



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

1562 32.

Int.Cl.³

3(51) B 26 D 3/20

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 26 D/ 2273 16 2

(22) 30.01.81

(44) 11.08.82

(71) siehe (72)

(72) VIERLING, EGBERT, DIPL.-ING.; TUCKERMANN, JUERGEN; KRUEGER, PAUL, DIPL.-ING.; DD;

(73) siehe (72)

(74) DETLEF STREMPER, VEB NAHRUNGSGUETERMASCHINENBAU, 2000 NEUBRANDENBURG, PSF 324

**(54) VORRICHTUNG ZUM SCHNEIDEN VON LEBENSMITTELN, INSBESONDERE IN STREIFEN, WUERFELN
OD. DGL.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schneiden von Lebensmitteln, insbesondere in Streifen, Wuerfel od. dgl. mit einem lösbar an der Vorrichtung angebrachten Messerblock, welcher Messergatter aufweist, die durch einen Fuehrungsrahmen gefuehrt und gehalten werden. Ziel ist es, den Aufwand zur Herstellung von Fuehrungsrahmen zu verringern, die Bedienfreundlichkeit zu erhöhen sowie die Schnittqualitaet des Verarbeitungsgutes zu erhöhen. Aufgabe ist es, einen Fuehrungsrahmen zu schaffen, der wesentlich einfacher ausgelegt ist und der das Verarbeitungsgut auch in angefrostenem, hartem und zähem Zustand besser fuehrt. Erfindungsgemäß werden jedem Messergatter zwei Fuehrungsstücke zugeordnet. Diese, zu einer Baueinheit formschlüssig miteinander verbunden, bilden den Fuehrungsrahmen des Messerblockes. Innerhalb dieses so gebildeten Fuehrungsrahmens sind zwei sich gegenüberliegende Nachverdichter angeordnet. Diese Nachverdichter bestehen aus einem spitzwinkligen Formteil. In den Nachverdichtern sind Schlitze eingearbeitet, die zur Aufnahme und Fuehrung der Gattermesser dienen. -Figur1-

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

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schneiden von Lebensmitteln, insbesondere in Streifen, Würfel od. dgl. mit einem lösbar an der Vorrichtung angebrachten Messerblock, welcher Messergatter aufweist, die durch einen Führungsrahmen geführt und gehalten werden.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

In der DE - OS 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 Führungsrahmens 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 od. 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.

Diese bekannten Schneidmaschinen haben den Nachteil, daß die Führungsrahmen den lebensmittelhygienischen Anforderungen, beispielsweise der fleischverarbeitenden Industrie, nicht mehr entsprechen und der Einsatz von lebensmittelbeständigem Material gefordert wird. Aufgrund ihres Aufbaues und der Funktion ist eine hohe Maßgenauigkeit in der Fertigung notwendig und auch der Zeitaufwand erheblich. Bei den bekannten Führungsrahmen wirkt sich auch nachteilig aus, daß es durch das Spannen der Gattermesser zu Verklemmungen der Führungsstangen in den Bohrungen des Führungsrahmens kommen kann. Es ist auch weiterhin die Montage bzw. Demontage sowie das Auswechseln der Gattermesser noch zu umständlich und aufwendig.

Weiterhin ist bekannt, daß der in der Vorschubrichtung des Verarbeitungsgutes hintere Führungsrahmen mit Führungsleisten versehen ist, die leicht lösbar angeordnet sind. Zu diesem Zweck ist der Führungsrahmen mit Nuten oder Einsteckschlitten 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 angefrostem Verarbeitungsgut bis -5°C ist eine Verwendung von Führungsleisten aus Festigkeitsgründen nicht möglich. Außerdem kann es, bedingt durch ihre konstruktiven Auslegungen, 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 angefrostem Verarbeitungsgut aus dem Führungsrahmen entfernt werden.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, den fertigungstechnischen Aufwand zur Herstellung von Führungsrahmen zu verringern, eine einfache Handhabung zu ermöglichen, die Bedienfreundlichkeit zu erhöhen und den Reinigungsaufwand zu senken sowie die Schnittqualität des Verarbeitungsgutes bei jeder Verarbeitungstemperatur und Gattergröße zu erhöhen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Führungsrahmen zu schaffen, der wesentlich einfacher ausgelegt ist und der das Verarbeitungsgut auch im angefrostem, hartem und zähem Zustand besser führt.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß jedem Messergatter zwei Führungsstücke zugeordnet werden. Diese zu einer Baueinheit formschlüssig miteinander verbunden, bilden den Führungsrahmen des Messerblockes. Innerhalb dieses so gebildeten Führungsrahmens sind zwei sich gegenüberliegende Nachverdichter angeordnet. Diese Nachverdichter können auch im Füllkasten oder teils im Füllkasten und in der ersten Gatterebene des Führungsrahmens angeordnet werden. Diese Nachverdichter bestehen vorzugsweise aus einem spitzwinkligen Formteil. Für die Nachverdichter, welche teilweise oder ganz im Führungsrahmen angeordnet werden können, sind Schlitze eingearbeitet, die zur Aufnahme und Führung der Gattermesser dienen. Die Nachverdichter können beispielsweise aus abgewinkelten geschlitzten Blechen bestehen.

Die Nachverdichter können in geeigneter Weise leicht lösbar im

Messerblock befestigt werden. Hierzu kommt vorzugsweise eine Klemmverbindung zur Anwendung.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

In der dazugehörigen Zeichnung zeigen:

- Fig 1 in Explosivdarstellung den aus Führungsstücken zusammensetzbaren Führungsrahmen mit Nachverdichtern
- Fig 2 Projektionsdarstellung des zusammengesetzten Führungsrahmens
- Fig 3 Schnitt durch den Messerblock und eines Teils der Vorrichtung
- Fig 4 Vorderansicht des Messerblockes

Der Messerblock 1 besteht aus zwei Messergattern 2; 3 und einem Führungsrahmen 4. Der Führungsrahmen 4 wird gebildet aus den Führungsstücken 5. Diese Führungsstücke 5 haben alle gleiche Abmessungen. Dadurch vereinfacht sich wesentlich der fertigungstechnische Aufwand zur Herstellung dieser Führungsstücke 5. Die Führungsstücke 5 weisen Bohrungen 6 auf für die Führungsstangen 7 der Messergatter 2 und 3. Außerdem sind Bohrungen 8 für die Befestigung an der Stirnseite der Vorrichtung 9 vorgesehen. Zur Führung der Gattermesser 10 befinden sich in den Führungsstücken 5 je nach Gatterabmessung Schlitz 11.

Bei der Montage des Messerblockes 1 werden jedem Messergatter 2; 3 zwei Führungsstücke 5 zugeordnet, d. h., die Führungsstangen 7 werden in die hierfür vorgesehenen Bohrungen 6 durchgesteckt und mit den Halterungen der Gattermesser 12 verbunden. Die mit den Führungsstücken 5 komplettierten Messergatter 2; 3 werden so an die Vorrichtung 9 angebracht, daß aus den einzelnen Führungsstücken 5 (wie in Fig 2 dargestellt) der Führungs-

rahmen 4 entsteht. Für das Messergatter 2 ist beispielsweise eine horizontale Schneidrichtung und das Messergatter 3 eine vertikale Schneidrichtung vorgesehen. Durch die Gestaltung des Führungsrahmens 4 aus vier gleichartig, völlig identischen Führungsstücken 5 wird der fertigungstechnische Aufwand zur Herstellung gegenüber einem bekannten Führungsrahmen wesentlich verringert.

Zur Erhöhung der Schnittqualität des Verarbeitungsgutes werden innerhalb des aus den Führungsstücken 5 gebildeten Führungsrahmens 4 Nachverdichter 13 angebracht. Es befinden sich jeweils zwei Nachverdichter 13 an der Innenwand des Führungsrahmens 4. Je nach Anordnung des Messergatters 3 (vertikale bzw. horizontale Schneidrichtung) befinden sich die Nachverdichter 13 an der oberen und unteren bzw. an der rechten und linken Innenwand des Führungsrahmens 4. Dadurch wird in Vorschubrichtung eine Querschnittsverjüngung im Messerblock 1 erreicht, die eine Stabilisierung des Verarbeitungsgutes zur Folge hat. Die Befestigung der Nachverdichter 13 im Messerblock 1 erfolgt in geeigneter Weise, z. B. als Klemmverbindung. Die Nachverdichter 13 weisen ebenfalls Schlitz 14 für die Gattermesser 10 auf.

Diese Nachverdichter 13 haben den Vorteil, daß sie bei allen Gattergrößen und beliebigem Verarbeitungsgut, also auch bei angefrostenem Verarbeitungsgut in der Vorrichtung 9 verbleiben können. Desweiteren wird eine Stabilisierung der Gattermesser 10 durch Verkürzung der freien Biegelänge innerhalb des Führungsrahmens 4 erreicht.

In einer weiteren Variante können die Nachverdichter 13 auch im Füllkasten 15 der Vorrichtung 9 angeordnet werden. Es besteht auch die Möglichkeit, die Nachverdichter teilweise im Füllkasten 15 und der in Vorschubrichtung ersten Gatterebene des Führungsrahmens 4 anzuordnen.

1. Vorrichtung zum Schneiden von Lebensmitteln, insbesondere in Streifen, Würfeln od. dgl. mit einem lösbar an der Vorrichtung angeordneten Messerblock, welcher mit zwei bewegbaren Messergattern versehen ist und durch einen Führungsrahmen geführt wird
dadurch gekennzeichnet,
daß jedem Messergatter (2; 3) zwei Führungsstücke (5) zugeordnet sind und diese zu einer Baueinheit formschlüssig verbunden, den Führungsrahmen (4) des Messerblockes (1) bilden und an dessen Innenwand vorzugsweise zwei sich gegenüberliegende Nachverdichter (13) angeordnet sind.
2. Vorrichtung nach Punkt 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Nachverdichter (13) im Füllkasten (15) oder teils im Füllkasten (15) und der in Vorschubrichtung ersten Gatterebene des Führungsrahmens (4) angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach Punkt 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Nachverdichter (13) aus einem spitzwinkligen Formteil bestehen.
4. Vorrichtung nach Punkt 3 dadurch gekennzeichnet, daß die teilweise oder ganz in den aus den Führungsstücken (5) gebildeten Führungsrahmen (4) angeordneten Nachverdichter (13) Schlitze (11) für die Gattermesser (8) aufweisen.
5. Vorrichtung nach Punkt 3 dadurch gekennzeichnet, daß die Nachverdichter (13) beispielsweise aus abgewinkelter Blech bestehen.
6. Vorrichtung nach Punkt 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Nachverdichter (13) leicht lösbar im Messerblock (1) vorzugsweise durch Klemmverbindung angeordnet sind.

Fig.1

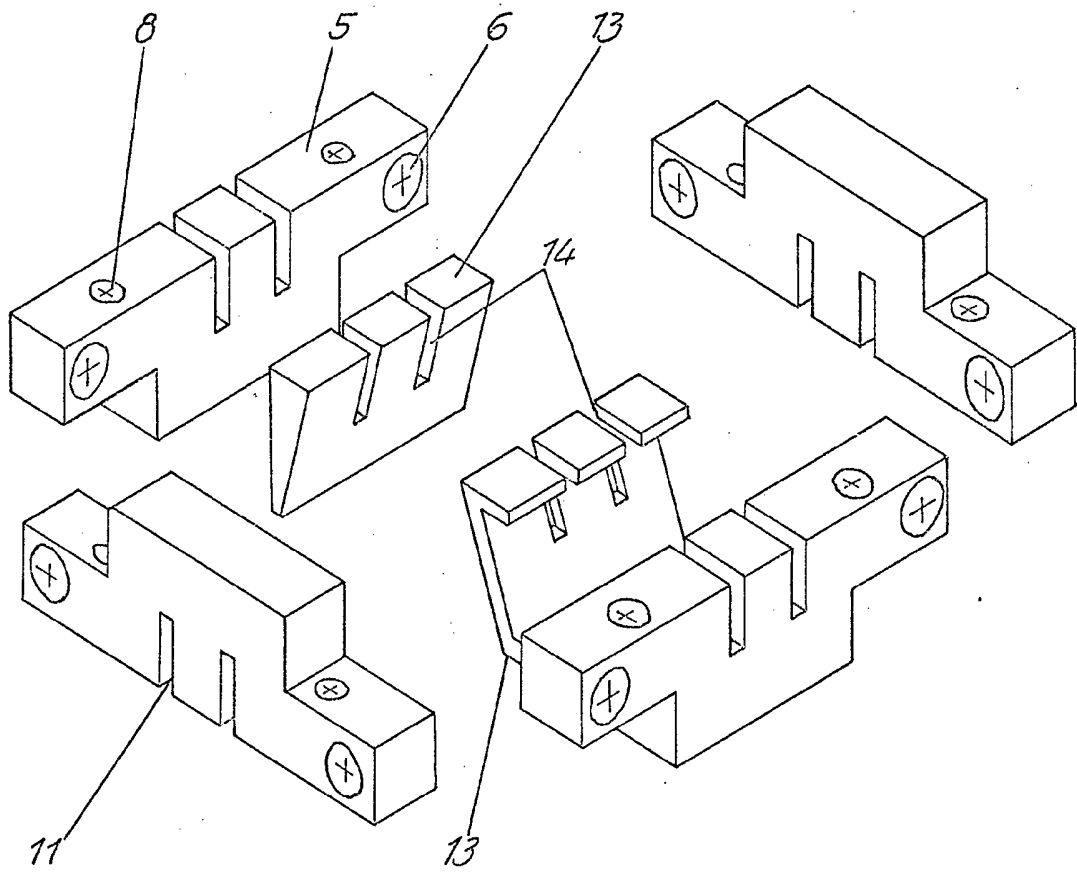


Fig.2

