

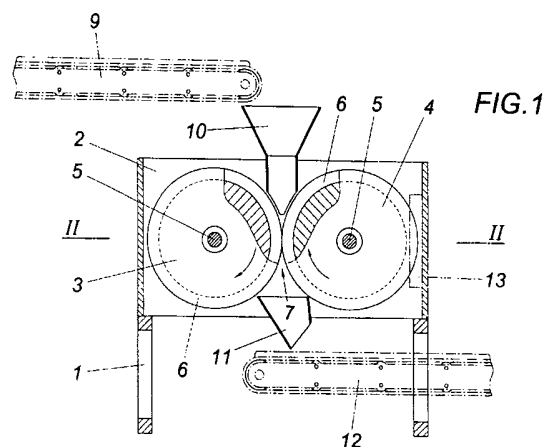
(12) **Gebrauchsmusterschrift**

- (21) Anmeldenummer: GM 8065/07 (51) Int. Cl.⁸: **A22C 7/00**
(22) Anmeldetag: 2006-05-23 A23L 1/317
(42) Beginn der Schutzdauer: 2007-09-15
Längste mögliche Dauer: 2016-05-31
(45) Ausgabetag: 2007-11-15 (67) Umwandlung aus Patentanmeldung:
890/2006

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
BAUCHINGER JOHANN
A-4906 EBERSCHWANG,
OBERÖSTERREICH (AT).

(54) **VORRICHTUNG ZUM FORMEN VON GUTBÄLLCHEN, INSBESONDERE AUS EINER FLEISCHMASSE**

- (57) Es wird eine Vorrichtung zum Formen von Gutbällchen, insbesondere aus einer Fleischmasse, mit einem Formwerkzeug aus zwei relativ gegeneinander bewegbaren, zwischen sich wenigstens einen Formungsdurchtritt (7) für vorportionierte Gutstücke bildenden Formprofilen beschrieben. Um eine hohe Funktionssicherheit zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, daß die Formprofile aus zwei Formrollen (3, 4) mit je einer Umfangsnut (6) bestehen, daß die Umfangsnuten (6) im engsten Spalt zwischen den Formrollen (3, 4) den von oben nach unten verlaufenden Formungsdurchtritt (7) begrenzen und daß von den beiden gleichsinnig angetriebenen Formrollen (3, 4) die im Bereich des Formungsdurchtrittes (7) nach unten drehende Formrolle (3) eine größere Umfangsgeschwindigkeit als die im Bereich des Formungsdurchtrittes (7) aufwärts drehende Formrolle (4) aufweist.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Formen von Gutbällchen, insbesondere aus einer Fleischmasse, mit einem Formwerkzeug aus zwei relativ gegeneinander bewegbaren, zwischen sich wenigstens einen Formungsdurchtritt für vorportionierte Gutstücke bildenden Formprofilen.

5

Um Knödel aus Teig zu formen, ist es bekannt (DE 297 06 532 U1), ein endlos umlaufendes Förderband durch eine im Querschnitt halbkreisförmige Profilirinne zu führen, die mit einer gespannten Kunststoffmatte abgedeckt ist, so daß die vorportionierten Teigstücke, die mit dem Förderband in die Profilirinne eingetragen werden, zwischen dem bewegten Förderband und der feststehenden Matte formgebend abrollen. Bei einer anderen bekannten Formeinrichtung für Knödel (DE 33 28 245 A1) werden die vorportionierten Teigstücke mit Hilfe eines Förderbandes durch ein Rohr gefördert, das selbst um seine Achse gedreht wird, wobei zur Formung der Knödel nicht nur die Abrollbewegungen der Teigstücke zwischen dem Förderband und dem vom Förderband nicht abgedeckten Rohr in Förderrichtung, sondern auch die Drehmitnahme der Teigstücke quer dazu durch das um seine Achse rotierende Rohr genützt werden sollen. Diese bekannten Vorrichtungen mit Formwerkzeugen aus zwei relativ gegeneinander bewegbaren Formprofilen, die zwischen sich einen Formungsdurchtritt für vorportionierte Gutstücke bilden, eignen sich allerdings nicht zu Formung von Fleischmassen, wie Brät, Speck, Grammeln oder anderen tierisches Fett enthaltenden Massen, weil sich zumindest die fetthaltigen Anteile dieser Massen an den Formprofilen anlegen und den Formungsdurchtritt in kurzer Zeit verlegen.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs geschilderten Art zur Formung von Gutbällchen so auszugestalten, daß auch tierisches Fett enthaltende Massen, insbesondere Fleischmassen, verarbeitet werden können, ohne Gefahr zu laufen, daß der Formungsdurchtritt zwischen den Formprofilen durch Anlagerungen verlegt wird.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die Umfangsnuten im engsten Spalt zwischen den Formrollen den von oben nach unten verlaufenden Formungsdurchtritt begrenzen und daß von den beiden gleichsinnig angetriebenen Formrollen die im Bereich des Formungsdurchtrittes nach unten drehende Formrolle eine größere Umfangsgeschwindigkeit als die im Bereich des Formungsdurchtrittes aufwärts drehende Formrolle aufweist.

Durch die Ausbildung eines von oben nach unten verlaufenden Formdurchtrittes zwischen zwei Formrollen wird im Zusammenwirken mit den gewählten Umfangsgeschwindigkeiten und Umlaufrichtungen in überraschender Weise eine Art von Selbstreinigung der Formrollen erreicht, vermutlich aufgrund des Umstandes, daß sich der Führungsquerschnitt für die vorportionierten Gutstücke zwischen den Umfangsnuten der beiden Formrollen zunächst verjüngt und dann nach dem Durchtritt durch den engsten Spalt wieder erweitert. Die größere Umfangsgeschwindigkeit der im Bereich des Formungsdurchtrittes nach unten drehenden Formrolle sichert dabei die Förderung der zu formenden Gutbällchen durch den Formungsdurchtritt hindurch nach unten, wobei wegen des Verlaufes des Formungsdurchtrittes von oben nach unten die schwerkraftbedingte Förderung der zu formenden Gutstücke in den sich verjüngenden Formungsdurchtritt zwischen den Umfangsnuten der Formrollen keiner zusätzlichen Maßnahmen bedarf. Zur Vereinfachung der Einbringung der vorportionierten Gutstücke in den sich verjüngenden Formungsdurchtritt zwischen den beiden Formrollen kann dem Formungsdurchtritt ein Zuführtrichter für die portionierten Gutstücke vorgelagert werden, die mit einer von den Umfangsgeschwindigkeiten der Formrollen abhängigen, vergleichsweise hohen Folgefrequenz dem Zuführtrichter über einen Förderer aufgegeben werden können.

50

Wird der im Bereich des Formungsdurchtrittes aufwärts drehenden Formrolle eine Heizeinrichtung zugeordnet, so kann das Anlagern von Fettanteilen der zu formenden Gutstücke an dieser Formrolle zusätzlich erschwert werden, weil diese Fettanteile zumindest oberflächlich anschmelzen und dadurch einen Schmierfilm bilden, der für ein Abgleiten solcher Teile von der Formrolle sorgt. Eine entsprechende Erwärmung der für die Förderung der geformten Gutstücke

55

durch den Formungsdurchtritt vorgesehenen, in dessen Bereich daher abwärts drehenden Formrolle ist nicht vorgesehen, weil im Bereich dieser Formrolle eine höhere Reibung für die Mitnahme und Formung der Gutstücke förderlich ist.

- 5 Wie bereits angedeutet wurde, hängen der Durchsatz und die Umformbedingungen vor allem von den Umfangsgeschwindigkeiten der Formrollen und vom Verhältnis dieser Umfangsgeschwindigkeiten ab. Um die für die jeweiligen Verhältnisse günstigsten Arbeitsbedingungen einstellen zu können, können die Umfangsgeschwindigkeiten der angetriebenen Formrollen vorteilhaft voneinander unabhängig gewählt werden, was allerdings üblicherweise voneinander
10 getrennte Antriebe voraussetzt.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in einem schematischen Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen

- 15 Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Formen von Gutbällchen, insbesondere aus einer Fleischmasse, in einem vereinfachten Längsschnitt und
Fig. 2 diese Vorrichtung in einem Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1.

Die dargestellte Vorrichtung zum Formen von Gutbällchen, beispielsweise aus einer Fleischmasse, weist ein Gestell 1 mit zwei Seitenwangen 2 auf, zwischen denen zwei Formrollen 3, 4 auf Wellen 5 gelagert sind. Die beiden Formrollen 3, 4 sind mit einer Umfangsnut 6 versehen, wobei die Anordnung so getroffen ist, daß diese Umfangsnuten 6 im Bereich des engsten Spaltes zwischen den Formrollen 3, 4 einen von oben nach unten verlaufenden Formungsdurchtritt 7 für die zu formenden, vorportionierten Gutstücke begrenzen. Der Antrieb der Formrollen 3, 4, die gleichsinnig umlaufen müssen, erfolgt gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel über
25 gesondert ansteuerbare Getriebemotoren 8, um die Umfangsgeschwindigkeiten der beiden Formrollen 3, 4 je für sich einstellen zu können. Es ist aber auch möglich, ein vorgegebenes Übersetzungsverhältnis einzuhalten, was den Einsatz eines gemeinsamen Antriebes für beide Formrollen 3, 4 erlaubt. Wesentlich ist allerdings, daß die im Bereich des Formungsdurchtrittes 7 nach unten drehende Formrolle 3 eine höhere Umfangsgeschwindigkeit als die in diesem Bereich aufwärts drehende Formrolle 4 aufweist, damit die Förderung der Gutbällchen von oben nach unten durch den Formungsdurchtritt 7 gewährleistet werden kann. Die vorportionierten Gutstücke werden mit Hilfe eines strichpunktirt angedeuteten Förderers 9 einem dem Formungsdurchtritt 7 vorgelagerten Zuführtrichter 10 zugefördert und gelangen durch den Zuführtrichter 10 in den sich zum engsten Querschnitt zwischen den beiden Formrollen 3, 4 verjüngenden Formungsdurchtritt 7, wobei die Gutstücke in den Umfangsnuten 6 der Formrollen 3, 4 formgebend abgewälzt und zu Kugeln geformt werden, die über eine unten an den Formungsdurchtritt 7 anschließende Austragshilfe 11 auf ein strichpunktirt angedeutetes Förderband 12 abgelegt werden.
35

Die im Bereich des Formungsdurchtrittes 7 aufwärts drehende Formrolle 4 wird erwärmt, und zwar mit Hilfe einer strichpunktirt angedeuteten Heizeinrichtung 13, die als elektrische Widerstandsheizung ausgebildet sein kann, was aber nicht zwingend ist. Mit Hilfe dieser Heizeinrichtung 13 kann die Formrolle 4 im Bereich ihrer Umfangsnut 6 beispielsweise auf eine Temperatur von 40 - 50 °C aufgewärmt werden. Bei einer solchen Temperatur können die sich an die Umfangsnut 6 anlegenden Fettanteile der für die Gutbällchen verwendeten Fleischmasse angeschmolzen werden, so daß sich gewissermaßen ein Schmierfilm ergibt, der das Abgleiten der Fleischmasse von der Formrolle 4 unterstützt, so daß Anlagerungen im Bereich der Umfangsnut 6 der Formrolle 4 sicher vermieden werden. Eine vergleichbare Maßnahme im Bereich der abwärts drehenden Formrolle 3 ist nicht vorgesehen, um einen ausreichenden Reibungsschluß zwischen der Umfangsnut 6 dieser Formrolle 3 und den Gutbällchen zu ermöglichen. Dieser Reibungsschluß ist für die Mitnahme der Gutbällchen durch den Formungsdurchtritt 7 von Bedeutung.
40
45
50

Ansprüche:

1. Vorrichtung zum Formen von Gutbällchen, insbesondere aus einer Fleischmasse, mit einem Formwerkzeug aus zwei relativ gegeneinander bewegbaren, zwischen sich wenigstens einen Formungsdurchtritt für vorportionierte Gutstücke bildenden Formprofilen, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Formprofile aus zwei Formrollen (3, 4) mit je einer Umfangsnut (6) bestehen, daß die Umfangsnuten (6) im engsten Spalt zwischen den Formrollen (3, 4) den von oben nach unten verlaufenden Formungsdurchtritt (7) begrenzen und daß von den beiden gleichsinnig angetriebenen Formrollen (3, 4) die im Bereich des Formungsdurchtrittes (7) nach unten drehende Formrolle (3) eine größere Umfangsgeschwindigkeit als die im Bereich des Formungsdurchtrittes (7) aufwärts drehende Formrolle (4) aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, daß dem Formungsdurchtritt (7) ein Zuführtrichter (10) für die portionierten Gutstücke vorgelagert ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, daß der im Bereich des Formungsdurchtrittes (7) aufwärts drehenden Formrolle (4) eine Heizeinrichtung (13) zugeordnet ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Umfangsgeschwindigkeiten der angetriebenen Formrollen (3, 4) einstellbar sind.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

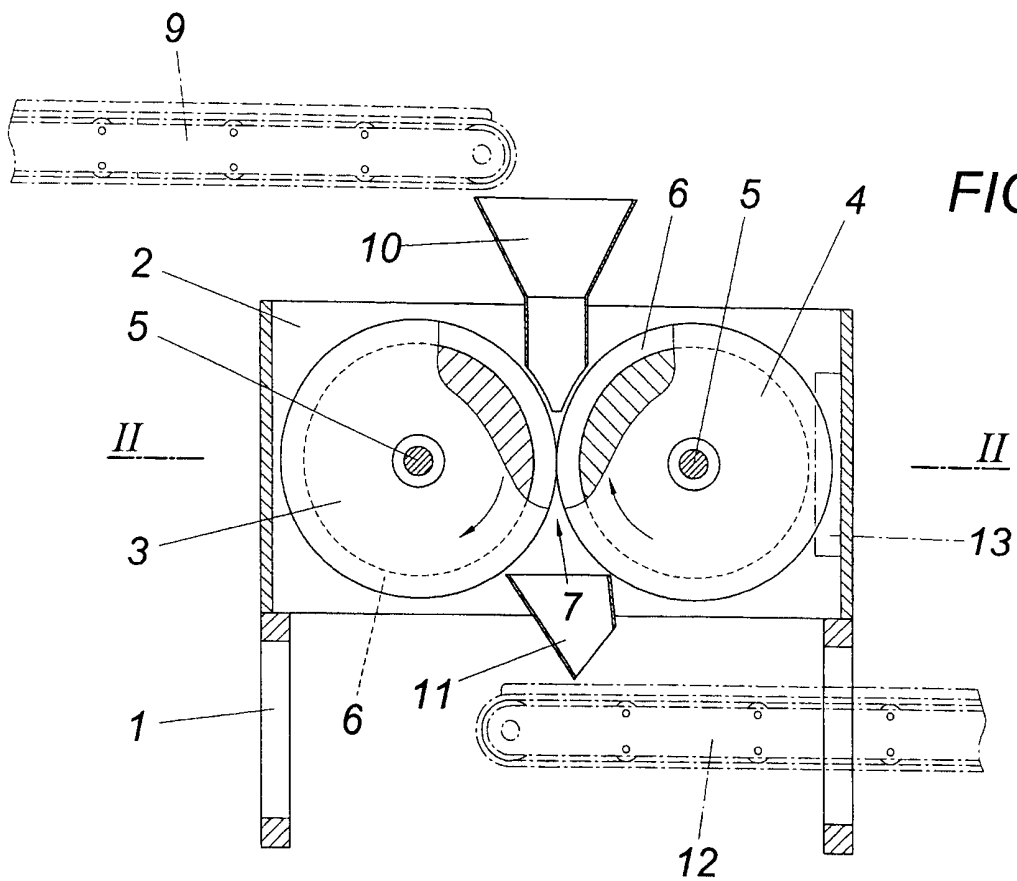
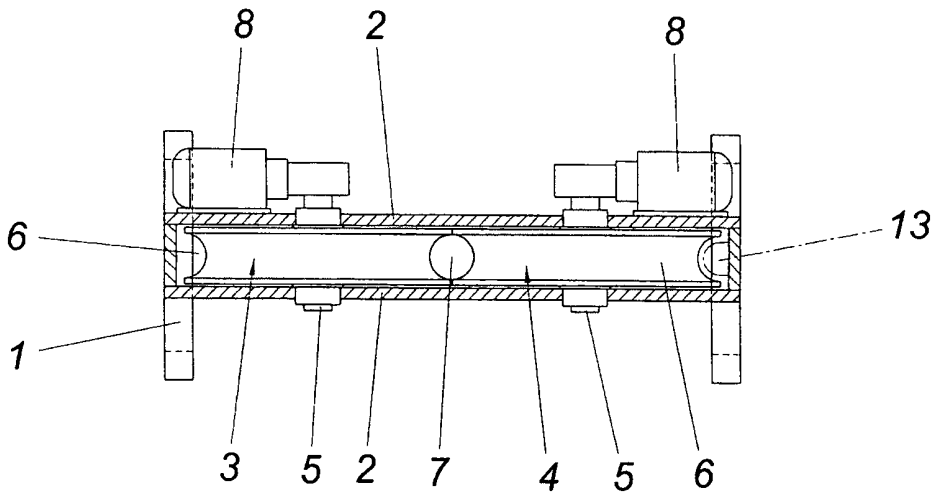


FIG. 1



FIG.2



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : A22C 7/00 (2006.01); A23L 1/317 (2006.01)		AT 009 477 U1
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: A22C 7/00C; A23L 1/317D		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A22C; A23L		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, TXTx		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 23.05.2006 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ⁹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	GB 541 188 A (LEVER BROTHERS & UNILEVER LIMITED) 17. November 1941 (17.11.1941) Gesamtes Dokument	1-4
A	US 4 187 582 A (DiLoreto) 12. Feber 1980 (12.02.1980) Fig. 1-8; Spalte 5, Zeilen 5-44	1-4
A	EP 0 559 631 A1 (van der Cruyssen, G.) 8. September 1993 (08.09.1993) Fig. 6; Spalte 6, Zeile 6 - Spalte 7, Zeile 8	1-4
A	US 3 713 187 A (Quartarone et al.) 30. Jänner 1973 (30.01.1973) Fig. 1-6	1-4
⁹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 2. April 2007	<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dr. GREITER

Hinweis

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik.

Bitte beachten Sie, dass nach **der Zahlung der Veröffentlichungsgebühr** die **Registrierung** erfolgt und die **Gebrauchsmusterschrift veröffentlicht** wird, auch wenn die Neuheit bzw. der erforderlich erfinderische Schritt nicht gegeben ist. In diesen Fällen könnte ein allfälliger **Antrag auf Nichtig-erklärung** (kann von jedermann gestellt werden) zur Löschung des Gebrauchsmusters führen. Auf das Risiko allfälliger im Fall eines Nichtigkeitsantrags anfallender Prozesskosten (die gemäß §§ 40 bis 55 Zivilprozessordnung zugesprochen werden) darf hingewiesen werden.

Ländercodes von Patentschriften (Auswahl, weitere Codes siehe **WIPO ST. 3.**)

AT = Österreich; **AU** = Australien; **CA** = Kanada; **CH** = Schweiz; **DD** = ehem. DDR; **DE** = Deutschland; **EP** = Europäisches Patentamt; **FR** = Frankreich; **GB** = Vereinigtes Königreich (UK); **JP** = Japan; **RU** = Russische Föderation; **SU** = Ehem. Sowjetunion; **US** = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); **WO** = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI);

Die genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Über den Link <http://at.espacenet.com/> können **Patentveröffentlichungen am Internet** kostenlos eingesehen werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "**Patentfamilien**" (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu den Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

+43 1 534 24 - 738 bzw. 739

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. + 43 1 534 24 – 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patentamt.at