

(19)



österreichisches
patentamt

(10)

AT 500 352 A1 2005-12-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer:

A 578/2004

(51) Int. Cl.⁷: A23P 1/08

(22) Anmeldetag:

01.04.2004

A23P 1/12

(43) Veröffentlicht am:

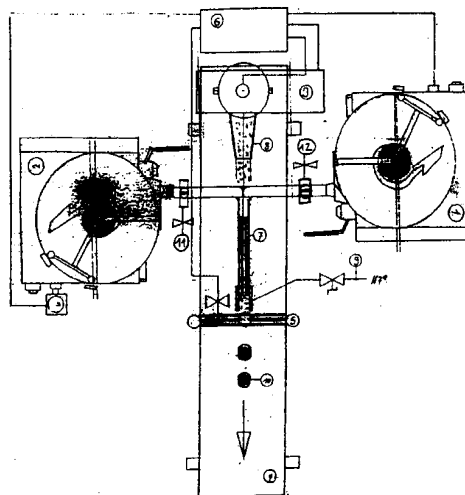
15.12.2005

(73) Patentanmelder:

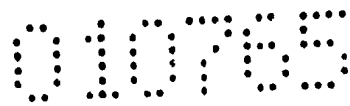
STEIRISCHE MANUFAKTUR FÜR
FEINSCHMECKER JOSEF REINER GMBH
A-8055 GRAZ (ST)

(54) VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG VON GEFÜLLTEN TEIGWAREN

(57) Die Erfindung dient der Herstellung von annähernd zylinderförmigen koextrudierten Teigwaren mit einem taschenförmigen Teigverschluss. Zwei handelsüblichen Fleischereifüllmaschinen (1) und (2) werden über ein gemeinsames Portionierrohr (7) zu einer Einheit miteinander verbunden. Das Portionierrohr besteht aus einem Außen- und einem Innenrohr. Das Außenrohr wird mit Brotteig, das Innenrohr mit Speisefüllung gespeist. Die beiden Rohre sind mit Ventilverschlusskappen (11), (12) versehen. Die Zuführung des Brotteigs und der Speisefüllung aus den Füllmaschinen (1), (2) erfolgt zeitverzögert, sodass der annähernd zylinderförmige Teigschlauch nicht zur Gänze mit Speisefüllung befüllt wird, sondern lediglich die Mitte des Teigschlauches befüllt wird und der Teigschlauch an dessen Enden jeweils hohl ist. Mittels einer Guillotine-ähnlichen Abdrück- und Teigverschleißvorrichtung (5), kommt es im Zusammenspiel mit der Vorwärtsbewegung des Förderbandes (4) zum Abtrennen des Teiglings (10), gleichzeitig werden die hohlen Enden des Teiglings niedergedrückt und dadurch verschlossen. Der beschriebene Herstellungsvorgang ermöglicht die Konservierung des Teiglings (10).



AT 500 352 A1 2005-12-15



ZUSAMMENFASSUNG

Die Erfindung (Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von gefüllten Teigwaren) dient der industriellen Erzeugung von Lebensmitteln bestehend aus Brotteig mit einer Speisefüllung. Die Herstellung erfolgt, indem zwei handelsüblichen Maschinen (1) und (2) über ein gemeinsames Portionierrohr (7) mittels einer elektronischen Steuereinheit (6) sowie einem Bestreudosierer (3) miteinander synchron geschaltet werden. Das Portionierrohr besteht aus einem Außen- und einem Innenrohr. Das Außenrohr wird mit Brotteig, das Innenrohr mit Speisefüllung gespeist. Die Dosierung der Speisefüllung aus der Füllmaschine (2) setzt im Verhältnis zur Dosierung des Brotteiges aus der Füllmaschine (1) etwas verzögert ein. Die Dosierung der Zufuhr der Speisefüllung aus der Füllmaschine (2) endet etwas früher als die Dosierung der Zufuhr von Brotteig aus der Füllmaschine (1), sodass die Speisefüllung im Inneren des Teiglings (10) abreißt und der Teigling (10) vorne und hinten nicht mit der Speisefüllung aus der Füllmaschine (1) befüllt wird. Durch eine Abdrück- und Verschießeinrichtung (5) sowie einen Gleitmittelregler (9) wird der Teigschlauch genau an jener Stelle niedergedrückt, an der im Inneren des Teigschlaches die Zufuhr der Speisefüllung abgerissen ist. Durch Einsatz des Bestreudosierers (3) und der Bestreuführung (8) wird erreicht, dass der Teig an der Abdrückeinrichtung (5) bedingt durch den gewählten Abdrück-Druck nicht kleben bleibt. Der beschriebene Herstellungsvorgang ermöglicht durch die vorgesehene Konservierung die Herstellung eines haltbaren Fertiggerichtes einer mit unterschiedlichen Speisefüllungen befüllten Teigware.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

a) Technisches Gebiet, auf das sich die Erfindung bezieht:

Die Erfindung „Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von gefüllten Teigwaren“ bezieht sich auf die Fachgebiete der Maschinenbautechnik und Lebensmitteltechnik. Die Vorrichtung dient zur industriellen Herstellung von gefüllten Teigwaren. Die Speisefüllung besteht wahlweise aus einer Fleisch-, Wurst-, Obst- oder Gemüsemasse. Die Erfindung bezieht sich somit auf die industrielle Herstellung von Fertiggerichten, um den Anforderungen der heutigen, schnelllebigen Zeit zu entsprechen. Die Erfindung hat gegenüber der Herstellung von üblichen, unter manuellem Einsatz gefertigten frischen Backwaren den Vorteil, dass die mit der beschriebenen Vorrichtung nach dem beschriebenen Verfahren industriell erzeugten gefüllten Teigwaren haltbar gemacht werden können und dadurch einerseits durch den automatisierten Produktionsvorgang bei der Produktion selbst eine Arbeitserleichterung erzielt werden kann, andererseits für die Essensversorgung und die Ernährungsgewohnheiten der Bevölkerung ein Erzeugnis angeboten werden kann, welches durch seine Haltbarkeit Vorteile gegenüber frischen Teigwaren, insbesondere an entlegenen Orten aufweist.

b) Bisheriger Stand der Technik:

Nach bisherigem Stand der Technik gibt es keine Maschine zur Herstellung von extrudierten, gefüllten Teigwaren mit Endverschluss, worauf sich die vorliegenden Patentansprüche beziehen. Der bisherige Stand der Technik ist geprägt durch das von der Anmelderin selbst erworbene Gebrauchsmuster für die Vorrichtung „Bortfüllmaschine Wurst im Brotteig“ AT 006 397 U1, GM 558/02. Diese Vorerfindung „Brotfüllmaschine Wurst im Brotteig“ dient der Herstellung von Brotwecken, bestehend aus Brotteig mit einer Füllung aus Wurstbrätmasse. Die Herstellung erfolgt, indem zwei handelsübliche Fleischereifüllmaschinen über ein gemeinsames Portionierrohr mittels einer Steuereinheit miteinander synchron geschaltet werden.

Das Portionierrohr der Vorerfindung „Brotfüllmaschine Wurst im Brotteig“ besteht aus einem Außen- und einem Innenrohr, wobei das Außenrohr mit Brätmasse, das Innenrohr mit Brotteig gespeist wird, und am Ende dieses Portionierrohrs eine Einzelgewichtsportionierung über eine Schneideeinheit, bzw. ein Schneideventil erfolgt, wobei danach das Endprodukt einem Förderband zugeführt wird.

Die vorliegende Erfindung „Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von gefüllten Teigwaren“ stellt eine Weiterentwicklung der vor bezeichneten Vorrichtung der Anmelderin dar, wobei die Erfindung zusätzlich in der Entwicklung eines durchdachten Konzepts für eine industrielle Produktion der beschriebenen extrudierten, gefüllten Teigwaren mit Endverschluss darstellt. Die erfindungsgemäße Vorrichtung unterscheidet sich von der vor bezeichneten Vorerfindung der Anmelderin durch die Innovation eines neu entwickelten Gleitmittelreglers, einer Abdrück- und Teigverschleiß-Einrichtung sowie zusätzlich durch die Entwicklung eines Bestreudosierers und einer elektronisch gesteuerten Bandstreuung.

Die Erfindung soll dazu dienen, den Herstellungsprozess von gefüllten Teigwaren, bei dem bisher ein relativ hoher Anteil an Handarbeit erforderlich ist, durch den Einsatz von automatisierten Maschinen zu erleichtern, und dadurch eine industrielle Produktion gefüllter Teigwaren in großer Serie zu ermöglichen. Bei dem industriellen Herstellungsprozess von gefüllten Teigwaren ist es notwendig, den frisch in einem Vakuumfüller zubereiteten Bortteig und die frisch in einem Vakuumfüller zubereitete Speisefüllung in der Weise zu verarbeiten, dass beide Vakuumfüller über eine Volumenssteuerung durch ein gemeinsames Portionierrohr synchron geschaltet werden. Die erfindungsgemäße Vorrichtung und das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich gegenüber dem bisherigen Stand der Technik durch die Entwicklung aus, die darin besteht, dass frischer Brotteig im Herstellungsprozess einerseits und frische Speisefüllung im Herstellungsprozess andererseits einen unterschiedlichen Siedepunkt bzw. eine unterschiedliche Zubereitungstemperatur aufweisen. Die Schwierigkeit bei der industriellen Produktion gefüllter Teigwaren besteht somit darin, ein Verfahren zu entwickeln, bei dem Brotteig, der erfahrungsgemäß eine andere Zubereitungstemperatur aufweist, als die Speisefüllung, in einem Herstellungsprozess so zu kombinieren, dass die mit einer Speisefüllung befüllten Teiglinge nicht beim Aufwärmen in industrieller Serie am Backblech haften bleiben.

Diese Schwierigkeit war insbesondere bei den Endverschlüssen der gefüllten Teigwaren zu überwinden, weil die erfindungsgemäße Vorrichtung bzw. das erfindungsgemäße Verfahren die Herstellung von Teiglingen in der Weise erlaubt, dass an den jeweiligen Enden des Teiglings keine Speisefüllung eingespeist wird, sondern die Teigenden mit dem speziell entwickelten Gleitmittelregler gefertigt und am Transportband vom jeweils nachfolgenden Teigling abgetrennt werden.

Um den Herstellungsprozess der industriellen Broterzeugung zu erleichtern, wurde bereits versucht, durch automatische Maschinen, wie sie z. B. in der Patentschrift DE 694 22 086 T2, DE 69 71 21 03 T2 beschrieben sind, den manuellen Anteil an der Produktion zurück zu drängen. Diese Vorrichtungen, bzw. Verfahren beziehen sich aber ausschließlich auf die industrielle Broterzeugung mit automatischen Maschinen, nicht aber auch auf eine Vorrichtung bzw. ein Verfahren zur Herstellung von gefüllten, extrudierten Teigwaren mit Endverschluss. Die beschriebenen Vorrichtungen sind daher nicht geeignet, einen vollständigen automatischen Betrieb nicht lediglich der Erzeugung von Brot, sondern darüber hinaus von Brot mit Speisefüllung zu offenbaren, wobei die erfindungsgemäßen gefüllten Teigwaren durch ein speziell entwickeltes Verfahren und eine spezielle entwickelte Vorrichtung zur Fertigung von Endabschlüssen der Teiglinge erzeugt werden. Das Ankleben des Teiglings wird durch ein gezieltes Bestreuen des Teiglings und eine gezielte Zugabe von Wasser mittels einer Vorrichtung zur Bestreuung mit feinem Sprühnebel, bzw. Tropfen verhindert.

Es ist ebenfalls eine Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Herstellung von gefüllten Teigwaren zu entwickeln, die durch Einsatz einer unterschiedlichen Geometrie des Portionierrohres (Wechsel-Werkzeug), aber auch durch die zeitliche und volumensmäßige Steuerung erfolgt, die es erlaubt, sowohl sehr schlanke, längliche Teiglinge nach dem Vorbild eines „Hot-Dogs“ ebenso zu produzieren, wie etwas breitere, fast quadratische, an die bekannten „Topfen-Tascherln“ erinnernde Teiglinge. Diese technische Aufgabe wird durch das vorliegende Verfahren und die vorliegende Vorrichtung insbesondere dadurch gelöst, dass es die Vorrichtung erlaubt, die Dosierung des Brotteiges und der Speisefüllung aus den beiden synchron gesteuerten Vakuumfüllern aufeinander abzustimmen und dadurch die zeitliche und volumensmäßige Steuerung ermöglicht wird.

Darüber hinaus erlaubt es die beschriebene Vorrichtung, das Portionierrohr auszuwechseln, und dadurch zusätzlich das Mengenverhältnis vom Teig zur Speisefüllung zu steuern.

Eine Aufgabe der Erfindung besteht ebenfalls darin, bei der Fertigung von gefüllten Teigwaren einen Gesamtvorgang zu beschreiben, der für eine industrielle Fertigung im kontinuierlichen Betrieb und in Serie geeignet ist und gleichzeitig den Anforderungen der Ernährungsgewohnheiten großer Teile der Bevölkerung entspricht, die durch einen zunehmend wachsenden Bedarf an Fertiggerichten geprägt sind. Diese technische Aufgabe wird durch die Beschreibung des Fertigungsvorganges, der Abkühlphase und der vakuumdichten Verpackungsphase sowie durch die Beschreibung des Zubereitungsvorgangs dargelegt. Die beschriebene Vorrichtung und das beschriebene Verfahren erlaubt die Herstellung eines Fertigproduktes, das vom Endverbraucher entweder vorzugsweise bei 150 Grad, 10 Minuten Umluft, durch Aufwärmen zubereitet werden kann. Wahlweise kann die Zubereitung durch den Endverbraucher oder in der Gastronomie, aber auch in der Mikrowelle oder durch Infrarot-Strahler erfolgen.

c) Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist:

Die Erfindung „Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von gefüllten Teigwaren“ dient der Herstellung eines Lebensmittels, bestehend aus Brotteig und einer Speisefüllung und ist dadurch gekennzeichnet, dass zwei handelsübliche, synchron laufende Fleischereifüllmaschinen (1), (2) über eine Steuereinheit (6) elektronisch und über ein gemeinsames Portionierrohr (7) mechanisch derart miteinander gekoppelt werden, dass sie einen gleichlaufenden Arbeitsprozess ergeben, wobei von der einen Füllmaschine (1) Brotteig und von der anderen Füllmaschine (2) eine Speisefüllung einem gemeinsamen Portionierrohr (7) zugeführt werden.

Die Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Füllrohre der Fleischereifüllmaschinen (1), (2) (Vakuumfüller) zu einem gemeinsamen Portionierrohr (7), bestehend aus einem Außen- und einem Innenrohr verbunden werden, wobei diese beiden Rohre über Verschlusskappen (11), (12) (vom jeweiligen Füller) mit der Brotmasse im Außenrohr und der Speisefüllung im Innenrohr versorgt werden.

Die Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass ein Portionierrohr (7) mit einem Außen- und Innenrohr verwendet wird, wobei das ineinander gegliederte Zwei-Rohr-System das Endprodukt (gefüllte Teigware), bestehend aus Brotteig mit Speisefüllung, ergibt, wobei die Dosierung des Brotteiges aus der Füllmaschine (2) mit der Speisefüllung kurz vorher endet, bevor die Dosierung des Brotteiges aus der Füllmaschine (1) endet, sodass die Speisefüllung im Inneren des „Teigschlauches“ des Teiglings (10) abreißt. Die Vorrichtung und das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass das Portionierrohr (7) über einem Transportband (4) mündet, und zwar knapp vor einem vorgesehenen Gleitmittelregler (9) und einer vorgesehenen Abrück- und Teigverschleißeinrichtung (5), die als guillotine-ähnlichen Einrichtung ausgestattet ist, wobei die dünne, scharfe Klinge mit einem etwa 15-20 mm dicken, mit einem rundlichen Profil ausgestatteten Drücker versehen ist, der so gesteuert ist, dass er genau an jener Stelle den „Teigschlauch“ des Teiglings (10) niederdrückt, an dem die im Inneren des „Teigschlauches“ liegende Speisefüllung aufgrund der beschriebenen zeitverzögerten Dosierung von Brotteig einerseits und Speisefüllung andererseits abgerissen ist.

Das Verfahren und die Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Teigling (4) vor dem Einsatz des Gleitmittelreglers (9) und der Abrück- und Teigverschleiß-Einrichtung (5) durch Einsatz eines Bestreudosierers (3) und einer Bandstreuungführung (8) mit Mehl gestaubt und durch gezielte Zugabe von Wasser (feiner Sprühnebel bzw. Tropfen) benässt wird, um ein Klebenbleiben des Teiges an der Abrück- und Teigverschleißeinrichtung (5) nachhaltig zu verhindern.

Das beschriebene Verfahren und die Vorrichtungen sind dadurch gekennzeichnet, dass es bedingt durch den gewählten Abdruck-Druck der Abrück- und Teigverschleißeinrichtung (5), durch das besondere Profil der abdrückenden Klinge mit einem Durchmesser von etwas 15 – 20 mm (13) und bedingt durch die Konsistenz eines speziellen maschinengängigen Teiges, zu einem Verschließen des Teiglings (10) und im Zusammenhang mit der Vorwärtsbewegung des Transportbandes (4) zu einem Abreißen des Teigschlauches kommt, sodass ein vorne und hinten verschlossener, mit einer Speisefüllung gefüllter Teigling vorliegt.

Das Verfahren und die Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass es die zeitliche und volumensmäßige Steuerung der Verschlusskappen (11), (12) und des Bestreudosierers (6) sowie die unterschiedliche Geometrie des Portionierrohres (7), die als auswechselbares Wechsel-Werkzeug vorgesehen ist, es erlaubt, sehr schlanke, längliche Teiglinge nach dem Vorbild eines „Hot-Dogs“ ebenso zu produzieren, wie etwas breitere, fast quadratische Teiglinge und dadurch das Mengenverhältnis vom Brotteig zur Speisefüllung steuerbar ist.

Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass die produzierten Teiglinge auf entsprechende Backbleche mit Anti-Haft-Beschichtung gelegt werden und im Gehrschrank bei 45 Grad Celsius bis zur Teigreife belassen werden und beim anschließenden Backvorgang in einer Dauer von 28 Minuten bei einer Erwärmung auf 230 Grad Celsius unter Beifügung von 3 Liter Wasser die Speisefüllung mitgebraten und damit fertig gestellt wird. Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass nach der Auskühlphase die Teiglinge (10) unter Schutzgas (N+CO²) vakuumdicht verpackt und zur Reifung und weiteren Lagerung im Kühlraum gelagert werden. Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass es dem Endverbraucher bzw. der Gastronomie ermöglicht, das Produkt (10) vorzugsweise bei 150 Grad Celsius, in einer Dauer von 10 Minuten, bei Umluft durch Aufwärmen zuzubereiten, wobei die Zubereitung wahlweise auch in der Mikrowelle oder durch Infrarot-Strahler erfolgen kann.

d) Figurenübersicht:

Figur 1) Gesamtansicht der Erfindung

Bezugszeichen:

- (1) Fleischereifüllmaschine (Vakuumfüller) zur Herstellung und Zufuhr von Brotteig
- (2) Fleischereifüllmaschine (Vakuumfüller) zur Herstellung und Zufuhr einer Speisefüllung
- (3) Elektronischer Bestreudosierer
- (4) Förderband
- (5) Abdruck- und Teigverschleiß-Einrichtung mit einer speziellen Klinge (Abdrücker), gekennzeichnet durch ein etwa 15 – 20 mm dickes, rundliches Profil
- (6) Elektronische Steuereinheit zur Synchronschaltung der Zufuhr der beiden Fleischereifüllmaschinen (1), (2)

- (7) Portionierrohr (Massenverteilerrohr) zur Aufteilung des zugeführten Brotteigs aus der Füllmaschine (1) einerseits und der zugeführten Speisefüllung aus der Füllmaschine (2)
- (8) Bandbestreuführung zur Bestäubung des Teiglings mit Mehl bzw. Bewässerung des Teiglings mit feinem Sprühnebel
- (9) Gleitmittelregler zur zeitverzögerten Dosierung der Zufuhr von Speisefüllung aus der Füllmaschine (2) einerseits und Brotteig aus der Füllmaschine (1)
- (10) Teigling
- (11) Verschlussklappe zur Dosierung der Zufuhr von Brotteig aus der Füllmaschine (1)
- (12) Verschlussklappe zur elektronischen Steuerung der Zufuhr von Speisefüllung aus der Füllmaschine (2)

Figur 2) Detailansicht Abdrück- und Teigverschießeinrichtung (5)

Bezugszeichen:

- (13) Klinge vorzugsweise aus Polyetrafluorethylen
- (14) Guillotineähnliche Vorrichtung

f) Ausführliche Beschreibung des Erfindungsgegenstandes:

Die Erfindung erfüllt das Anforderungsprofil der Ernährungsgewohnheiten der Bevölkerung und der Gastronomie nach Fertiggerichten aus Brotteig und Speisefüllung, die in einem entsprechend konservierten Zustand eine längere Haltbarkeit aufweisen, als frische erzeugte Teigwaren mit Speisefüllung. Die vorliegende Erfindung ermöglicht die industrielle Produktion von Lebensmitteln, bestehend aus Brotteig mit Speisefüllung und stellt daher einerseits beim Herstellungsprozess durch den Einsatz automatischer Vorrichtungen eine Arbeitserleichterung dar, andererseits entspricht die Erfindung den Erwartungen und Bedürfnissen der Bevölkerung an eine Nahrungsmittelversorgung mit haltbaren Fertiggerichten bestehend aus einem Brotteig mit einer Speisefüllung.

Das Verfahren und die Vorrichtung zur Herstellung der erfindungsgemäßen extrudierten, gefüllten Teigwaren mit Endverschluss beginnt mit zwei handelsüblichen Fleischereifüllmaschinen (Vakuumfüllern) (1), (2), wie sie in der Wursterzeugung üblich sind.

In der Füllmaschine (1) wird Brotteig hergestellt und zugeführt, in der Füllmaschine (2) wird eine Speisefüllung hergestellt und zugeführt. Bei dieser Speisefüllung kann es sich in der bevorzugten Ausführungsform wahlweise um Fleisch-, Wurst-, Obst- oder Gemüsemasse mit weiteren Zutaten zur Konsistenzsteuerung (Quellmittel wie zum Beispiel Guarkernmehl, Xanthan, Johannisbrotkernmehl, modifizierte Stärken usw.) und unterschiedlichen Aromen- und Gewürzmischungen zur Abrundung des gewünschten Geschmacks oder einer beliebigen Mischung daraus handeln. Die Speisefüllung soll bei der Zufuhr aus der Füllmaschine (2) vorzugsweise eine Temperatur zwischen +1°C bis +16°C aufweisen. Der maschinengängige Teig aus der Füllmaschine (1) soll eine Temperatur unter „Handwärme“ aufweisen, vorzugsweise zwischen +10°C und +28°C. Es ist sinnvoll den Teig vor der Zufuhr zum Portionierrohr (7) einmal durch die Füllmaschine (1) zu schicken, um dadurch kurz vor der Befüllung noch einmal Energie (Knetenergie) in den Teig zu bringen, der dadurch in seinem Verhalten geschmeidiger und homogener wird.

Die Zufuhrrohre von der Füllmaschine (1) mit dem maschinengängigen Brotteig bzw. aus der Füllmaschine (2) mit der Speisefüllung werden über eine Steuereinheit (6) elektronisch und über ein gemeinsames Portionierrohr (7) mechanisch miteinander gekoppelt, sodass sie einen gleich laufenden Arbeitsprozess ergeben. Die Füllrohre der Füllmaschinen (1), (2) werden zu dem gemeinsamen Portionierrohr (7) bestehend aus einem Außen- und einem Innenrohr verbunden, wobei diese beiden Rohre über Verschlussklappen (11), (12) von der jeweiligen Füllmaschine mit dem maschinengängigen Brotteig im Außenrohr und der Speisefüllung im Innenrohr versorgt werden.

Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung und den erfindungsgemäßen Verfahren wird ein Portionierrohr (7) mit einem Außen- und Innenrohr verwendet, wobei das ineinander gegliederte Zwei-Rohr-System das Endprodukt eine gefüllten Teigware ergibt. Die Füllrohre der beide Füllmaschinen (1), (2) münden in ein gemeinsamen Portionierrohr (7) wobei jedoch die jeweiligen Füllmassen noch von einander getrennt bleiben, in dem das Füllrohr mit der Speisefüllung im Inneren des Füllrohres mit dem maschinengängigen Brotteig zu liegen kommt. Gemeinsam bilden nun diese Rohre den Rohrabschnitt (7), auch als Portionierrohr bezeichnet, mit einer Länge von vorzugsweise 30 cm. Der Innendurchmesser des Füllrohres von der Füllmaschine (2) mit der Speisefüllung liegt bei etwa 20 mm, der Innendurchmesser des Füllrohres von der Füllmaschine (2) mit dem maschinengängigen Brotteig beträgt etwa 28 mm.

Die jeweilige Dosierung des Inhaltes der Füllmaschinen (1), (2) erfolgt über eine elektronische Volumensteuerung durch die Steuereinheit (6). Sowohl das jeweilige Volumen als auch die zeitliche Abfolge und die Zeitdauer des Dosierens sind über die Steuereinheit (6) unabhängig von einander einstell- und steuerbar. Die Dosierung beginnt mit der Zufuhr des maschinengängigen Brotteiges aus der Füllmaschine (1) und etwas zeitverzögert setzt die Dosierung der Speisefüllung aus der Füllmaschine (2) ein.

Kurz bevor die Dosierung des maschinengängigen Brotteiges aus der Füllmaschine (1) endet, endet bereits die Dosierung der Speisefüllung aus der Füllmaschine (2), sodass die Speisefüllung im Inneren des Teigschlauches des Teiglings (10) abreißt.

Das Portionierrohr (7) mündet über einem Förderband (4) knapp für eine Abdrück- und Teigverschleiß-Einrichtung (5). Dabei handelt es sich um eine guillotineähnliche Einrichtung, jedoch mit dem Unterschied, dass die dünne, scharfe Klinge durch einen etwa 15 bis 20 mm dicken, mit einem rundlichen Profil ausgestatteten Abdrücker ausgestattet ist. Dieser Abdrücker ist so gesteuert, dass er genau an jener Stelle den Teigschlauch des Teiglings (10) niederdrückt, an dem die im Inneren des Teigschlauches liegende Speisefüllung abgerissen ist.

Um ein Klebenbleiben des Teiges an der Abdrückeinrichtung nachhaltig zu verhindern, wird der Teigling vor der Zufuhr an die Abdrück- und Teigverschleiß-Einrichtung (5) durch einen elektronischen Bestreudosierer (3) und eine Bandbestreuführung (8) mit Mehl gestaubt und durch Zugabe von Wasser in Form von feinem Sprühnebel bzw. Tropfen bewässert. Bedingt durch den gewählten Abdrück-Druck, das besondere Profil der abdrückenden Klinge der Abdrück- und Teigverschleiß-Einrichtung (5) und die Konsistenz des speziellen, maschinengängigen Brotteiges aus der Füllmaschine (1) kommt es zu einem Verschließen des Teiglings (10) und im Zusammenhang mit der Vorwärtsbewegung des Förderbandes (4) zu einem Abreißen des Heizschlauches. Somit liegt ein vorne und hinten verschlossener, mit einer Speisefüllung aus der Füllmaschine (1) befüllter Teigling (10) vor.

Die zeitliche und volumensmäßige Steuerung durch die Steuereinheit (6), die Verschlussklappen (11), (12) und durch die mechanische Steuerung über das Portionierrohr (7) sowie durch den Bestreudosierer (3) erlaubt es, sehr schlanke, längliche Teiglinge nach dem Vorbild eines „Hot Dogs“ ebenso zu produzieren, wie etwas breitere, fast quadratische, an die bekannten Topfen-Tascherln“ erinnernden Teiglinge (10). Durch eine unterschiedliche Geometrie des auswechselbaren Portionierrohrs (7), das als Wechsel-Werkzeug vorgesehen ist, ist zusätzlich das Mengenverhältnis von maschinengängigem Brotteig zur Speisefüllung steuerbar.

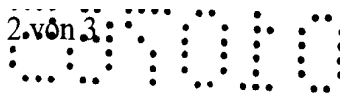
Diese produzierten Teiglinge (10) werden auf entsprechende Backbleche mit Anti-Haft-Beschichtung gelegt und sollen bald nach ihrer Fertigung bis zur Teigreife in die Gärkammer vorzugsweise bei Temperaturen zwischen +35°C und +55°C verbracht werden. Die Dauer des anschließenden Backvorgangs beträgt je nach Teigmischung vorzugsweise 2min bis 60 min. Dabei wird die Speisefüllung mitgebraten und das Endprodukt einer mit Speisefüllung gefüllten Teigware fertig gestellt.

Nach der Auskühlphase werden die Endprodukte unter Schutzgas (N+CO²) vakuumdicht verpackt und zur Reifung und weiteren Lagerung im Kühlraum gelagert.

Die Zubereitung des Endproduktes durch die Endverbraucher bzw. die Gastronomie erfolgt vorzugsweise durch Aufwärmen bei +150°C bei einer Dauer von 10 min und Umluft, die Zubereitung kann aber auch wahlweise in der Mikrowelle oder durch Infrarot-Strahler erfolgen.

PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von gefüllten Teigwaren dadurch gekennzeichnet, dass zwei handelsübliche, synchron laufende Fleischereifüllmaschinen (1), (2) über eine Steuereinheit (6) elektronisch und über ein gemeinsamen Portionierrohr (7) mechanisch derart miteinander gekoppelt werden, dass sie einen gleich laufenden Arbeitsprozess ergeben, wobei von der einen Füllmaschine (1) Brotteig und von der anderen Füllmaschine (2) eine Speisefüllung einem gemeinsamen Portionierrohr (7) zugeführt werden.
2. Verfahren und Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch dadurch gekennzeichnet, dass die Füllrohre der Fleischereifüllmaschinen (1), (2) (Vakuumfüller) zu einem gemeinsamen Portionierrohr (7), bestehend aus einem Außen- und einem Innenrohr verbunden werden, wobei diese beiden Rohre über Verschlusskappen (11), (12) (vom jeweiligen Füller) mit der Brotmasse im Außenrohr und der Speisefüllung im Innenrohr versorgt werden.
3. Verfahren und Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass ein Portionierrohr (7) mit einem Außen- und Innenrohr verwendet wird, wobei das ineinander gegliederte Zwei-Rohr-System das Endprodukt (gefüllte Teigware), bestehend aus Brotteig mit Speisefüllung, ergibt, wobei die Dosierung des Brotteiges aus der Füllmaschine (2) mit der Speisefüllung kurz vorher endet, bevor die Dosierung des Brotteiges aus der Füllmaschine (1) endet, sodass die Speisefüllung im Inneren des „Teigschlauches“ des Teiglings (10) abreißt.
4. Verfahren und Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass das Portionierrohr (7) über einem Transportband (4) mündet, und zwar knapp vor einem vorgesehenen Gleitmittelregler (9) und einer vorgesehenen Abrück- und Teigverschleißeinrichtung (5), die als guillotine-ähnlichen Einrichtung ausgestattet ist, wobei die dünne, scharfe Klinge mit einem etwa 15-20 mm dicken, mit einem rundlichen Profil ausgestatteten Drücker versehen ist, der so gesteuert ist, dass er genau an jener Stelle den „Teigschlauch“ des Teiglings (10) nieder drückt, an dem die im Inneren des „Teigschlauches“ liegende Speisefüllung aufgrund der be-

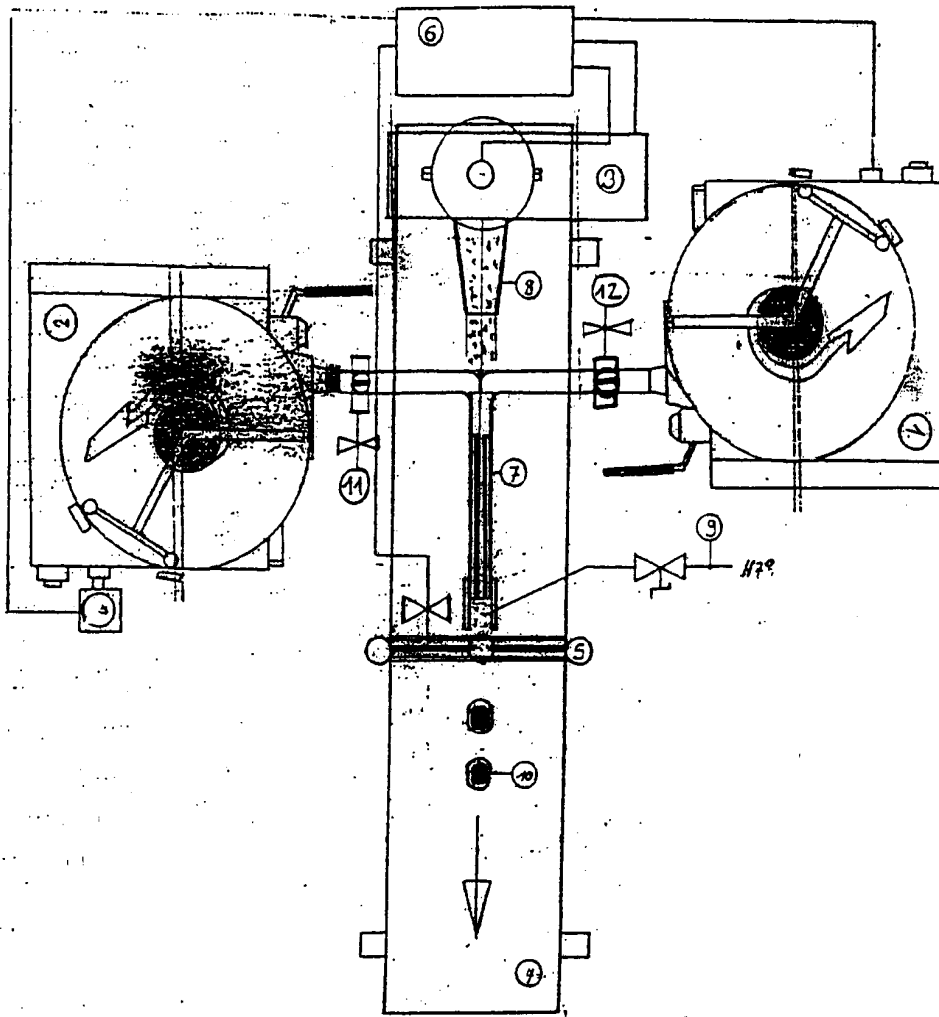


schriebenen zeitverzögerten Dosierung von Brotteig einerseits und Speisefüllung andererseits abgerissen ist.

5. Verfahren und Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass der Teigling (4) vor dem Einsatz des Gleitmittelreglers (9) und der Abdrück- und Teigverschleiß-Einrichtung (5) durch Einsatz eines Bestreudosierers (3) und einer Bandstreuung (8) mit Mehl gestaubt und durch gezielte Zugabe von Wasser (feiner Sprühnebel bzw. Tropfen) benässt wird, um ein Klebenbleiben des Teiges an der Abdrück- und Teigverschleißeinrichtung (5) nachhaltig zu verhindern.
6. Verfahren und Vorrichtungen nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass es bedingt durch den gewählten Abdruck-Druck der Abdrück- und Teigverschleißeinrichtung (5), durch das besondere Profil der abdrückenden Klinge mit einem Durchmesser von etwas 15 – 20 mm (13) und bedingt durch die Konsistenz eines speziellen maschinengängigen Teiges, zu einem Verschließen des Teiglings (10) und im Zusammenhang mit der Vorwärtsbewegung des Transportbandes (4) zu einem Abreißen des Teigschlauches kommt, sodass ein vorne und hinten verschlossener, mit einer Speisefüllung gefüllter Teigling vorliegt.
7. Verfahren und Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass es die zeitliche und volumensmäßige Steuerung der Verschlusskappen (11), (12) und des Bestreudosierers (6) sowie die unterschiedliche Geometrie des Portionierrohres (7), die als auswechselbares Wechsel-Werkzeug vorgesehen ist, es erlaubt, sehr schlanke, längliche Teiglinge nach dem Vorbild eines „Hot-Dogs“ ebenso zu produzieren, wie etwas breitere, fast quadratische Teiglinge und dadurch das Mengenverhältnis vom Brotteig zur Speisefüllung steuerbar ist.
8. Verfahren dadurch nach einem der vorhergehenden Ansprüche gekennzeichnet, dass die produzierten Teiglinge auf entsprechende Backbleche mit Anti-Haft-Beschichtung gelegt werden und im Gehrschrank bei 45 Grad Celsius bis zur Teigreife belassen werden und beim anschließenden Backvorgang in einer Dauer von 28 Minuten bei einer Erwärmung auf 230 Grad Celsius unter Beifügung von 3 Liter Wasser die Speisefüllung mitgebraten und damit fertig gestellt wird. Das Verfahren dadurch gekennzeichnet, dass nach der Auskühlphase die Teiglinge (10) unter Schutzgas (N+CO²) va-

kuum dicht verpackt und zur Reifung und weiteren Lagerung im Kühlraum gelagert werden. Verfahren dadurch gekennzeichnet, dass es dem Endverbraucher bzw. der Gastronomie ermöglicht, das Produkt (10) vorzugsweise bei 150 Grad Celsius, in einer Dauer von 10 Minuten, bei Umluft durch Aufwärmen zuzubereiten, wobei die Zubereitung wahlweise auch in der Mikrowelle oder durch Infrarot-Strahler erfolgen kann.

010785



Figur 1

Gesamtansicht "Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von gefüllten Teigwaren"

Anmelder: Steirische Manufaktur für Feinschmecker Josef Reiner GmbH

- (1) Füllmaschine mit Brotteig
- (2) Füllmaschine mit Speisefüllung
- (3) Elektronischer Bestreudosierer
- (4) Förderband
- (5) Abdruck- und Teigverschleißeinrichtung
- (6) Elektronische Steuereinheit
- (7) Portionierrohr
- (8) Bandbestreuführung
- (9) Gleitmittelregler
- (10) Teigling
- (11) Verschlussklappe
- (12) Verschlussklappe

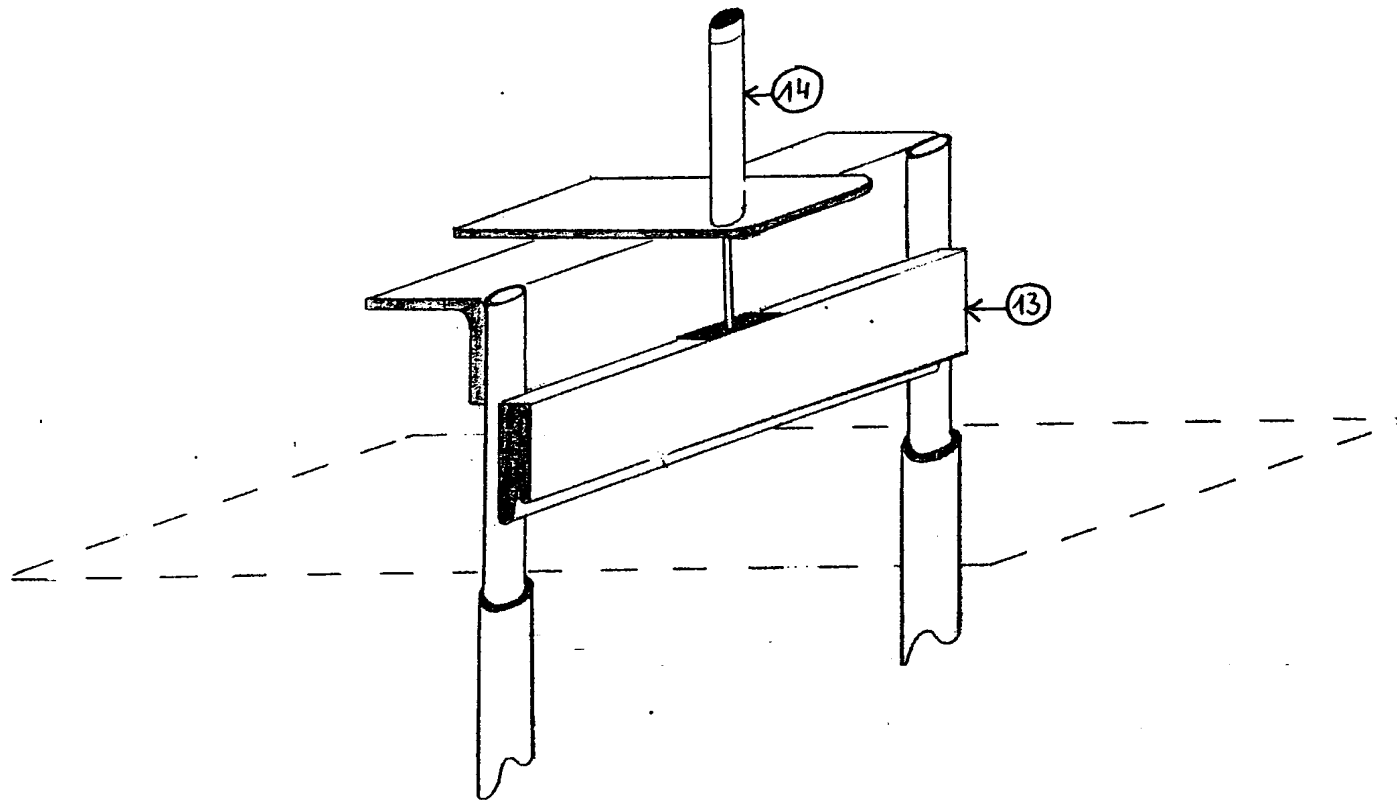
Figur 2

Detailansicht Abdrück- und Teigverschießeinrichtung (5) zur Erfindung
"Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von gefüllten Teigwaren"

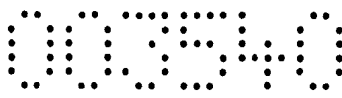
Anmelder: Steirische Manufaktur für Feinschmecker Josef Reiner GmbH

(13) Klinge zur Abdrück- und Teigverschießeinrichtung, Material Polytetrafluorethylen

(14) Guillotineähnliche Vorrichtung

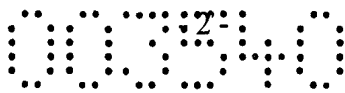


5
5
5
5
5

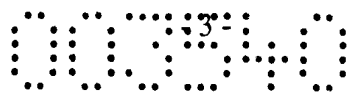


PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zur Herstellung von gefüllten, annähernd zylinderförmigen Teigwaren dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zwei synchron laufende Fleischereifüllmaschinen (1), (2) aufweist, wobei eine Füllmaschine (1) Brotteig und die zweite Füllmaschine (2) eine Speisefüllung enthält, von jeder der beiden Fleischereifüllmaschinen ein Füllrohr ausgeht, die beiden Füllrohre zu einem aus zwei konzentrisch ineinander angeordneten Rohren bestehenden, gemeinsamen Portionierrohr (7) verbunden sind, wobei das von der den Brotteig enthaltenden Fleischereifüllmaschine (1) ausgehende Füllrohr in den äußeren Teil des Portionierrohrs (7) mündet und das von der die Speisefüllung enthaltenden Fleischereifüllmaschine (2) ausgehende Füllrohr in den inneren Teil des Portionierrohrs (7) mündet, in den Füllrohren jeweils eine Verschlussklappe (11), (12) angeordnet ist und eine Steuereinheit (6) vorgesehen ist, die die beiden Verschlussklappen (11), (12) steuert.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung eine Steuereinheit (6) aufweist, die die Zuführung von Brotteig und Speisefüllung von den Fleischereifüllmaschinen (1), (2) in das, aus einem Außen- und Innenrohr bestehende, Portionierrohr (7) diskontinuierlich so steuert, dass die Zuführung des Brotteigs aus der Füllmaschine (1) kurz vorher beginnt, bevor die Zuführung der Speisefüllung aus der Füllmaschine (2) beginnt und die Zuführung der Speisefüllung aus der Füllmaschine (2) kurz vorher endet, bevor die Zuführung des Brotteiges aus der Füllmaschine (1) endet, sodass die annähernd zylinderförmigen Teigwaren nicht zur Gänze mit Speisefüllung befüllt werden.



3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 2 dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung ein Portionierrohr (7) aufweist, dessen Mündung über einem Förderband (4) angeordnet ist, und zwar knapp vor dem Gleitmittelregler (9) und der Abdrück- und Teigverschleißvorrichtung (5), die als Guillotine-ähnlichen Einrichtung ausgestattet ist, und einerseits aus einer dünnen, scharfen Klinge zum Abtrennen des Teigschlauches, sowie andererseits aus einem Drücker mit einem rundlichen Profil zum Verschließen der hohlen Enden des Teigschlauches besteht.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung eine Steuereinheit (6) aufweist, die das Förderband (4), die Abdrück- und Teigverschleißvorrichtung (5) und den Gleitmittelregler (9) so steuert, dass die Abdrück- und Teigverschleißvorrichtung (5) den Teigschlauch genau an jener hohlen Stelle abtrennt und niederdrückt, an der der Teigschlauch im Inneren aufgrund der beschriebenen Zuführung keine Speisefüllung enthält, wobei es zum Abreißen des Teigschlauches auf Grund des Zusammenspiels der Abdrück- und Teigverschleißvorrichtung (5) mit der Vorwärtsbewegung des Förderbandes (4) kommt und eine elektronischen Steuereinheit (6) vorgesehen ist, die die Geschwindigkeit des Förderbandes (4) steuert.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung ein austauschbares Portionierrohr (7) aufweist und eine Steuereinheit (6) vorgesehen ist, durch die die Form der Teigwaren (10) und das Mengenverhältnis von Brotteig zur Speisefüllung im Zusammenspiel mit der Geometrie des austauschbaren Portionierrohrs (7) und den Verschlusskappen (11), (12) zeitlich und volumensmäßig steuerbar ist.



6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5 dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung eine Dosiervorrichtung (8) zur Bestreuung des Förderbandes (4) und des Teiglings (10) mit Teigwarengarnierung und zur Benässung des Förderbandes (4) und des Teiglings (10) mit Wasser (feiner Sprühnebel bzw. Tropfen) aufweist und eine Steuereinheit (3) vorgesehen ist, die diese Dosiervorrichtung (8) steuert.



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁷ : A23P 1/08, 1/12		
Recherchiertes Prüfstoﬀ (Klassifikation): A23P		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 1. April 2004 eingereichten Ansprüchen 1-8 erstellt.		
Kategorie ⁷⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreﬀend Anspruch
X	EP 246667 A2 (VEMAG Verdener Maschinen- und Apparatebau GmbH) 25. November 1987 (25.11.1987) <i>Beschreibung Seite 3, Zeile 20 - Seite 5, Zeile 33; Figur 1; Ansprüche 1-11, 15, 17, 19 und 22</i>	1, 2, 3 und 7
Y	<i>Figur 1</i>	6
A	<i>Gesamtes Dokument</i>	4, 5
	--	
X	AT 006397 U1 (Steirische Manufaktur für Feinschmecker Josef Reiner GmbH) 27. Oktober 2003 (27.10.2003) <i>Gesamtes Dokument</i>	1, 2, 3 und 7
A	<i>Gesamtes Dokument</i>	4, 5
	--	
Y	US 4888192 A1 (Ramnarine) 19. Dezember 1989 (19.12.1989) <i>Figur 5; Ansprüche 1 und 2</i>	6

Datum der Beendigung der Recherche: 22. September 2005		<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dr. GREITER
⁷⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:		
X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmel- gegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.		A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.
Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmel- gegenstand 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.		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 ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.