(19) **Bundesrepublik Deutschland**
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 103 57 688 B3** 2005.02.17

(12) # Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **103 57 688.6**
(22) Anmeldetag: **10.12.2003**
(43) Offenlegungstag: **–**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **17.02.2005**

(51) Int Cl.[7]: **A22C 11/02**
A22C 11/00

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden.

(71) Patentinhaber:
Westfalen-Krone Fleischwarenfabrikation GmbH & Co. KG, 33442 Herzebrock-Clarholz, DE

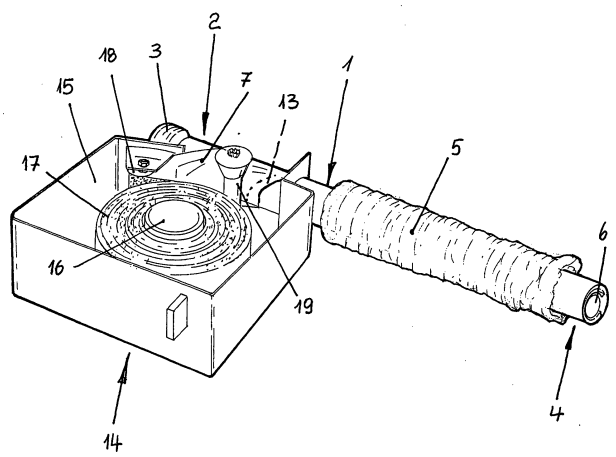
(74) Vertreter:
Thielking und Kollegen, 33602 Bielefeld

(72) Erfinder:
Tresch, Mario, 33330 Gütersloh, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:
US 62 83 846 B1
US 49 05 587
EP 07 41 973 A1

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zum Einfüllen einer Fleisch- oder Wurstmasse in einen Darm**

(57) Zusammenfassung: Eine solche Vorrichtung weist ein Füllrohr mit einem Einlaßende und einem Auslaßende auf, zwischen denen auf dem Füllrohr ein für eine Mehr- oder Vielzahl von zu verfüllenden Darmabschnitten vorgesehener Vorrat des Darmmaterials angeordnet werden kann. Zugleich mit dem Verfüllen des vom Füllrohr abgezogenen Darmabschnittes soll ein mit Zugaben, wie Gewürzen, beschichteter Streifen mit in den jeweiligen Darmabschnitt einlaufen. Dazu weist das Füllrohr ein Innenrohr sowie ein dazu in einem Abstand befindliches Außenrohr auf, wobei der Zwischenraum zwischen dem Innenrohr und dem Außenrohr am Auslaßende des Füllrohres in dessen axialer Richtung offen ist und an oder nahe dessen Einlaßende eine Einlauföffnung für den mit Zugaben beschichteten Streifen hat.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Einfüllen einer Fleisch- oder Wurstmasse in einen Darm und weist ein Füllrohr mit einem Einlaßende und einem Auslaßende auf. Zwischen diesen beiden Enden kann auf dem Füllrohr ein für eine Mehr- oder Vielzahl von zu verfüllenden Darmabschnitten vorgesehener Vorrat des Darmmaterials in in Längsrichtung gestauchter Anordnung vorgesehen werden.

Stand der Technik

[0002] Mit einer solchen, hinlänglich bekannten Vorrichtung wird die betreffende Fleisch- oder Wurstmasse in den betreffenden Darmabschnitt eingefüllt, um sie einer Nachbehandlung, wie einem Reife- oder einem Garprozeß, unterziehen zu können. Will man bei einer derartigen Nachbehandlung der Fleisch- oder Wurstmasse von deren Außenseite her Zugaben, wie Gewürze, einwirken lassen, wobei die Gewürzpartikel auch noch im nachhinein an dem fertigen Fleisch- oder Wurstprodukt verbleiben können, dann mußte man bislang beim Einfüllen der Fleisch- oder Wurstmasse in den jeweiligen Darm anders verfahren. Denn mit einer Vorrichtung der eingangs genannten Art war dies bis jetzt nicht möglich.

[0003] So hat man für die Nachbehandlung mit Gewürzen von außen her einen Strang der jeweiligen Fleisch- oder Wurstmasse in eine Preßform eingelegt, die zuvor mit einem längsseitig offenen Darmabschnitt ausgekleidet worden ist. Abschließend hat man auf die Masse einen Streifen aufgelegt, der auf der zur Fleisch- oder Wurstmasse hin liegenden Seite mit Gewürzen beschichtet war. Danach hat man den längsseitig offenen Darm geschlossen und das ganze mittels eines Stempels in der Preßform verpreßt. Dieses Verfahren ist umständlich und zeitaufwendig.

Aufgabenstellung

[0004] Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der weiter oben genannten Art zu schaffen, bei der man zugleich mit dem Verfüllen des von dem Füllrohr abgezogenen Darmabschnittes den mit den betreffenden Zugaben, wie den Gewürzen, beschichteten Streifen sich unmittelbar auf die jeweilige Masse auflegend mit in den Darmabschnitt einlaufen lassen kann.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß das Füllrohr ein Innenrohr sowie ein dazu in einem Abstand befindliches Außenrohr aufweist. Hierbei ist der Zwischenraum zwischen dem Innenrohr und dem Außenrohr am Auslaßende des Füllrohres in dessen axialer Richtung offen und hat an oder nahe dem Einlaßende des Füllrohres eine Einlauföffnung für den mit Zugaben zu der betreffenden Fleisch- oder Wurstmasse beschichteten Streifen, der durch den Zwischenraum zwischen dem Innenrohr und dem Außenrohr des Füllrohres hindurchgeführt wird.

[0006] Für die Erfindung ist wesentlich, den Streifen mit den Zugaben für die jeweilige Fleisch- oder Wurstmasse in kontinuierlichem Verfahren zugleich mit dieser Masse in den betreffenden Darmabschnitt einlaufen lassen zu können. So kann dieser Streifen zusammen mit dem jeweiligen Darmabschnitt am Vorderende und am Rückende abgelängt werden, um wenigstens solange an der Fleisch- oder Wurstmasse während der Nachbehandlung zu verbleiben, wie die Einbindung in den jeweiligen Darmabschnitt erforderlich ist.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungsmerkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Ausführungsbeispiel

[0008] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel noch näher erläutert. Dabei zeigen:

[0009] **Fig.** 1 eine perspektivische Ansicht schräg von oben auf eine Vorrichtung zum Einfüllen einer Fleisch- oder Wurstmasse in einen Darm und

[0010] **Fig.** 2 eine perspektivische Teilansicht des Auslaßendes des Füllrohres der Vorrichtung nach **Fig.** 1 in vergrößerter Wiedergabe.

[0011] Im einzelnen zeigt **Fig.** 1 ein Füllrohr **1**, mit dem eine Fleisch- oder Wurstmasse in einen Darmabschnitt injiziert wird. Das Füllrohr **1** weist einen Einlaßabschnitt **2** mit einem Kupplungsteil **3** auf, an welches die Zuführeinrichtung für die jeweilige Fleisch- oder Wurstmasse angeschlossen wird. Am gegenüberliegenden Ende des Füllrohres **1**, am Auslaßende **4**, wird der zu befüllende Darmabschnitt mit einem verschlossenen Ende bereitgehalten, wobei das für den einzelnen Darmabschnitt benötigte Darmmaterial **5** mit fortschreitendem Füllvorgang selbstätig von dem Füllrohr **1** abgezogen wird. Dementsprechend befindet sich ein Vorrat des Darmmaterials **5** auf dem vom Auslaßende **4** zum Einlaßende **2** hin liegenden Außenumfang des Füllrohres **1**. Um einen ausreichend großen Vorrat vorsehen zu können, ist das schlauchförmige Darmmaterial **5** in der Schlauchlängsrichtung gerafft oder gestaucht. Durch eine geeignete, in der Zeichnung nicht dargestellte Bremse wird mit dem Verfüllen des sich abziehenden Darmabschnittes das Darmmaterial in eine gestreckte Lage übergeführt und bei Erreichen der vorgesehenen Länge des Stranges der Fleisch- oder Wurstmasse abgebunden. Dies kann automatisch durch Ansetzen eines Clips geschehen, womit zugleich das

Vorderende des nächstzubefüllenden Darmabschnittes verschlossen wird.

[0012] Die Besonderheit der dargestellten Vorrichtung liegt darin, daß in den jeweiligen Darmabschnitt nicht nur der Strang der Fleisch- oder Wurstmasse einläuft sondern zusätzlich auch ein Streifen **7**, insbesondere ein Papierstreifen, der einseitig mit von außen auf die Fleisch- oder Wurstmasse einwirkenden Zugaben, wie vor allem Gewürzen, beschichtet ist.

[0013] Dazu ist das Füllrohr **1** als doppelwandiges Rohr ausgeführt und besteht aus einem Innenrohr **8** sowie einem Außenrohr **9**, die beide miteinander koaxial angeordnet sind und die in Abstand voneinander gehalten sind. Dadurch besteht zwischen dem Innenrohr **8** und dem Außenrohr **9** ein Zwischenraum **10**, der einen C-förmigen Querschnitt hat und der sich über etwa zwei Drittel des Umfanges des Füllrohres **1** erstreckt. Im restlichen Drittel des Umfanges des Füllrohres **1** ist zwischen dem Innenrohr **8** und dem Außenrohr **9** ein Stützsteg **11** vorhanden, über den das Innenrohr **8** und das Außenrohr **9** in ihrer koaxialen Lage zueinander fixiert sind.

[0014] Am Auslaßende **4** des Füllrohres **1** findet sich deshalb nicht nur eine Mündung **6** des Innenrohres **8** sondern auch eine Öffnung **12** des Zwischenraumes **10** zwischen dem Innenrohr **8** und dem Außenrohr **9**, wobei diese Öffnung **12** mit der genannten Mündung **6** in einer gemeinsamen Diametralebene liegt.

[0015] Nahe dem Einlaßende **2** des Füllrohres **1** ist eine Einlauföffnung **13** vorgesehen, über die der weiter oben erwähnte, mit den Zugaben beschichtete Streifen **7** in den Zwischenraum **10** zwischen dem Innenrohr **8** und dem Außenrohr **9** eingeführt wird, um bis zur Öffnung **12** des Zwischenraums **10** am Auslaßende **4** des Füllrohres **1** zu gelangen. Die Einlauföffnung **13** ist entweder durch ein gegenüber dem Innenrohr **8** in der Länge abgesetztes Außenrohr **9** gebildet oder durch einen Schlitz im Außenrohr **9**, wobei die Weite der Einlauföffnung **13** und der Querschnitt des Zwischenraums **10** zwischen dem Innenrohr **8** und dem Außenrohr **9** so bemessen ist, daß der Streifen **7** leicht vom Einlaßende **2** bis zum Auslaßende **4** des Füllrohres **1** hin im Startfalle vorgeschoben und während des weiteren Befüllvorganges hindurchgezogen werden kann.

[0016] An das Einlaßende **2** des Füllrohres **1** ist seitlich ein Magazin angegliedert, welches einen Kasten **15** umfaßt, der nach oben hin offen ist. Zentral ist in dem Kasten **15** ein Aufnahmedorn **16** angeordnet, auf welchem eine Rolle **17** aufgenommen ist. Diese Rolle **17** wird von einem Wickel des beschichteten Streifens **7** gebildet, wobei der durch die Rolle **17** gebildete Vorrat für den Streifen **7** auf denjenigen Vorrat des Darmmaterials **5** abgestimmt ist, der sich zu Beginn eines Befüllvorganges auf dem Füllrohr **1** befindet. Damit der Streifen **7** an das Einlaßende **2** des Füllrohres 1 im wesentlichen in achsparalleler Richtung herangeführt und in die dortige Einlauföffnung **13** eingeführt werden kann, sind am Rand des Kastens **15** Führungsrollen **18** und **19** angeordnet, die achsparallel mit dem Aufnahmedorn **16** sind.

[0017] Ist die jeweilige Rolle **17** aufgebraucht und wird eine neue Rolle **17** in den Kasten **15** eingesetzt, muß der davon abzuziehende, neue Streifen **7** nicht erneut durch den Zwischenraum **10** im Füllrohr **1** hindurch eingefädelt werden. Vielmehr kann der Anfang des neuen Streifens **7** an das Ende des vorherigen Streifens **7** angeklebt werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Einfüllen einer Fleisch- oder Wurstmasse in einen Darm mit einem Füllrohr mit einem Einlaßende und einem Auslaßende, zwischen denen auf dem Füllrohr ein für eine Mehr- oder Vielzahl von zu verfüllenden Darmabschnitten vorgesehener Vorrat des Darmmaterials in Längsrichtung gestaucht anzuordnen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Füllrohr (**1**) ein Innenrohr (**8**) sowie ein dazu in einem Abstand befindliches Außenrohr (**9**) aufweist, wobei der Zwischenraum (**10**) zwischen dem Innenrohr (**8**) und dem Außenrohr (**9**) am Auslaßende (**4**) des Füllrohres (**1**) in dessen axialer Richtung offen ist und an oder nahe dessen Einlaßende (**2**) eine Einlauföffnung (**13**) für einen mit Zugaben zu der betreffenden Fleisch- oder Wurstmasse beschichteten, durch den Zwischenraum (**10**) hindurchzuführenden und in den jeweiligen Darmabschnitt einlaufenden Streifen (**7**) hat.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Zwischenraum (**10**) zwischen dem Innenrohr (**8**) und dem Außenrohr (**9**) des Füllrohres (**1**) über etwa zwei Drittel dessen Umfanges erstreckt und den restlichen Teil des Umfanges ein das Innenrohr (**8**) und das Außenrohr (**9**) relativ zueinander haltender Stützsteg (**11**) einnimmt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Innenrohr (**8**) und das Außenrohr (**9**) des Füllrohres (**1**) miteinander koaxial angeordnet sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–3, dadurch gekennzeichnet, daß die Mündung (**6**) des Innenrohres (**8**) und die Öffnung (**12**) des Zwischenraums (**10**) zwischen dem Innenrohr (**8**) und dem Außenrohr (**9**) am Auslaßende (**4**) des Füllrohres (**1**) in einer gemeinsamen Radialebene liegen.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–4, dadurch gekennzeichnet, daß am Einlaßende (**2**) des Füllrohres (**1**) ein Magazin (**14**) für den die Zugaben

tragenden Streifen (**7**) angeordnet ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich das Magazin (**14**) seitlich am Einlaßende (**2**) des Füllrohres (**1**) befindet und die Einlauföffnung (**13**) am Füllrohr (**1**) für den Streifen (**7**) zum Magazin (**14**) hin gerichtet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Magazin (**14**) aus einem an seiner Oberseite offenen Kasten (**15**) besteht, der einen zentralen, aufrechten Aufnahmedorn (**16**) für den Vorrat des Streifens (**7**) in Gestalt einer Rolle (**17**) aufweist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß achsparallel zu dem Aufnahmedorn (**16**) am Rand des Kastens (**15**) den von der Rolle (**17**) abzuziehenden Streifen (**7**) bis zur Einlauföffnung (**13**) hin achsparallel an das Einlaßende (**2**) des Füllrohres (**1**) heranführende Führungsrollen (**18**, **19**) angeordnet sind.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

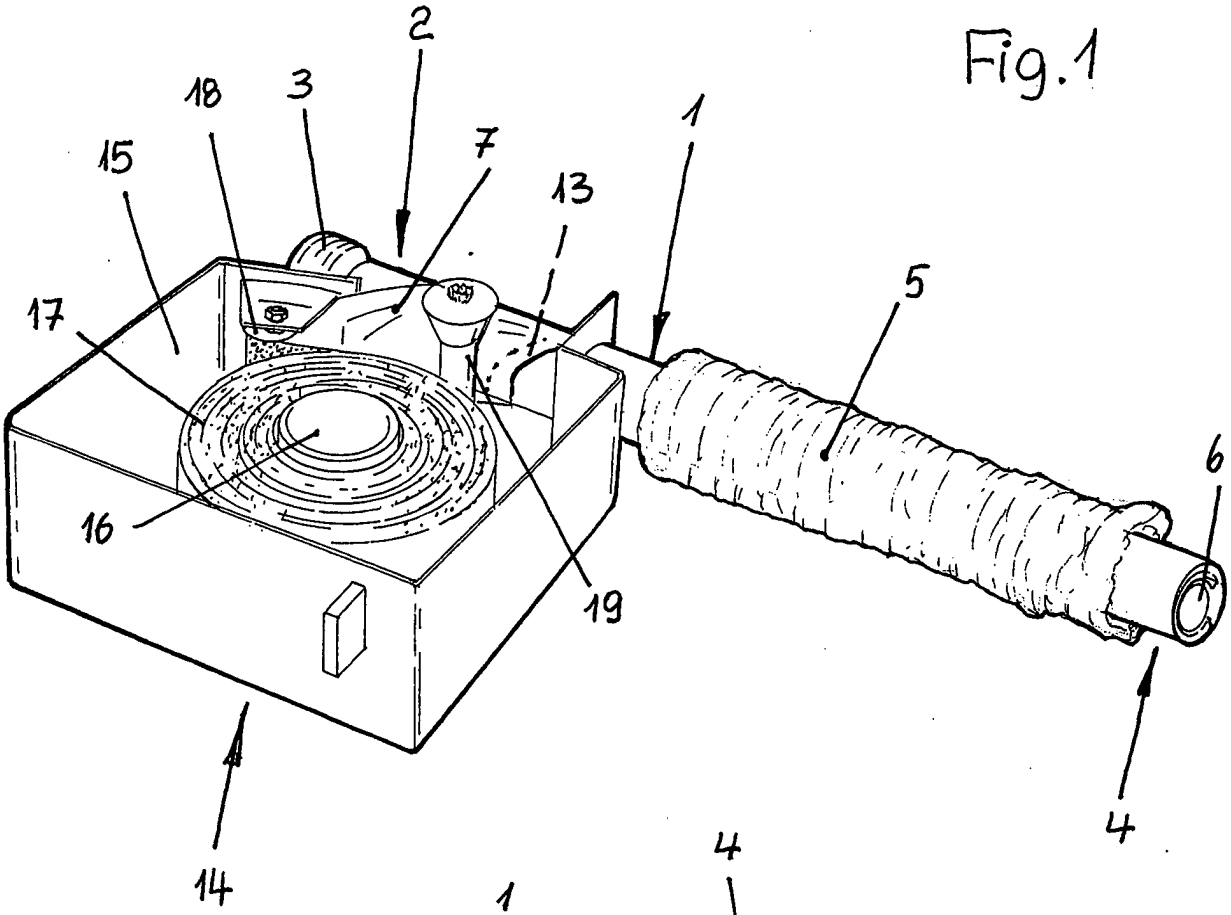


Fig.1

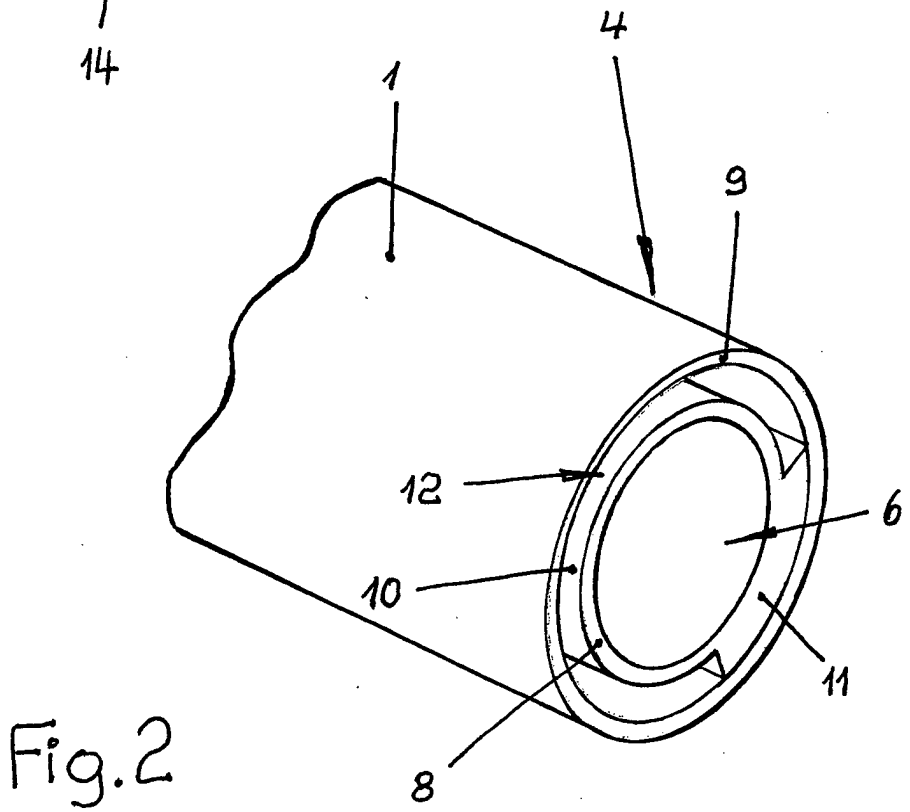


Fig.2