DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

(12) Wirtschaftspatent

(19) DD (11) 218 028 A1

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

4(51) B 26 D 3/20

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 26 D / 255 837 5 (22) 21.10.83 (44) 30.01.85

(71) VEB Nahrungsgütermaschinenbau, 2000 Neubrandenburg, Straße der Befreiung, PSF 324, DD
(72) Tuckermann, Jürgen; Probst, Bernd, Dipl.-Ing., DD

(54) Vorrichtung zum Schneiden von Lebensmitteln, insbesondere in Streifen, Würfeln oder dgl.

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schneiden von Lebensmitteln, insbesondere in Streifen, Würfeln od. dgl. mit einem kastenförmigen Magazin für das Schneidgut, in welchem ein längs verschiebbarer Magazinstempel gegen ein Schneidgatter drückt und durch diese geschniten wird. Ziel der Erfindung ist es die Schnittqualität des Schneidgutes hinsichtlich einer exakten geometrischen Schnittstruktur zu verbessern. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Schneidgut vor Eintritt in das Schneidgatter nochmals zu verdichten. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der Innenraum des Füllbehälters einen größeren Querschnitt aufweist als der Schneidraum im Rührungsrahmen des Schneidgatters. Das Schneidgatter und der Füllbehälter sind mit einem Adapterflansch verbunden, welches am offenen Ende des Füllbehälters angeordnet ist. Die Durchtrittsöffnung des Schneidgatters im Adapterflansch weist eine entsprechende stetige Verjüngung auf. Diese Verjüngung erfolgt am gesamten Umfang der Durchtrittsöffnung des Schneidgatters.

ISSN 0433-6461

9 Seiten

Vorrichtung zum Schneiden von Lebensmitteln, insbesondere in Streifen, Würfeln oder dgl.

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schneiden von Lebensmitteln, insbesondere in Streifen, Würfeln oder dgl. mit einem kastenförmigen Magazin für das Schneidgut, in welchem ein längs verschiebbarer Magazinstempel gegen ein Schneidgatter drückt und durch dieses geschnitten wird.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Eine Schneidmaschine dieser Art ist zum Beispiel in der DE-AS 17 79 153 beschrieben. Mit einer derartigen Maschine kann Frischfleisch wie gewachsen, in rohem, gekochtem, heißem oder angefrorenem Zustand in Würfeln, Scheiben, Plättchen oder Streifen geschnitten werden. Ebenso läßt sich Hühnerfleisch, Lunge, Fisch, Käse, Gemüse und dgl. behandeln. Das zu schneidende Gut fällt dabei von einem Vorfüllraum aus nach unten in das Magazin. Beim Schließen des Magaziens durch die Abdeckplatte erfolgt gleichzeitig durch den Verdichtungsstempel eine seitliche, großflächige Vorpressung. Nach Beendigung des Schließvorganges erfolgt eine einstellbare automatische Pressung durch den Magazinstempel, wobei die Zufuhr des Schneidgutes zum Gattermesser stufenlos in regelbaren Takten erfolgt. Im allgemeinen ist dabei vor dem Gattermesser, das das zu behandelnde Gut in Streifenform aus dem Magazin ausschiebt,

noch ein Abschermesser zum Separieren des Gutes angeordnet. Der Verdichtungsstempel ist dabei mittels Stangen an einem Maschinengestell geführt und zum Schließen der Einfüllöffnung wird die Abdeckplatte gleichzeitig mit dem Vorschub des Verdichtungsstempels verschoben. Hierzu ist die Abdeckplatte über ein Rahmengestell mit der Verschiebeeinrichtung für den Verdichtungsstempel verbunden. Die Abdeckplatte ist dabei an der dem Verdichtungsstempel gegenüberliegenden Seitenwand des Magazins angeordnet und wird über das Gestänge entsprechend im Gegentakt zu dem Verdichtungsstempel bewegt.

Der Nachteil dieser Vorrichtung besteht darin, daß durch die unregelmäßigen Stücke des Schneidgutes eine exakte Füllung des Magazins nicht möglich ist und dadurch Hohlräume entstehen, die durch die seitliche Vorpressung unvollständig beseitigt werden und dadurch die Qualität des Schneidgutes beeinträchtigt ist.

Nachteilig ist weiterhin, daß das Gestänge für die Koordinierung der Bewegung des Verdichtungsstempels und der Abdeckplatte relativ aufwendig ist.

Ein weiterer Nachteil ist, daß durch das Gestänge die Reinigung der Maschine schwieriger und aufwendiger ist.

In der DE-PS 2107 134 wird bereits eine Schneidmaschine für Lebensmittel beschrieben, welche einen an der Maschine lösbar angebrachten Messerblock aufweist. Desweiteren sind zwei senkrecht zueinander und zur Vorschubrichtung bewegbare Messergatter angeordnet, die an einem Führungsrahmen gehalten und geführt werden.

Von der konstruktiven Auslegung des Führungsrahmen wird im wesentlichen die Gebrauchswerteigenschaft des gesamten Messerblockes hinsichtlich Bedienungsfreundlichkeit, des Nachschärfens und Auswechseln der Gattermesser sowie deren Reinigung beeinflußt.

In der o. g. DE-OS wird bereits ein Führungsrahmen beschrieben, welcher aus zwei Teilen besteht, d. h. jedes Messergatter hat seinen eigenen Führungsrahmen und werden zu einer Baueinheit mittels Spannbolzen oder dgl., die an der Stirnseite der Schneidmaschine angeordnet sind, verbunden. Hierzu weisen die einzelnen Führungsrahmen sich überdeckende Bohrungen auf. Diese Führungsrahmen bestehen aus Leichtmetall- bzw. Graugußlegierungen.

Der in der Vorschubrichtung des Verarbeitungsgutes hintere Führungsrahmen ist mit Führungsleisten versehen, die leicht lösbar angeordnet sind. Zu diesem Zweck ist der Führungsrahmen mit Nuten oder Einsteckschlitz versehen. Diese Führungsleisten bestehen aus dünnen Metallplatten, die nicht stärker sind, als die Messer des vorderen Gatters, in deren Ebene sie liegen. Diese Führungsleisten haben die Aufgabe, das Verarbeitungsgut gegenüber den Messern des vorderen Messergatters und gegenüber dem Abschlagmesser zu halten und abzustützen. Durch diese Führungsleisten soll das Schnittbild des Verarbeitungsgutes verbessert werden.

Der Nachteil dieser Führungsleisten besteht darin, daß sie nur bei weichem Verarbeitungsgut verwendet werden können. Bei hartem, zähem und angefrostetem Verarbietungsgut bis -5° C ist eine Verwendung von Führungsleisten aus Festigkeitsgründen nicht möglich. Außerdem kann es, bedingt durch ihre konstruktiven Auslegung, zum Verbiegen und auch

zum Bruch der Führungsleisten kommen, welcher zur Folge haben kann, daß die Gattermesser und die anderen Bauteile des Messerblockes sowie des Abschlagmessers beschädigt werden können. Daher müssen die Führungsleisten bei Verarbeitung von hartem, zähem und angefrostetem Verarbeitungsgut aus dem Führungsrahmen entfernt werden.

In der DD-PS 156232 ist eine Vorrichtung beschrieben, bei der im Führungsrahmen des Schneidgatters zweiseitig wirkende Schneidgutverdichter angeordnet sind. Sie bestehen aus einem Formblech. Dadurch wird das Schneidgut nochmals verdichtet. Nachteilig ist, daß das Schnittgut nicht geometrisch exakt geschnitten wird, insbesondere durch die fehlende horizontale Schnittgutverdichtung im Schneidgatter. Nachteilig ist auch, daß es sich beim Schnittgutverdichter um ein separates Bauteil handelt, welches gesondert in die Vorrichtung eingesetzt werden muß. Dadurch erhöht sich ebenfalls der Reinigungs- und Montageaufwand des gesamten Schneidgatters.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es die Schnittqualität des Schneidgutes hinsichtlich einer exakten geometrischen Schnittstruktur zu verbessern.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Schneidgut vor Eintritt in das Schneidgatter nochmals zu verdichten.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der Innenraum des Füllbehälters einen größeren Querschnitt aufweist als der Schneidraum im Führungsrahmen des Schneidgatters. Das Schneitgatter und der Füllbehälter sind mit einem Adapterflansch verbunden, welches am offenen Ende des Füllbehälters angeordnet ist. Die Durchtrittsöffnung

des Schneidgatters im Adapterflansch weist eine entsprechende stetige Verjüngung auf. Diese Verjüngung erfolgt am gesamten Umfang der Durchtrittsöffnung des Schneidgatters.

Der Adapterflansch ist zur Befestigung des Füllbehälters an der Stirnwand der Vorrichtung ausgelegt und weist entsprechende Bohrungen auf.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

In der dazugehörigen Zeichnung zeigt:

Fig. 1 Schnitt durch den Füllbehälter mit Flansch und Schneidgatter

Der Innenraum 1 des Füllbehälters 2 und der Schneidraum 3 des Schneidgatters 4 weisen unterschiedliche Querschnitte auf, wobei der Querschnitt des Innenraumes 1 des Füllbehälters 2 größer ist. Diese unterschiedlichen Querschnitte werden durch einen Adapterflansch 5, welcher an den Füllbehälter 2 befestigt ist, überdrückt. Somit entsteht eine Verbindung zwischen Füllbehälter 2, Adapterflansch 5 und Schneidgatter 4. Die Durchtrittsöffnung des Schneidgutes 6 im Adapterflansch 5 ist vierseitig vom Füllbehälter 2 zum Schneidgatter 4 verjüngt. Gleichzeitig ist der Adapterflansch 5 so ausgelegt, daß er zur Befestigung des Füllbehälters 2 an der Stirnwand 8 der Vorrichtung dient.

Die Wirkungsweise der Erfindung ist folgende, daß der Kolben 9 das nur unvollständig verdichtete Schneidgut im Füllbehälter 2 in Richtung Schneidgatter 4 transportiert.

Durch die Verjüngung der Durchtrittsöffnung des Schneidgutes 6 im Adapterflansch 5 erfolgt eine weitere Vorpressung des Schneidgutes, so daß es in kompakter Form ins Schneidgatter 4 gedrückt wird.

Durch die Funktionsweise wird erreicht, daß die Schnittqualität wesentlich verbessert wird, insbesondere durch exakte Kantenlänge der Würfel bzw. Streifen.

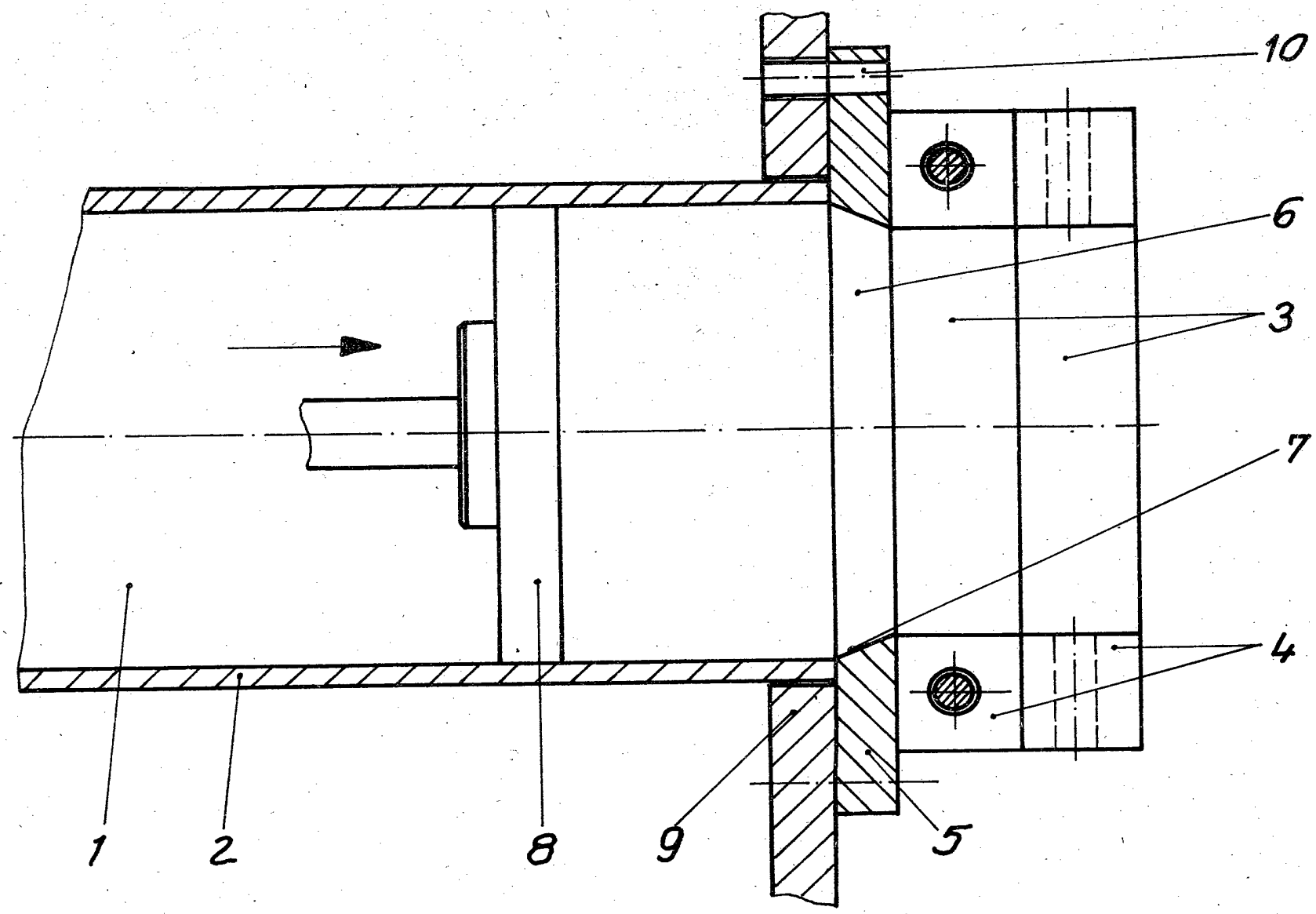
Erfindungsanspruch

1. Vorrichtung zum Schneiden von Lebensmitteln, insbesondere in Streifen, Würfeln oder dgl. mit einem kastenförmigen Füllbehälter,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Innenraum (1) des Füllbehälters (2) einen größeren Querschnitt als der Schneidraum (3) im Führungsrahmen des Schneidgatters (4) aufweist und diese unterschiedlichen Querschnitte durch einen Adapterflansch (5), welcher zum offenen Ende des Füllbehälters (2) angeordnet ist, miteinander verbunden sind und die Durchtrittsöffnung (6) des Schneidgutes im Adapterflansch (5) eine entsprechende stetige Verjüngung (7) aufweist.

2. Vorrichtung nach Punkt 1
dadurch gekennzeichnet,
daß die Verjüngung der Durchtrittsöffnung (6) des Schneidgutes im Adapterflansch (5) vierseitig ausgelegt ist.

3. Vorrichtung nach Punkt 1
dadurch gekennzeichnet,
daß der Adapterflansch (5) zur Befestigung des Füllbehälters (2) an der Stirnwand (7) der Vorrichtung ausgelegt ist und entsprechende Bohrungen (9) aufweist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen


10
6
3
7
4
1
2
8
9
5