackungsmaschinen bzw. Abfüllvorrichtungen kontinuierlich zugeführt.

Die Formlinge können auch unbeschichtet, dragiert, mit Schokolade bzw. Überzugsmassen überzogen als Erzeugnisse hergestellt werden.

15 Ausführungsbeispiele

Das Herstellungsverfahren und die Anordnung für bestreuselte Süßwaren, insbesondere für Streuselkugeln wird anhand des Fließschemas, Fig. 1, erläutert. Fig. 2 zeigt a) einen Längsschnitt der Hack- und Einwurfvorrichtung für die Mas-
 20 selängen in die Rollmaschine System Hoppe, b) die dazugehörige Seitenansicht und c) den Schnitt A-A des Strangschneiders. Die zum Auftragen der Klebelösung benötigte Benetzungsvorrichtung ist in Fig. 3 dargestellt.

Beispiel 1

25 Für die Herstellung eines Masseansatzes für Streuselkugeln von 100 kg werden 65 kg Fondant; 10 kg Hartfett; 21,5 kg Walzenmagermilchpulver; 3,5 kg Kakaopulver und zuzüglich 0,8 kg Rum-Aroma traditionell in einen kippbaren Doppel-Z-Kneter dosiert und 5 Minuten bei 20 °C und einer relati-
 30 ven Luftfeuchte von ca. 65 % geknetet.

Die Qualitätsanforderungen für diese Rohstoffe sind:
 Fondant, hergestellt aus 80 Teilen Zucker und 20 Teilen Stärkesirup kapillär (TGL 6218/02), Kochen auf 118 °C, 1 Tag in Behältnissen abstehen lassen, erwünschte Konsi-
 35 stenz des Fondants: speckig.

Hartfett aus Rüböl mit einem Steigschmelzpunkt von 35,5 °C, Fließschmelzpunkt von 40,1 °C, Klarschmelzpunkt von 41,1 °C, aufgeschmolzen vor der Dosierung in den Knetter.

Walzenmagermilchpulver möglichst ohne Agglomerate,

- 5 TGL 7518/01, Kakaopulver stark entölt mit einem Fettgehalt von 8 bis 10 %. Rum-Aroma des VEB Aromatik Leipzig, Rezeptur-Nr. 4382.

- Bei Einhaltung dieser Rezeptur ist die Formbarkeit der Masse gewährleistet. Der fertiggeknetete Wirkmasseansatz
- 10 wird in den Vorratsbehälter des 1. Strangformers gravitativ aus dem Knetter abgekippt und mit Schaufeln entleert. Das Austragen der Stränge aus dem 1. Strangformer erfolgt mit Schnecken auf einen Bandförderer. Es werden gleichzeitig zwei Massestränge von je 90 mm Durchmesser kontinuierlich ausgepreßt. Beim Auspressen ist eine konstante Aus-
- 15 preßgeschwindigkeit einzuhalten, damit die Stränge nicht abreißen. Die beiden Massestränge werden weiter einzeln auf getrennten Formlinien verarbeitet. Ein Einzelstrang wird jeweils dem 2. Strangformer zugeführt und zu zwei
- 20 Massesträngen von je 20 mm Strangdurchmesser mit einer Austragsgeschwindigkeit von 0,15 m/s geformt. Die beiden Massestränge werden mittels eines Bandförderers parallel abgezogen und einer Hackvorrichtung zugeführt. Die Hack-
- 25 vorrichtung trennt die beiden parallel herangeführten Massestränge, jeweils versetzt um eine halbe Länge, zu Längen von 345 mm. Mittels einer Einwurfvorrichtung werden die einzelnen Längen, zeitlich versetzt um eine halbe Umdrehung der rotierenden Einwurffleisten, taktweise in die kontinuierlich arbeitende Rollmaschine System Hoppe eingeworfen.
- 30 Die Taktzahl der Hack- und Einwurfvorrichtung ist zwischen 10 und 40 Takten pro Minute stufenlos einstellbar, und diese Vorrichtung arbeitet vorzugsweise mit 30 Stranglängeneinwürfen pro Minute in Abhängigkeit von der Austragsgeschwindigkeit des Stranges aus dem Strangformer und von
- 35 der Konsistenz der Wirkmasse.

Die Hack- und Einwurfvorrichtung besteht aus: Bandförderer 1 für den parallelen Strangtransport, Hackvorrichtung 2 und

Einwerfer 3 für die Stranglängen SL in die Rollmaschine 4 nach System Hoppe, Ringkegelgetriebe 5 mit angeflanschem Elektromotor, gemeinsamer Eintourenwelle 6, Antriebsscheiben 7 für den Bandförderer, Steuernocken 8, Schwingantrieb 5 9 für die Hackvorrichtung und Kettentrieb mit Kegelradpaar 10 für den Einwerferantrieb. Der Einwerfer besteht aus gelagerten Einwerferwellen, -scheiben und -leisten. Die Hackvorrichtung 1 besteht aus schwingenden Zylinderleisten, pneumatischen Arbeitszylindern und Schneidmessern. 10

Die Wirkmassenlängen werden zu gleichmäßigen Kugeln mit einem Durchmesser von 20 mm geformt. Über eine Rutsche fallen die Kugeln auf einen Bandförderer und werden anschließend in einem Kühlkanal von 15 m Länge, mit stufenlos verstellbarer Fördergeschwindigkeit von 2 bis 6 m pro Minute, auf 15 °C abgekühlt. Dadurch werden sie in ihrer Form stabilisiert und gelangen mit dem gleichen bzw. auf einem weiteren Bandförderer in die Benetzungsvorrichtung.

Die Benetzungsvorrichtung besteht im wesentlichen aus: 20 Rotortrommel 11 mit Rollreifen 27, Einlauf 12, Beschickungsbandförderer 13 mit Beschickungstrichter 14 für die Formlinge F, Vorratsbehälter 15 und Zuführrinne 16 für die Klebelösung K, Auslauf 17, Austragsbandförderer 18, Maschinengestell 19, Kipprahmen 20, gummibeschichteten 25 Friktionsscheiben 21, Antriebswelle 22, Kettentrieb 23, Elektromotor 24, Kipplager 25, Stellantrieb 26 für die Trommelneigung, Auffangbehälter 28 mit Abwasserstutzen 29, sowie nicht dargestellten Dampf-, Warmwasser- und Abwasserleitungen. Die Zuführ- und Austragsbandförderer sind 30 mit Elektromotor 24 synchronisiert.

Zur Arretierung der Rotortrommel in axialer Richtung werden verstellbare Laufrollen als Widerlager angeordnet. Für die Reinigung der Rotortrommel wird diese in eine entgegengesetzte Neigung mittels Stellantrieb versetzt.

35 Die Benetzungsvorrichtung ist mit einer abnehmbaren Arbeitsschutzverkleidung und einer Arbeitsbühne für die Bedienung ausgerüstet.

In der Benetzungsvorrichtung werden die Kugeln infolge der Rotation der Trommel, mit einer Drehzahl von 80 pro Minute, ins Rollen versetzt und gravitativ mit Klebelösung, die zudosiert wird, benetzt. Die Klebelösung wird durch Mischen von 60 bis 80 % Stärkesirup kapillär, 20 bis 40 % Wasser und Aufkochen auf 100 °C sowie anschließendes Abkühlen auf 25 °C mit einer Viskosität von 0,4 bis 0,5 Pas bei 25 °C in Chargen zubereitet. Durch das gegenseitige Abrollen der Kugeln und bei Zuführung von 1,0 kg Klebelösung zu 79 kg Wirkmassekugeln erfolgt ein gleichmäßiges Auftragen der Klebelösung auf die Kugeloberfläche. Mit einem Austragsbandförderer werden die benetzten Kugeln der Beschichtungsvorrichtung kontinuierlich übergeben und dort mit handelsüblichen Kakaostreuseln (TGL 35521) kontinuierlich, im Verhältnis 80 kg Wirkmassekugeln zu 20 kg Kakaostreuseln, beschichtet. Das kontinuierliche Austragen der bestreuselten Kugeln erfolgt über die Stabgitterrutsche auf den Abzähllochbandförderer, der die Streuselkugeln gleichmäßig, in abgezählten Mengen, einer Schlauchbeutelverpackungsmaschine zuführt. Die Verpackung erfolgt in Zellglasbeutel von je 125 g.

Die Streuselkugeln weisen eine gleichmäßige Kugelform, abgestimmte Farbe, gleichmäßige einheitliche Bestreuselung, ein angenehm weiches, nicht klebendes Gefüge, vollaromatischen, frischen, reinen und abgerundeten Geschmack und Geruch auf.

Beispiel 2

Für die Herstellung eines Wirkmasseansatzes von 100 kg für Desserteier mit Nonpareille werden 35 kg Fondant; 15 kg Hartfett; 5 kg Kakaopulver; 23 kg Sprühvollmilchpulver; 20 kg Pralinenkreislaufmaterial; 2 kg Kulör und zuzüglich 0,5 kg Rum-Aroma traditionell in den kippbaren Doppel-Z-Kneten dosiert. Die Weiterverarbeitung der Wirkmasse erfolgt analog Beispiel 1. In der Rollmaschine werden dazu die Rollensätze gegen Rollensätze für die Eierformung ausgetauscht. Die Benetzung erfolgt mit der gleichen Klebelösung und das Beschichten der benetzten Eier mit Streukügelchen in der gleichen Beschichtungsvorrichtung und bei

gleichem Mengenverhältnis der Eier und des Beschichtungsmaterials wie in Beispiel 1.

Beispiel 3

Für einen Wirkmasseansatz von 100 kg für Nußkugeln werden
5 den 45 kg Persipanrohmasse; 51,4 kg Puderzucker; 3,5 kg
Stärkesirup kapillär und 0,1 kg Sorbinsäure als Frisch-
haltemittel eingesetzt. Die Verarbeitung der Wirkmasse
erfolgt analog Beispiel 1. Zum Beschichten der benetzten
Kugeln werden 15 bis 20 % geröstete, zerkleinerte Hasel-
10 nüsse verwendet.

Beispiel 4

Für die Herstellung eines 100 kg - Wirkmasseansatzes für
Kakaokugeln werden die gleichen Rohstoffe in den gleichen
Mengen wie im Beispiel 3 eingesetzt. Die Beschichtung er-
15 folgt mit einer Mischung aus Kakaopulver und Puderzucker
im Verhältnis 1:1, die in einer Menge von 6 % zu den be-
netzten Kugeln zudosiert wird.

Erfindungsansprüche

1. Herstellungsverfahren und Anordnung für bestreuselte Süßwaren, insbesondere Streuselkugeln, durch Dosieren der Hauptrohstoffe und Zusätze nach Rezepturen, Kneten von
- 5 Süßwarenmasseansätzen, Formen von Formkörpern, Beschichten der Formkörper und Verpacken der bestreuselten Süßwaren, gekennzeichnet dadurch, daß ein Formen der Süßwarenmasse zu Formlingen aus Massesträngen, ein Benetzen der Formlinge mit einer Klebelösung und ein Beschichten der be-
- 10 netzten Formlinge mit Beschichtungsmaterial in einer kontinuierlichen Fließlinie erfolgt und daß als Hauptrohstoffe Fondant, Nahrungsfette, Milch- und/oder Molkenpulver und/oder Rohmassen, wie Erdnuß-, Kokos-, Marzipan-, Nugat-, Persipan- und Trüffelpulver sowie als weitere
- 15 Zusätze Aromen, Spirituosen, Kulör, Frischhaltemittel, zugelassene Lebensmittelfarbstoffe, Kakaopulver, Konservierungsmittel, Fruchtpulver, Marmeladen oder Konfitüren, Bienenhonig, Eipulver, zerkleinerte Trockenobst- oder Gemüsestückchen, geröstete gehackte bzw. zerkleinerte Nüsse
- 20 oder Mandeln, gemahlener Röstkaffee bzw. Kaffee-Extraktpulver, Sukkaden, zerkleinerter Puffreis, Puffmais oder Cornflakes, kristalline Zellulose, Proteine und/oder Kreislaufmaterial, wie zerkleinerte bzw. aufgelöste deformierte Süßwaren, ihr Abrieb, Grus, Stückchen, Streukügelchen, Keks-, Waffel-, Zwieback- oder Knäckebrutbruch
- 25 und Paniermehl verwendet werden.

2. Verfahren nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß ein kontinuierliches Formen der Süßwarenmassen zu Formlingen nach dem Kneten aus zwei ausgepreßten, parallel verlaufenden Süßwarenmassesträngen (S) von vorzugsweise
5 20 mm Strangdurchmesser, die auf Bandförderer (1) übernommen, mittels einer Hackvorrichtung (2) zu Stranglängen (SL) getrennt und mittels eines Einwerfes (3) wechselseitig und automatisch der Rollmaschine (4) zugeführt, in der Rollmaschine zu Formlingen (F), vorzugsweise Kugeln, Eiern,
10 Rollen und anderen Formen, geformt und mittels Bandförderer im Kühlkanal auf vorzugsweise 15 °C abgekühlt bzw. im Trocknungskanal auf die Gleichgewichtsfeuchte von 65 % relativer Luftfeuchte getrocknet werden, erfolgt, und die so geformten Süßwaren auch unbeschichtet, dragiert bzw.
15 mit Überzugsmassen oder Schokolade überzogen als Erzeugnisse hergestellt werden.

3. Verfahren nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß nach dem kontinuierlichen Formen der Formlinge ein kontinuierliches Benetzen der Formlinge mit rezepturgemäßer
20 Klebelösung (K) von vorzugsweise 0,4 Pas Viskosität bei 25 °C, durch gleichmäßiges Auftragen der Klebelösung auf die Oberfläche der Formlinge in einer Benetzungsvorrichtung, die im wesentlichen aus neigungseinstellbarer Rotortrommel (11), selbsttätigem Beschickungsbandförderer (13)
25 für die Formlinge, beheizbarem Vorratsbehälter (15) mit Zuführrinne (16) für Klebelösung und Austragsbandförderer (18) besteht, erfolgt.

4. Verfahren nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß nach dem kontinuierlichen Benetzen der Formlinge ein kontinuierliches Beschichten der benetzten Formlinge mit
30 Kakaostreuseln, Streuselkügelchen, Frucht-, Kakao- und/oder Gewürzpulvern bzw. -stückchen, Puder- oder Kristallzucker, Kokosraspeln, Mandelsplittern, gerösteten zerkleinerten Nüssen, gerösteten Hafenzflocken, Gebäckbröseln, Bonbongrus,
35 Paniermehl, Brausepulver oder anderen schütt- und fließfähigen eßbaren Pulvern und Granulaten in einer bekannten

Beschichtungsvorrichtung (30) erfolgt.

5. Benetzungsvorrichtung nach Punkt 3, gekennzeichnet
dadurch, daß die Rotortrommel zur Arretierung ihrer
axialen kippbaren Lage, beiderseitig angeordnete und ver-
5 stellbare Laufrollen an den Rollreifen besitzt.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

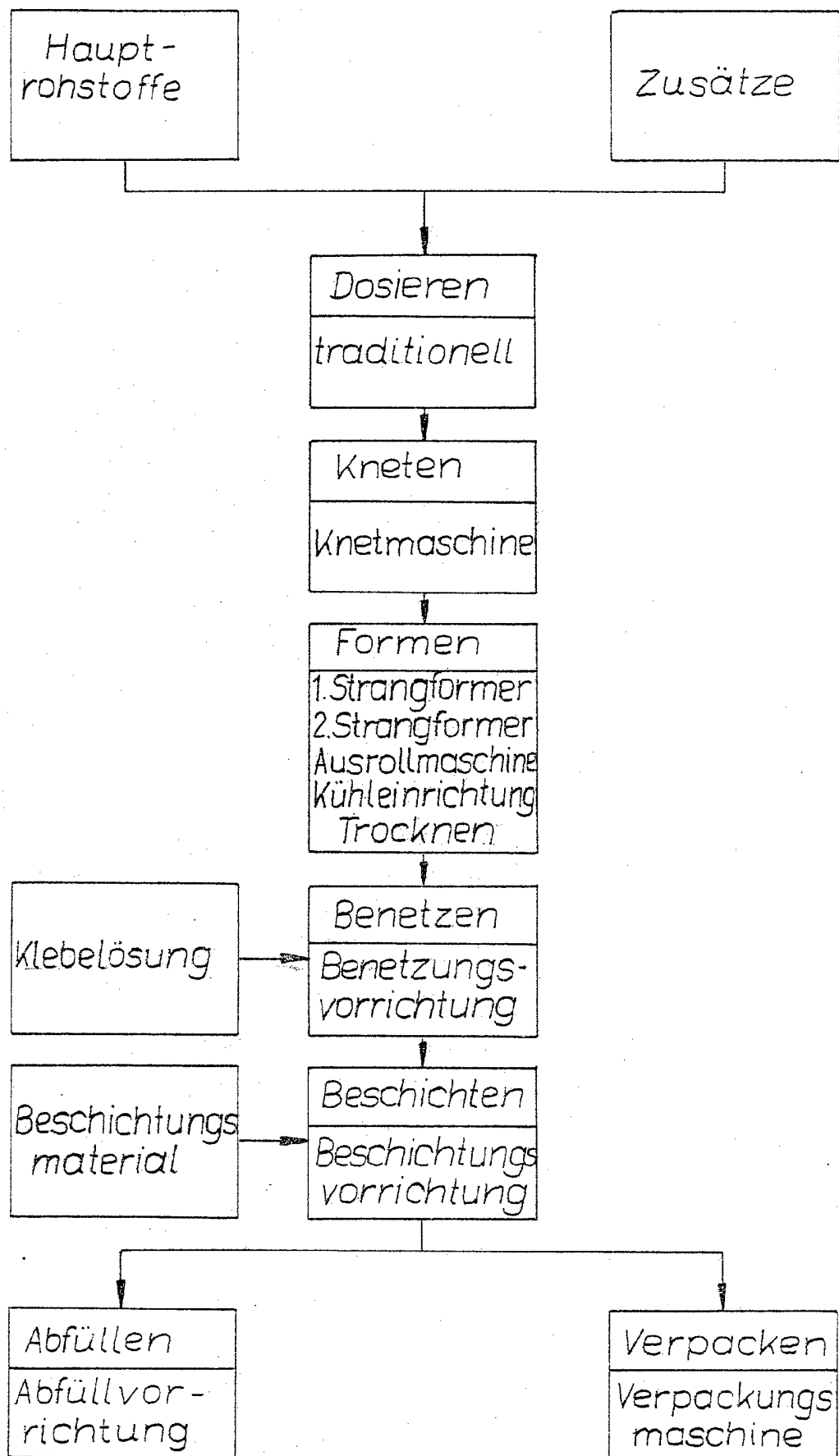


Fig. 1

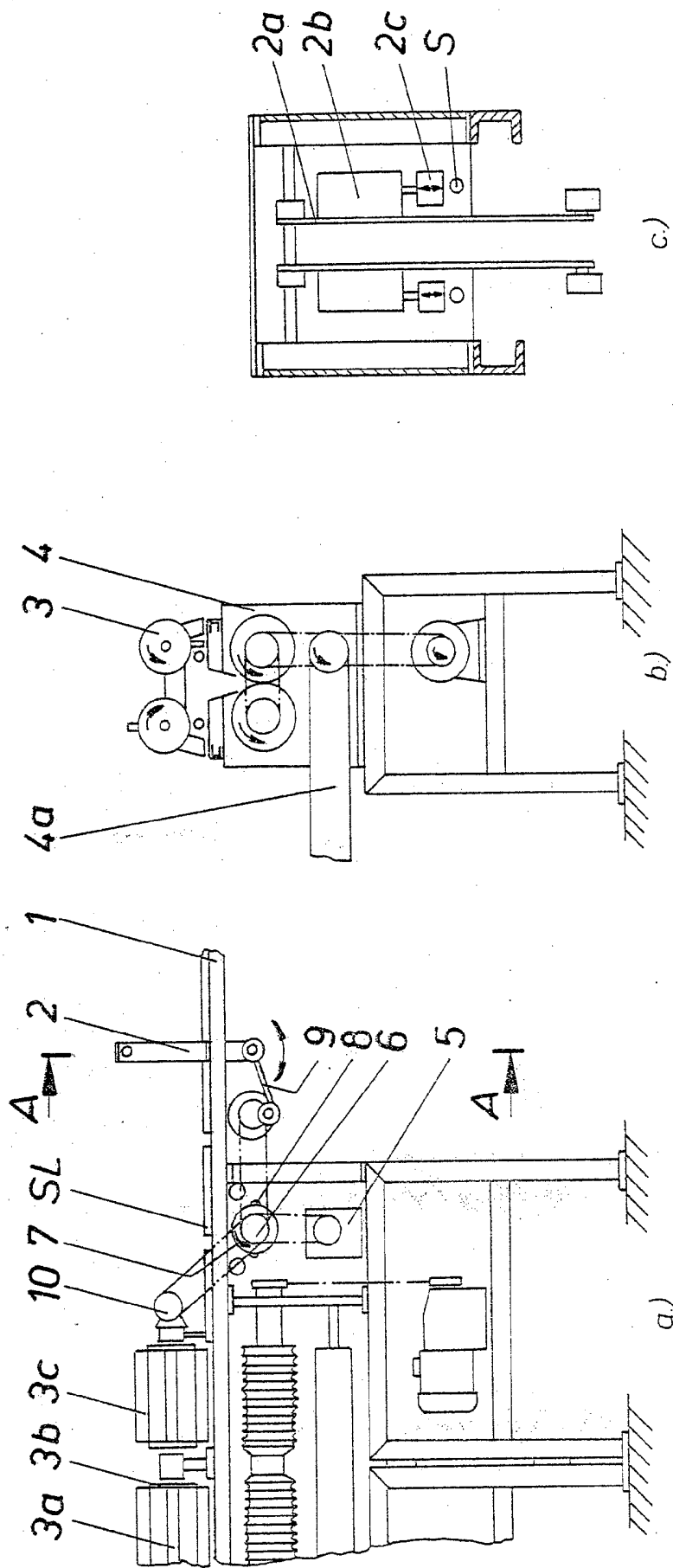


Fig. 2

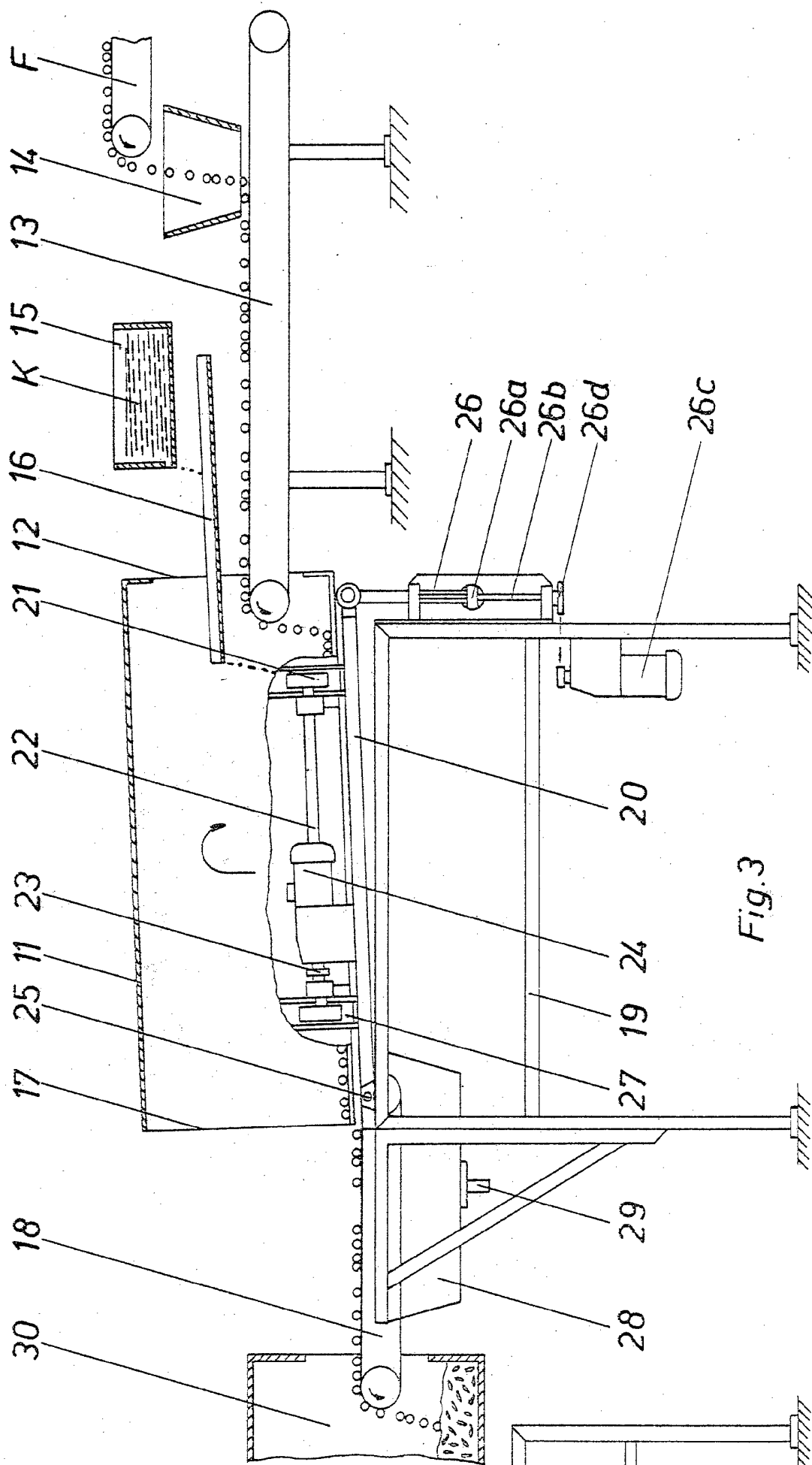


Fig. 3