

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 989/89

(51) Int.Cl.⁵ : **A22C 9/00**

(22) Anmeldetag: 25. 4.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1992

(45) Ausgabetag: 10. 9.1992

(30) Priorität:

28. 4.1988 DE (U) 8805657 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

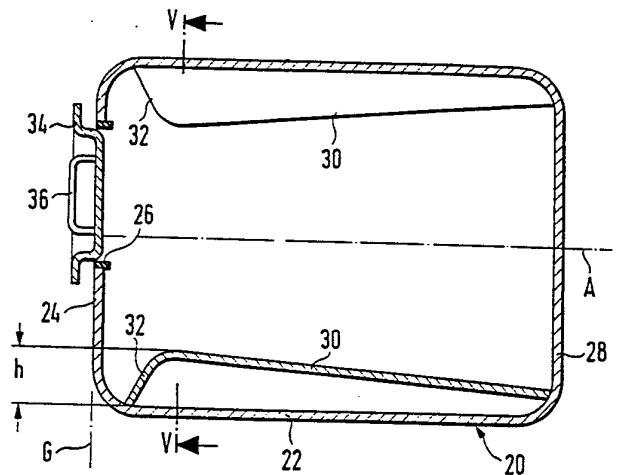
DE-0S1492687 DE-0S2712258 DE-0S2814881 DE-0S3138995
EP-A1 127608 EP-A1 211134 DE-GM7507452 DE-GM7525996
DE-GM7827230 DE-GM7925104 DE-GM8704818

(73) Patentinhaber:

WIBERG BETEILIGUNGS-GESELLSCHAFT M.B.H.
A-5020 SALZBURG, SALZBURG (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUM MASSIEREN VON FLEISCHSTÜCKEN

(57) Vorrichtung zum Massieren von Fleischstücken, mit einer um ihre Achse (A) drehantreibbaren Trommel (20) und einer stirnseitigen Öffnung (26), die mit einem Deckel (34) verschließbar ist. Die stirnseitige Öffnung (26) der Trommel (20) ist in bezug auf deren Achse (A) exzentrisch angeordnet. Die Trommel erreicht bei jeder Umdrehung eine Stellung, in der das Trommelvolumen zu einem großen Teil unterhalb des unteren Randes der Öffnung liegt, sodaß die Trommel mühelos mit einer im Verhältnis zum Trommelvolumen großen Menge Fleisch gefüllt werden kann.



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Massieren von Fleischstücken mit einer Trommel, die an einem Gestell liegend gelagert und um ihre Achse drehantreibbar ist, einen mindestens annähernd zylindrischen Mantel und eine stirnseitige Öffnung aufweist, die mit einem Deckel verschließbar ist.

Eine solche Vorrichtung ist beispielsweise aus der DE-OS 2712258 bekannt. Dort ist das Gestell, auf dem die Trommel gelagert ist, um eine im rechten Winkel zur Trommelachse angeordnete Achse schwenkbar, so daß die Trommelachse eine von der Waagerechten abweichende Lage annehmen kann, in der die an einer Stirnseite mittig angeordnete Öffnung höher liegt als bei waagerechter Lage der Trommelachse. Der Deckel ermöglicht es, die Hälfte des Trommelvolumens oder mehr als Füllvolumen zu nutzen, da die eingebrachten Fleischstücke nach dem Schließen des Deckels nicht mehr herausfallen können.

Bei einer ähnlichen, aus der DE-OS 2814881 bekannten Vorrichtung weist die Trommel an beiden Stirnseiten je eine Öffnung auf, die ständig offen bleibt. An der Innenseite des Trommelmantels sind Vorsprünge derart angeordnet, daß sie das zu behandelnde Fleisch bei rotierender Trommel von einem Trommelende zum anderen fördern. Dementsprechend ist von den beiden Öffnungen eine als Beschickungs- und die andere als Entnahmeöffnung vorgesehen. Hierbei ist nur ein kleiner Teil des Trommelvolumens als Füllvolumen nutzbar.

Ein erheblich größerer Füllungsgrad ist bei anderen bekannten Vorrichtungen (DE-OS 1492687 und DE-GM 7610809) erreichbar, die ebenfalls eine liegende Trommel aufweisen, bei denen jedoch die beiden Stirnseiten geschlossen sind und eine mit einem Deckel verschließbare Öffnung zum Einbringen und Entnehmen von Fleisch am Trommelmantel angeordnet ist. Bei solchen Vorrichtungen besteht jedoch eine erhebliche Unfallgefahr, wenn der Deckel nicht sorgfältig verriegelt worden ist und dann im Betrieb aufgeht. Deshalb ist es in der Regel erforderlich, solche Trommeln innerhalb eines Schutzgehäuses anzuordnen, das jedoch die Handhabung und Reinigung der Trommel erschwert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Massieren von Fleischstücken raumsparend und derart zu gestalten, daß sie bei einer weitergehenden Veredelung des Fleisches durch Panieren, Mürben, Mischen, Poltern, Würzen und/oder Marinieren besonders leicht handhabbar ist.

Die Aufgabe ist erfindungsgemäß ausgehend von einer Vorrichtung der eingangs beschriebenen Gattung dadurch gelöst, die stirnseitige Öffnung der Trommel in bezug auf deren Achse exzentrisch angeordnet ist.

Die erfindungsgemäße Trommel erreicht bei jeder Umdrehung eine Stellung, in der das Trommelvolumen zu einem großen Teil - je nach Größe und Exzentrizität der Öffnung - unterhalb des unteren Randes der Öffnung liegt. In dieser Stellung kann die Trommel mühelos mit einer im Verhältnis zum Trommelvolumen großen Menge Fleisch gefüllt werden und dieses Fleisch kann - ggf. nach einer Vorbehandlung in der Trommel - mit Marinieröl übergossen und/oder mit Gewürzen bestreut werden, ohne daß die Trommel schräggestellt zu werden braucht, um ein Herausfallen von Fleischstücken zu verhindern. Nach dem Anbringen und Verriegeln des Deckels kann dann die Behandlung wie in einer bekannten gattungsgemäßen Vorrichtung mit zentrisch angeordneter Öffnung durchgeführt bzw. fortgesetzt werden. Zum Entleeren wird die Trommel schließlich vorzugsweise so gedreht, daß die stirnseitige Öffnung ihre tiefstmögliche Stellung einnimmt.

Es ist zweckmäßig, wenn die Öffnung wie bei den beschriebenen bekannten gattungsgemäßen Vorrichtungen kreisförmig ist. In diesem Fall ist es erfindungsgemäß zweckmäßig, wenn die stirnseitige Öffnung einen Durchmesser in der Größenordnung des Trommelradius und eine Exzentrizität von etwa einem Drittel ihres Durchmessers hat.

Vorzugsweise weist die Trommel innen an ihrem Mantel angeordnete, in Richtung ihrer Achse langgestreckte Vorsprünge auf. Dabei ist es erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die Vorsprünge in radialer Richtung der Trommel eine Höhe haben, die größer als der kleinste Abstand zwischen dem Rand der Öffnung und dem Mantel ist, und die Vorsprünge im Bereich der Öffnung gegen eine Mittelebene, welche die Achse der Trommel und den Mittelpunkt der Öffnung enthält, derart versetzt angeordnet sind, daß die in der Ebene der Öffnung projizierten Profile der Vorsprünge außerhalb der Öffnung liegen. Auf diese Weise lassen sich verhältnismäßig große Vorsprünge in der Trommel unterbringen, ohne daß der Zugriff zum Innenraum der Trommel durch einen dieser Vorsprünge behindert wird.

Vorzugsweise sind die Vorsprünge in bezug zu der genannten Mittelebene symmetrisch angeordnet.

Es ist ferner vorteilhaft, wenn die Vorsprünge in einem Abstand von einer Stirnwand, welche die Öffnung aufweist, beginnen und sich von da ohne Unterbrechung zur entgegengesetzten Stirnwand der Trommel erstrecken.

Ferner ist es zweckmäßig, daß die Vorsprünge je eine der Öffnung zugewandte Stirnfläche aufweisen, die ausgehend vom Mantel in Richtung zur Achse der Trommel von der Öffnung weg schräg verläuft.

Schließlich ist es vorteilhaft, wenn die Vorsprünge ausgehend von einem Bereich in der Nähe der Öffnung, in dem sie eine größte Höhe haben, bis zur entgegengesetzten, geschlossenen Stirnwand allmählich niedriger werden. Bei dieser Gestaltung üben die Vorsprünge auf das Fleisch eine Förderwirkung in Richtung zur geschlossenen Stirnwand der Trommel aus, wodurch die Öffnung ständig von Fleisch freigehalten wird. Dadurch wird das Nachfüllen von Gewürzen u. dgl. weiter erleichtert.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand schematischer Zeichnungen mit weiteren Einzelheiten erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung in Stirnansicht schräg von oben,
 Fig. 2 die Vorrichtung in Seitenansicht schräg von oben,
 Fig. 3 eine Schrägansicht stationärer Teile der Vorrichtung,
 Fig. 4 eine zu der Vorrichtung gehörige Trommel in einem Axialschnitt längs der Linie (IV-IV) in Fig. 5 und
 Fig. 5 den Querschnitt (V-V) in Fig. 4.

Gemäß Fig. 1 bis 3 ist in einem Gestell (10) ein Paar parallele, waagerechte Walzen (12) gelagert, die in nicht dargestellter, üblicher Weise, beispielsweise über einen Treibriemen, von einem Elektromotor antreibbar sind. Der Elektromotor ist in einem Ständer (14) des Gestells (10) untergebracht, an dem oben ein Schalter (16) zum Ein- und Ausschalten des Elektromotors sowie eine Schaltuhr (18) zum Bestimmen der Laufzeit angeordnet sind.

Auf den beiden Walzen (12) liegt eine Trommel (20) lose auf, derart, daß sie durch Reibung in Drehung um ihre eigene, waagerechte Achse (A) versetzt wird, wenn die Walzen (12) sich drehen. Die Trommel (20) hat einen kreiszylindrischen Mantel (22), eine vordere Stirnwand (24) mit einer kreisförmigen Öffnung (26) sowie eine geschlossene hintere Stirnwand (28). Der Mittelpunkt (B) der Öffnung (26) ist gegen die Achse (A) versetzt; die gemeinsame Ebene der Achse (A) und des Mittelpunkts (B) wird im folgenden als Mittelebene (C) der Trommel (20) bezeichnet. Die Öffnung (26) hat einen Durchmesser (d), der ungefähr so groß ist wie der Radius (r) der Trommel (20). Der Abstand des Mittelpunkts (B) der Öffnung (26) von der Achse (A) der Trommel (20), die Exzentrizität (e), beträgt etwa ein Drittel des Durchmessers (d) der Öffnung (26). Der kleinste Abstand (f) des Randes der Öffnung (26) von der Trommel (20) beträgt demnach ungefähr ein Sechstel des Radius (r) der Trommel (20), während der größte Abstand (g) des Randes der Öffnung (26) vom Mantel (22) ungefähr fünf Sechstel des Radius (r) der Trommel (20) beträgt. Deshalb liegt nahezu die Hälfte des Trommelvolumens unterhalb der Öffnung (26), wenn die Trommel die Stellung einnimmt, in welcher der Mittelpunkt (B) der Öffnung (26) senkrecht über der Achse (A) liegt.

An der Innenseite des Mantels (22) sind vier Vorsprünge (30) befestigt, die in der Nähe der vorderen Stirnwand (24) beginnen und sich bis zur hinteren Stirnwand (28) der Trommel (20) erstrecken. Die Vorsprünge (30) sind in gleichen Abständen von der Mittelebene (C) angeordnet, die somit eine Symmetrieebene der Trommel (20) darstellt. Jeder der Vorsprünge (30) hat an seinem Anfang, in der Nähe der vorderen Stirnwand (24), eine Höhe (h), die merklich größer ist als der kleinste Abstand (f) der Öffnung (26) vom Mantel (22) der Trommel (20). Dennoch liegen die Projektionen sämtlicher Vorsprünge (30) in die Ebene (G) der Öffnung (26) außerhalb der von der Öffnung (26) eingenommenen Fläche. Dies ist eine Folge der in bezug auf die Mittelebene (C) symmetrischen Anordnung der Vorsprünge (30).

Jeder der Vorsprünge (30) hat eine der vorderen Stirnwand (24) zugewandte Stirnfläche (32), die derart abgeschrägt ist, daß sie sich ausgehend vom Mantel (22) in Richtung zur Achse (A) der Trommel (20) von deren vorderer Stirnwand (24) entfernt. Das Profil jedes der Vorsprünge (30) hat die Form eines spitzwinklig-gleichschenkligen Dreiecks.

Die Öffnung (26) ist mit einem z. B. durch einen Verdreh-Klemmverschluß gesicherten Deckel (34) verschließbar, der einen Griff (36) aufweist.

PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Massieren von Fleischstücken, mit einer Trommel, die an einem Gestell liegend gelagert und um ihre Achse drehantreibbar ist, einen mindestens annähernd zylindrischen Mantel und eine stirnseitige Öffnung aufweist, die mit einem Deckel verschließbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die stirnseitige Öffnung (26) der Trommel (20) in bezug auf deren Achse (A) exzentrisch angeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, bei der die stirnseitige Öffnung kreisförmig ist, dadurch gekennzeichnet, daß die stirnseitige Öffnung (26) einen Durchmesser (d) in der Größenordnung des Trommelradius (r) und eine Exzentrizität (e) von etwa einem Drittel ihres Durchmessers (d) hat.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, deren Trommel innen an ihrem Mantel angeordnete, in Richtung ihrer Achse langgestreckte Vorsprünge aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (30) in radialer Richtung der Trommel (20) eine Höhe (h) haben, die größer als der kleinste Abstand (f) zwischen dem Rand der Öffnung (26) und dem Mantel (22) ist, und die Vorsprünge (30) im Bereich der Öffnung (26) gegen eine Mittelebene (C), welche die Trommelachse (A) und den Mittelpunkt (B) der Öffnung (26) enthält, derart versetzt angeordnet sind, daß die in die Ebene der Öffnung (26) projizierten Profile der Vorsprünge (30) außerhalb der Öffnung (26) liegen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorsprünge (30) in bezug zur Mittelebene (C) symmetrisch angeordnet sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorsprünge (30) in einem Abstand von einer Stirnwand (24), welche die Öffnung (26) aufweist, beginnen und sich von da ohne Unterbrechung zur entgegengesetzten Stirnwand (28) der Trommel (20) erstrecken.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorsprünge (30) je eine der Öffnung (26) zugewandte Stirnfläche (32) aufweisen, die ausgehend vom Mantel (22) in Richtung zur Achse (A) der Trommel (20) von der Öffnung (26) weg schräg verläuft.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorsprünge (30) ausgehend von einem Bereich in der Nähe der Öffnung (30), in dem sie eine größte Höhe (h) haben, bis zur entgegengesetzten, geschlossenen Stirnwand (28) allmählich niedriger werden.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

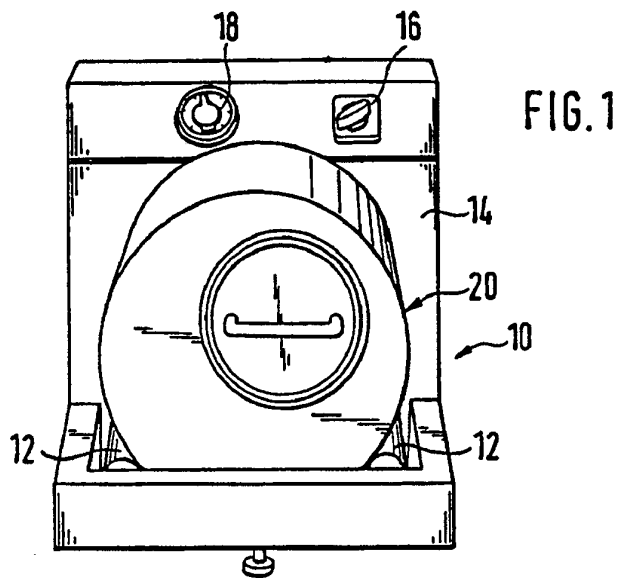


FIG. 2

