



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 249 842 A1

4(51) A 22 C 21/06

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP A 22 C / 291 309 7	(22)	16.06.86	(44)	23.09.87
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	VEB Kombinat LTI, 1272 Neuenhagen, Hildesheimer Straße 14a, DD
(72)	Pohlisch, Andreas, Dipl.-Ing., DD

(54)	Vorrichtung zum Aufschneiden, Reinigen und Schälen von Geflügelmägen
------	--

(57) Die Vorrichtung zum Aufschneiden, Reinigen und Schälen von Geflügelmägen ist insbesondere für die Bearbeitung von Hühnermägen vorgesehen. Ziel der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, die diese Arbeitsgänge automatisch in hoher Qualität ausführt, einen einfachen Aufbau und günstige Reinigungsmöglichkeit besitzt. Die Geflügelmägen werden, wie in Figur 1 ersichtlich, auf ein senkrechtes, rotierendes Rad gegeben, dessen Außenkontur eine zum Mittelpunkt enger werdende trapezförmige Vertiefung aufweist, welche die Mägen positioniert und auf deren Boden sich in zwei Reihen spitze Zähne befinden, die den Magen halten, nachdem sie durch eine Andruckwalze in diese Kontur gedrückt wurden. Die Mägen werden durch ein rotierendes Messer eingeschnitten, durch eine radial angeordnete Führungsstange beim Weitertransport gehalten und dabei gereinigt. Am tiefsten Punkt des Rades löst ein zwischen die Zahnreihen greifender Dorn den Magen ab und schiebt ihn aus der Vertiefung, wodurch er mit dem Rand des Rades auf die sich darunter befindenden Schälwalzen bekannter Bauart gedrückt wird und durch diese die Mageninnenhaut abgetrennt werden kann.

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Aufschneiden, Reinigen und Schälen von Geflügelmägen, bestehend aus einem rotierenden Rad zum Positionieren und zum Transport der Mägen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Außenkontur des Rades eine annähernd trapezförmige Vertiefung aufweist, welche zum Drehpunkt enger wird und auf deren Boden sich in zwei Reihen spitze, schmale Zähne befinden, derart, daß die zugeführten Geflügelmägen in der trapezförmigen Vertiefung positioniert und, unterstützt durch die Zahnreihen, beim nachfolgenden Aufschneiden und Reinigen gehalten werden.
2. Vorrichtung nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mägen durch eine Andruckwalze in die trapezförmige Vertiefung auf die beiden Reihen spitzer Zähne gedrückt werden, dort nach dem Aufschneiden mittels eines in die Mitte der Vertiefung eingreifendes rotierendes Messer durch radial angeordneten Führungsschienen gehalten und durch einen zwischen die Zahnreihen eingreifenden Dorn gelöst werden, um vom Rand des Rades auf einen unter dessen tiefsten Punkt sich befindenden, aus einem oder mehreren rotierenden Schälwalzenpaaren bestehenden Schälblock gedrückt zu werden, so daß die Mageninnenhaut erfaßt und abgeschält wird.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum automatisches Bearbeiten von Geflügelmägen, insbesondere von Hühnermägen. Diese werden vereinzelt, positioniert, aufgeschnitten, gereinigt und von der Mageninnenhaut getrennt.

Charakteristik bekannter technischer Lösungen

Bekannte Lösungen zum Bearbeiten von Geflügelmägen positionieren diese durch Schnecken oder Ketten. Beim Fördern durch Schnecken (DE-OS 24 17 647, DE-OS 33 19 189) wird eine gute Vereinzelung und Positionierung erreicht, beim Aufschneiden und Reinigen der Mägen werden diese jedoch nicht genügend in der Position gehalten, so daß die Qualität des Aufschneidens nicht gewährleistet ist und beim Reinigen durch den losen Kontakt der Schnecke mit dem Fördergut Verluste entstehen. Wird diese Förderung mittels Ketten durchgeführt, treten diese Probleme nicht auf (US-PS 4306333).

Es sind deshalb auch Lösungen bekannt, bei welchen die Mägen zunächst durch Schnecken vereinzelt und beim Aufschneiden durch Ketten gehalten werden (DE-OS 27 48 915, DE-OS 33 19 189). Der Einsatz von Ketten in diesen Vorrichtungen zur Bearbeitung der Geflügelmägen hat jedoch den Nachteil der aufwendigen Herstellung der Spezialketten, die durch die große Zahl der Gelenke einem hohen Verschleiß unterliegen und schwer zu reinigen sind. Des weiteren ist eine automatische Kleintier-Magen-Schneidmaschine bekannt (DE-OS 27 44 456), welche aus zwei gemeinsam rotierenden Scheiben, zwischen denen eine weitere, exzentrisch gelagerte Scheibe befindet, besteht. Durch die exzentrische, kleinere Innenscheibe wird im oberen Teil der Scheiben eine rechteckige Vertiefung erzeugt, die den Magen aufnimmt. Durch die Weiterbewegung des Magens auf den sich drehenden Scheiben wird die Vertiefung verkleinert, so daß der Magen festgeklemmt und zum Schälen gegen eine messerförmig ausgebildete Außenwand gedrückt wird. Da beim Aufschneiden des Magens dieser durch Einklemmen gehalten wird, die Geflügelmägen jedoch von unterschiedlicher Größe sind, werden die größeren Mägen beschädigt und zerdrückt, die Kleineren jedoch nur ungenügend gehalten. Durch die von uns erfundene Vorrichtung werden die genannten Nachteile bisheriger Magenbearbeitungsmaschinen beseitigt.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, die gute Bearbeitungsqualität der mit Ketten arbeitenden Magenbearbeitungsmaschinen zu erreichen, dabei aber deren Nachteile, wie den aufwendigen Aufbau, deren schnellen Verschleiß und die ungenügenden Reinigungsmöglichkeiten der Maschine zu beseitigen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, mit geringem Aufwand eine leicht zu reinigende Vorrichtung zum Aufschneiden, Reinigen und Schälen von Geflügelmägen, vornehmlich von Hühnermägen zu schaffen, die eine gute und gleichbleibende Bearbeitungsqualität bei geringem Wartungsaufwand sichert. Durch die spezielle Form der Ketten bisher verwendeter Magenbearbeitungsmaschinen wird eine gute Positionierung der Mägen erreicht, da sie zudem auf den Spitzen der Ketten genügend gehalten werden, kann das Aufschneiden mit hoher Andruckkraft und Drehzahl erfolgen, wodurch nur geringe Anforderungen an die Schärfe des Messers bestehen. Diese Vorteile werden durch die Erfindung beibehalten, die Nachteile des Einsatzes der Spezialketten wie ihre ungünstige Reinigungsmöglichkeit, der schnelle Verschleiß und der unübersichtliche Aufbau der Maschine, aber beseitigt. Die Vorrichtung zum Aufschneiden, Reinigen und Schälen von Geflügelmägen, vornehmlich solche von Hühnern, besteht im wesentlichen aus einem sich langsam drehenden Rad, dessen Außenkontur eine zum Drehpunkt enger werdende trapezförmige Vertiefung aufweist. Auf dem Boden der Vertiefung befinden sich zwei Reihen schmaler, spitzer Zähne. Am Umfang der sich drehenden Scheibe sind im oberen Teil der Andruckwalze und das rotierende

Schneidmesser, an der Seite Führungsstreben mit Wasserdüsen und im unteren Bereich Schälwalzen herkömmlicher Bauart, angeordnet. Die Geflügelmägen werden von dem höchsten Punkt des Rades in die trapezförmige Vertiefung gegeben, wobei sie mit der schmalen Seite zwischen die im spitzen Winkel zulaufenden Wände der Vertiefung rutschen. Die Andruckwalze drückt die Mägen in die Vertiefung, wodurch diese auf die Zahnreihen gespießt und von diesen gehalten werden. Durch das sich drehende Rad werden sie so fixierten Geflügelmägen weitertransportiert und von dem in die Mitte der Vertiefung hineinragenden rotierenden Schneidmesser so aufgeschnitten, daß die Magenhälften nicht getrennt werden. In den entstehenden Spalt greift eine radial angeordnete Führungsschiene, die den Magen beim Weitertransport über die sich anschließende Spül- und Reinigungsstrecke in der Vertiefung hält. Am untersten Punkt des Rades senkt sich die Führungsschiene auf einen Schälblock üblicher Bauart. Ein Dorn greift zwischen die beiden Zahnreihen und streift die Mägen von diesen ab. Die Mägen werden vom Außendurchmesser des Rades auf den Schälblock gedrückt, die Mageninnenhaut von den gegeneinander rotierenden Schälwalzen ergriffen und vom Magen getrennt.

Ausführungsbeispiel

Die in Figur 1 dargestellte Vorrichtung zum Aufschneiden, Reinigen und Schälen der Geflügelmägen besteht aus einem sich langsam drehenden Rad 1, durch welches die durch einen Trichter 2 eingegebenen Geflügelmägen 3 positioniert und transportiert werden. Die Außenkontur des Rades 1 ist im Schnitt in der Figur 2 dargestellt. Die Geflügelmägen werden in einer trapezförmigen Vertiefung aufgenommen, deren Tiefe etwa dem größten Durchmesser und deren durch die im spitzen Winkel zum Mittelpunkt des Rades sich verengenden Seitenwände begrenzte Breite etwa der kleinsten Dicke der Mägen entspricht. Durch die angetriebene Andruckwalze 4 werden die Mägen in die Vertiefung gedrückt, wobei sie auf die auf dem gesamten Umfang in zwei Reihen auf dem Boden der Vertiefung angeordneten spitzen Zähnen 13 gespießt und von diesen so gehalten werden, daß beim nachfolgenden Aufschneiden ein in die Mitte der Vertiefung des Rades 1 hineinragendes rotierendes Schneidmesser 6 die Mägen bis zur Hälfte einschneidet. Die Mägen werden im weiteren durch eine radial angeordnete Schiene 7, welche in den eingeschnittenen Bereich eingreift, geführt und mittels Wasser gespült, das durch die über der Schiene 7 angeordneten Düsen 5 auf die Mägen gebracht, in der Ablaufrinne 9 aufgefangen und über Abflußrohr 8 abgeführt wird. In Figur 3 ist dieser Bereich im Schnitt dargestellt, die sichere Führung des aufgeschnittenen Magens 10 durch Schiene 7 ist ersichtlich. Im tiefsten Punkt des Rades 1 senkt sich die Schiene 7 auf einen Schälblock 12, welcher aus einem oder mehreren sich drehenden und ineinander kämmenden Schälwalzpaaren besteht. Ein Dorn 11 greift zwischen die beiden Reihen spitzer Zähne 5, löst den Magen von diesen und schiebt ihn aus der trapezförmigen Vertiefung, so daß der Magen über die Ränder des Rades 1 tritt und von diesen auf den Schälblock gedrückt wird, womit die Mageninnenhaut von den rotierenden Schälwalzen erfaßt und vom Magen getrennt wird.

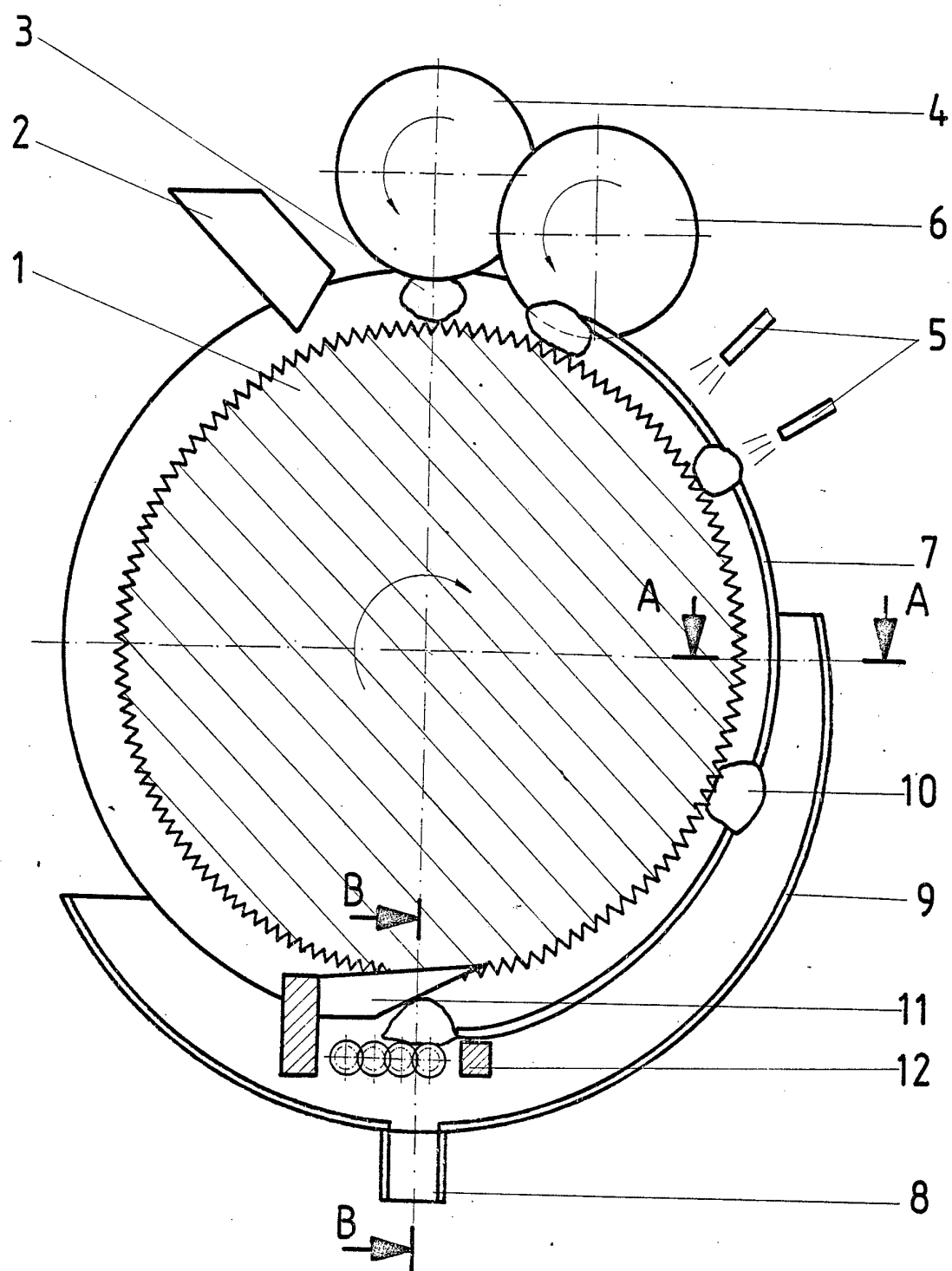


Fig.1

Fig. 2

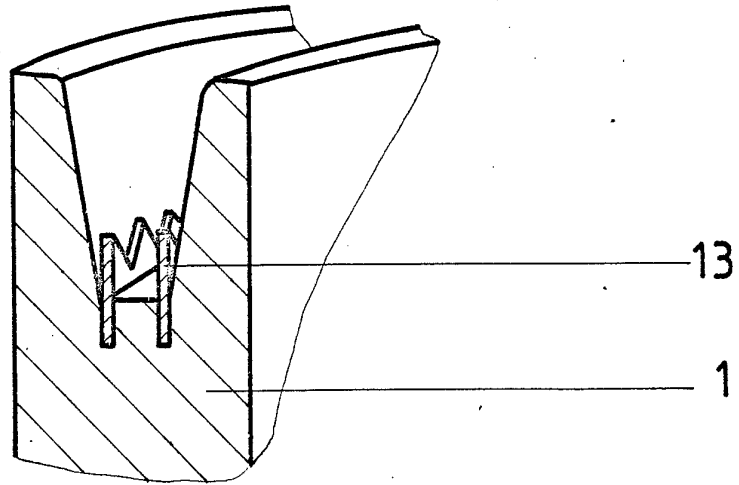


Fig. 3

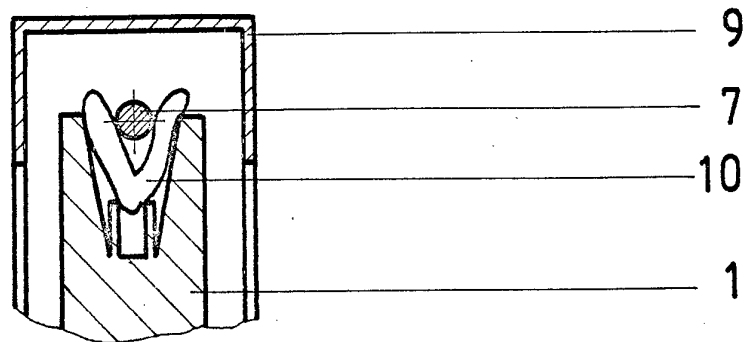


Fig. 4

