(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 825 354 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
06.09.2017 Patentblatt 2017/36

(21) Anmeldenummer: **13709899.2**

(22) Anmeldetag: **14.03.2013**

(51) Int Cl.:
B26D 1/00 *(2006.01)* ***B26D 7/32*** *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2013/055289

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2013/135843 (19.09.2013 Gazette 2013/38)

(54) **SCHNEIDMESSER MIT EINEM MITTEL ZUR ERZEUGUNG EINES LUFTSTROMS**

CUTTING BLADE WITH MEANS FOR PRODUCING AN AIRSTREAM

LAME DE COUPE COMPRENANT UN MOYEN POUR LA PRODUCTION D' UN COURANT D'AIR

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **14.03.2012 DE 102012004960**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.01.2015 Patentblatt 2015/04

(73) Patentinhaber: **GEA Food Solutions Germany GmbH**
35216 Biedenkopf-Wallau (DE)

(72) Erfinder:
- **STADTMÜLLER, Stefan**
  87477 Sulzberg (DE)
- **MAY, Alexander**
  87448 Waltenhofen (DE)

(74) Vertreter: **Wolff, Felix et al**
Kutzenberger Wolff & Partner
Theodor-Heuss-Ring 23
50668 Köln (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 407 038
WO-A1-2010/053595
WO-A1-2011/014914
DE-A1- 3 818 474
DE-A1- 10 332 483
DE-A1-102004 007 671
DE-U1- 20 009 726
US-A- 1 878 071
US-A- 5 136 908

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 825 354 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein rotierendes Schneidmesser, das von einem Lebensmittelriegel eine Vielzahl von Lebensmittelscheiben abschneidet, wobei das Schneidmesser an einer Messeraufnahme vorgesehen ist. Des Weiteren betrifft die vorliegende Erfindung eine Aufschneidevorrichtung aufweisend das erfindungsgemäße Schneidmesser und ein Verfahren zum Aufschneiden eines Lebensmittelriegels, bei dem ein rotierendes Schneidmesser eine Vielzahl von Lebensmittelscheiben von einem Lebensmittelriegel abtrennt sowie ein Verfahren zum Aufschneiden eines Lebensmittelriegels, bei dem ein rotierendes Schneidmesser, das an einer Messeraufnahme angeordnet ist, eine Vielzahl von Lebensmittelscheiben von einem Lebensmittelriegel abtrennt und zwischen zwei Lebensmittelscheiben ein Interleaver angeordnet wird.

[0002] Derartige Schneidmesser, Vorrichtungen sowie Verfahren sind aus dem Stand der Technik, beispielsweise der DE 38 18 474 A1 und der US 5 136 908 A, hinlänglich bekannt und werden dazu eingesetzt, Lebensmittelscheiben von einem Lebensmittelriegel, beispielsweise einem Wurst-, Käse- oder Schinkenriegel abzutrennen. Meistens fallen die Lebensmittelscheiben nach dem Abschneiden eine gewisse Wegstrecke auf eine Auflage, beispielsweise einen Ablagetisch, und/oder auf bereits abgeschnittene Lebensmittelscheiben. Dort werden sie zu einer Portion konfiguriert und dann abtransportiert. Insbesondere bei großen Lebensmittelscheiben kommt es bei dieser Fallbewegung und/oder bereits beim Abschneiden der jeweiligen Lebensmittelscheibe von dem Lebensmittelriegel zu einer unerwünschten Verformung, beispielsweise zum Falten oder Wellen, der jeweiligen Lebensmittelscheibe. Alternativ kann es aber auch wünschenswert sein die zunächst im Wesentlichen plane Lebensmittelscheibe in eine dreidimensionale Form zu bringen, beispielsweise zu falten.

[0003] Es war deshalb die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein Schneidmesser zur Verfügung zu stellen, mit dem eine Lebensmittelscheibe während des Abschneidens und/oder während ihres Fluges in einer gewünschten Form stabilisiert und/oder geformt wird.

[0004] Gelöst wird die Aufgabe mit einem rotierenden Schneidmesser gemäß Patentanspruch 1.

[0005] Die zu diesem Gegenstand der vorliegenden Erfindung gemachten Ausführungen gelten für die anderen Gegenstände der vorliegenden Erfindung gleichermaßen und umgekehrt.

[0006] Die vorliegende Erfindung betrifft ein rotierendes Schneidmesser, das von einem Lebensmittel eine Vielzahl von Lebensmittelscheiben abschneidet. Bei einem derartigen Schneidmesser kann es sich beispielsweise um einen Kreismesser, ein Sichelmesser oder um ein Spiralmesser handeln. Vorzugsweise ist das Messer ein Kreismesser, das sich auf einer Orbitalbahn bewegt und sich beim Abschneiden einer Lebensmittelscheibe mehrfach um seine eigene Mittenachse dreht. Das Messer ist in der Regel an einer Messeraufnahme, die Teil eines Rotors einer Aufschneidevorrichtung ist, angeordnet. Bei solchen Aufschneidevorrichtungen wird ein Lebensmittelriegel entlang einer Vorschubtrasse kontinuierlich oder intermittierend in Richtung des Schneidmessers transportiert. Dieses Schneidmesser trennt von dem vorderen Ende des Lebensmittelriegels Lebensmittelscheiben ab. Die Dicke einer Lebensmittelscheibe wird durch den Vorschub, um den der Lebensmittelriegel weiter transportiert wird, während sich das Schneidmesser nicht im schneidenden Eingriff mit dem Lebensmittelriegel befindet, bestimmt. Nach dem Abschneiden fallen die Lebensmittelscheiben, insbesondere entlang einer Flugkurve, auf einen Ablagetisch und/oder auf eine bereits abgeschnittene Lebensmittelscheibe, wo sie zu einer Portion konfiguriert und dann abtransportiert werden.

[0007] Erfindungsgemäß ist nun das Schneidmesser so gestaltet, dass eine Gas-, insbesondere Luftströmung erzeugt wird, die jede Lebensmittelscheibe während des Schneidens und/oder danach, d.h. während sie auf den Ablagetisch und/oder auf dort bereits vorhandene Lebensmittelscheiben fällt, formt und/oder in einer gewünschten Form zumindest teilweise und/oder zeitweise stabilisiert. Der Gas-, insbesondere Luftstrom strömt dabei entlang dem bereits abgeschnittenen Teil der Lebensmittelscheibe und/oder entlang der vollständig abgeschnitten, sich vorzugsweise im Flug befindlichen Lebensmittelscheibe und formt und/oder stabilisiert diese. Durch das Mittel kann ein pulsierender oder ein kontinuierlicher Gas-, insbesondere Luftstrom, erzeugt werden. Der Luftstrom kann einen Impuls auf die Lebensmittelschreibe ausüben und/oder einen Unterdruck auf einer Seite der Lebensmittelscheibe erzeugen, wodurch die Lebensmittelscheibe geformt und/oder in ihrer gewünschten Form stabilisiert wird. Der Luftstrom kann auch dazu eingesetzt werden das Schneidmesser bei seiner Rotation zu stabilisieren, so dass es beispielsweise weniger schwingt.

[0008] Alternativ oder zusätzlich wird der von dem Mittel erzeugte Gas-, insbesondere Luftstrom, dazu eingesetzt ein Interleaver an jeweils eine abgeschnittene Lebensmittelscheibe anzulegen. Ein Interleaver ist ein Stück aus Papier oder einer papierähnlichen Substanz, das zwischen zwei Lebensmittelscheiben angeordnet wird, um deren Haftung zu vermindern.

[0009] Das Mittel zur Erzeugung des Gas-, insbesondere Luftstroms kann aus einem beliebigen Werkstoff hergestellt werden, wobei es vorzugsweise aus Metall, insbesondere aus Stahl gefertigt ist.

[0010] Erfindungsgemäß ist das Mittel ein Vorsprung, der auf der dem Lebensmittelriegel abgewandten Seite des Schneidmessers vorgesehen ist. Beispielsweise kann es sich bei dem Mittel um ein Blechteil handeln, das an dem Schreibmesser, beispielweise stoffschlüssig, insbesondere durch Schweißen oder Kleben und/oder kraft- und/oder formschlüssig, beispielsweise mittels Schrauben, Nieten oder dergleichen, befestigt

wird. Besonders bevorzugt sind das Schneidmesser und das Mittel einstückig vorgesehen. Vorzugsweise wird das Mittel durch eine lokale Materialanhäufung oder durch Umformen des Materials, aus dem das Schneidmesser gefertigt ist, erzeugt. Insbesondere handelt es sich bei dem Mittel um eine Ausbuchtung, die in der Oberfläche des Schneidmessers vorgesehen wird.

[0011] Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Aufschneidevorrichtung, an der das erfindungsgemäße Schneidmesser angeordnet ist.

[0012] Die zu diesem Gegenstand der vorliegenden Erfindung gemachten Ausführungen gelten für die anderen Gegenstände der vorliegenden Erfindung gleichermaßen und umgekehrt.

[0013] Noch ein Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zum Aufschneiden eines oder mehrerer Lebensmittelriegel, bei dem ein rotierendes Schneidmesser, das an einer Messeraufnahme angeordnet ist, eine Vielzahl von Lebensmittelscheiben von einem oder mehrerer Lebensmittelriegel abtrennt, wobei zwischen zwei Lebensmittelscheiben ein Interleaver angeordnet wird, bei dem der Interleaver durch einen von einem an dem Schneidmesser und/oder der Messeraufnahme angeordneten Mittel erzeugten Luftstrom an eine Lebensmittelscheibe angelegt wird.

[0014] Die zu diesem Gegenstand der vorliegenden Erfindung gemachten Ausführungen gelten für die anderen Gegenstände der vorliegenden Erfindung gleichermaßen und umgekehrt.

[0015] Vorzugsweise wird mittels des/der Gas- insbesondere Luftstrom/ströme, mindestens ein zusätzlicher Stoff auf die Messer- und/oder Produktoberfläche, beispielsweise ein Desinfektions-/Reinigungsmittel oder ein Austauschgas aufgebracht.

[0016] Im Folgenden wird die Erfindung anhand der **Figuren 1 - 2** erläutert. Diese Erläuterungen sind lediglich beispielhaft und schränken den allgemeinen Erfindungsgedanken nicht ein. Die Erläuterungen gelten für alle Gegenstände der vorliegenden Erfindung gleichermaßen.

Figur 1 zeigt die erfindungsgemäße Aufschneidevorrichtung.

Figuren 2 zeigt eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schneidmessers.

[0017] **Figur 1** zeigt eine erfindungsgemäße Ausführungsform einer Aufschneidevorrichtung. Die Aufschneidevorrichtung 5 weist ein Messer 11 auf, das einen Lebensmittelriegel 2 in Lebensmittelscheiben 12 schneidet. Dazu wird jeder Lebensmittelriegel 2 mit einem Fördermittel 4, hier zwei Förderbändern 4, kontinuierlich oder intermittierend in Richtung der Schneidebene 6 des Messers 11 transportiert. Nach dem Abschneiden fallen die Lebensmittelscheiben in der Regel auf einen Ablagetisch 1, der mit Transportmitteln versehen ist, auf dem sie zu jeweils einer Portion 14, hier einem Stapel, konfiguriert werden. Diese Portionen 14 werden sodann aus dem Schneidmesserbereich abtransportiert und danach verpackt. Der Fachmann erkennt, dass mehrere Lebensmittelriegel gleichzeitig aufgeschnitten werden können. Die Scheibenstärke ergibt sich aus der Vorschubstrecke des Lebensmittelriegels zwischen zwei Schnitten. Bei konstanter Messerdrehgeschwindigkeit erfolgt die Regelung der Scheibenstärke über die Vorschubgeschwindigkeit des Lebensmittelriegels. Die Aufschneidevorrichtung kann pro Vorschubtrasse einen Greifer (nicht dargestellt) aufweisen, der das rückwärtige Ende 13 des Lebensmittelriegels 2 vor oder während des Aufschneidens ergreift und diesen während des Aufschneidens stabilisiert.

Erfindungsgemäß ist an dem Schneidmesser ein Mittel 3, hier mindestens ein Vorsprung, vorgesehen, das mit dem Schneidmesser 11 mit derselben Drehzahl korotiert und dabei einen Gas-, insbesondere Luftstrom, erzeugt, der die zumindest teilweise, insbesondere vollständig abgeschnittene Lebensmittelscheibe in einer gewünschten Form stabilisiert und/oder formt. Der Gas-, insbesondere Luftstrom, strömt dazu vorzugsweise entlang der dem Lebensmittelriegel zugewandten Seite der Lebensmittelscheibe entlang, insbesondere zwischen der Lebensmittelscheibe und dem Schneidmesser. Der Gas-, insbesondere Luftstrom kann impulsartig und/oder kontinuierlich sein.

[0018] **Figur 2** zeigt eine erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schneidmessers 11 hier eines Kreismessers. Dieses weist eine Schneidkante 7 auf, mit der die Lebensmittelscheibe 12 von dem Lebensmittelriegel 2 abgetrennt wird. Das Kreismesser dreht sich während des Schneidens sowohl um seine Mittelachse 15 als auch um eine Orbitalachse (nicht dargestellt), wobei die Drehzahl des Schneidmessers 11 um seine Mittelachse 15 vorzugsweise ein Vielfaches seiner Drehzahl um die Orbitalachse beträgt. Erfindungsgemäß weist das Schneidmesser ein Mittel 3 auf, mit dem während seiner Drehung, insbesondere um seine Mittelachse 15 ein Gas-, insbesondere Luftstrom, erzeugt wird. Dieser vorzugsweise impulsartige und/oder kontinuierliche Luftstrom formt und/oder stabilisiert jede zumindest teilweise abgeschnittene Lebensmittelscheibe, insbesondere während ihres Fluges auf den Ablagetisch. Durch den Luftstrom kann die abgeschnittene Lebensmittelscheibe beispielsweise in einer im Wesentlichen planen Form gehalten werden, was beispielsweise für eine gestapelte oder geschindelte Portion von Vorteil ist. Mit dem Gas-, insbesondere Luftstrom, ist es jedoch auch möglich die Lebensmittelscheibe, insbesondere während ihres Fluges auf den Ablagetisch, zu formen beispielsweise zu falten und/oder zu wellen. In dem vorliegenden Fall ist das Mittel ein Vorsprung, der auf der dem Lebensmittelriegel abgewandten Seite des Schneidmessers angeordnet ist. Bei dem Mittel 3 kann es sich um ein Blechteil handeln, das beispielsweise durch Schweißen, Kleben und/oder mittels Schrauben, Nieten oder dergleichen an dem Schneidmesser 11 befestigt wird. Vorzugsweise ist das Mittel 3 jedoch einstückig mit dem Schneidmesser

vorgesehen und kann beispielsweise durch Umformen, beispielsweise eine Ausbuchtung oder eine Materialanhäufung, aus dem Material des Schneidmessers gefertigt werden. Die einstückige Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schneidmessers hat sich als besonders hygienisch herausgestellt.

Bezugszeichenliste

[0019]

1	Ablagetisch
2	Lebensmittelriegel
3	Mittel zur Erzeugung einer Gas- insbesondere Luftströmung
4	Transportmittel
5	Aufschneidevorrichtung
6	Schneidebene
7	Schneidkante des Schneidmessers 11
8	Rotor, Messeraufnahme
9	Abdeckung
10	Gas-, insbesondere Luftstrom
11	Messer, Kreismesser
12	Lebensmittelscheiben
13	rückwärtiges Ende
14	Portion
15	Mittelachse des Schneidmessers

Patentansprüche

1. Rotierendes Schneidmesser (11), das von einem oder mehreren Lebensmittelriegeln (2) eine Vielzahl von Lebensmittelscheiben (12) abschneidet, wobei das Schneidmesser an einer Messeraufnahme (8) vorgesehen ist, wobei an dem Schneidmesser mindestens ein Mittel (3) vorgesehen ist und/oder dass ein Schneidmesser entsprechend so gestaltet ist, dass eine oder mehrere Gasinsbesondere Luftströmungen erzeugt werden, die jede Lebensmittelscheibe während des Schneidens und/oder danach formen und/oder in einer gewünschten Form zumindest teilweise und/oder zeitweise stabilisieren und/oder die einen Interleaver an eine Lebensmittelscheibe anlegen,, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel (3) mindestens ein Vorsprung ist, der auf der dem Lebensmittelriegel abgewandten Seite des Schneidmessers angeordnet ist.

2. Rotierendes Schneidmesser (11) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schneidmesser und das Mittel (3) einstückig vorgesehen sind.

3. Rotierendes Schneidmesser (11) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel mindestens eine Schaufel (13) ist, die den Luftstrom erzeugt.

4. Rotierendes Schneidmesser (11) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaufel (13) in ihrer Ausrichtung relativ zum Schneidmesser veränderbar ist.

5. Rotierendes Schneidmesser (11) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel mit derselben Drehzahl rotiert wie das Schneidmesser.

6. Rotierendes Schneidmesser (11) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel mit einer unterschiedlichen Drehzahl rotiert als das Schneidmesser.

7. Rotierendes Schneidmesser (11) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel in entgegengesetzter Richtung rotiert wie das Schneidmesser.

8. Rotierendes Schneidmesser (11) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel in gleicher Drehrichtung rotiert wie das Schneidmesser.

9. Rotierendes Schneidmesser (11) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schneidmesser ein Kreismesser ist, das auf einer Orbitalbahn umläuft.

10. Aufschneidevorrichtung aufweisend ein Schneidmesser gemäß einem der voranstehenden Ansprüche.

11. Verfahren zum Aufschneiden eines oder mehrerer Lebensmittelriegel, bei dem ein rotierendes Schneidmesser (11), das an einer Messeraufnahme (8) angeordnet ist, eine Vielzahl von Lebensmittelscheiben (12) von einem oder mehrerer Lebensmittelriegel (11) abtrennt, wobei zwischen zwei Lebensmittelscheiben ein Interleaver angeordnet wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Interleaver durch einen von einem an dem Schneidmesser und/oder der Messeraufnahme angeordneten Mittel erzeugten Luftstrom an eine Lebensmittelscheibe angelegt wird.

Claims

1. Rotating cutting blade (11) which cuts a plurality of food slices (12) from one or several food slabs (2), wherein the cutting blade is provided on a blade receiving means (8), wherein at least one means (3) is provided on the cutting blade and/or in that a cutting blade is developed in a corresponding manner such that one or several gas flows, in particular air flows, are produced which form each food slice dur-

ing the cutting process and/or thereafter and/or stabilize it in a desired form at least in part and/or at times and/or apply an interleaver to a food slice, **characterized in that** the means (3) is at least one projection which is arranged on the side of the cutting blade which is remote from the food slab.

2. Rotating blade (11) according to Claim 1, **characterized in that** the cutting blade and the means (3) are provided in one piece.

3. Rotating blade (11) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the means is at least one vane (13) which produces the air flow.

4. Rotating blade (11) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the alignment of the vane (13) is modifiable relative to the cutting blade.

5. Rotating blade (11) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the means rotates at the same speed as the cutting blade.

6. Rotating blade (11) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the means rotates at a different speed to the cutting blade.

7. Rotating blade (11) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the means rotates in the opposite direction to the cutting blade.

8. Rotating blade (11) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the means rotates in the same direction of rotation as the cutting blade.

9. Rotating blade (11) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the cutting blade is a circular blade which circulates along an orbital path.

10. Slicing device comprising a cutting blade according to one of the preceding claims.

11. Method for slicing one or several slabs of food where a rotating cutting blade (11), which is arranged on a blade receiving means (8), separates a plurality of food slices (12) from one or several food slabs (11), wherein an interleaver is arranged between two food slices, **characterized in that** the interleaver is applied to a food slice as a result of an air flow which is produced by a means which is arranged on the cutting blade and/or the blade receiving means.

Revendications

1. Lame de coupe rotative (11) qui découpe un ou des aliments en bâton (2) en une pluralité de tranches d'aliments (12), la lame de coupe étant prévue au niveau d'un logement de lame (8), au moins un moyen (3) étant prévu au niveau de la lame de coupe, et/ou qu'une lame de coupe est configurée de telle sorte qu'un ou plusieurs courants de gaz, en particulier d'air, soient générés, lesquels forment chaque tranche d'aliment pendant la découpe et/ou après celle-ci et/ou la stabilisent dans une forme souhaitée au moins partiellement et/ou temporairement et/ou lesquels appliquent un intercalaire sur une tranche d'aliment, **caractérisée en ce que** le moyen (3) est au moins une saillie qui est disposée du côté de la lame de coupe opposé à l'aliment en bâton.

2. Lame de coupe rotative (11) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la lame de coupe et le moyen (3) sont prévus d'une seule pièce.

3. Lame de coupe rotative (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le moyen est au moins une pale (13) qui génère le courant d'air.

4. Lame de coupe rotative (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'orientation de la pale (13) peut être modifiée par rapport à la lame de coupe.

5. Lame de coupe rotative (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le moyen tourne à la même vitesse de rotation que la lame de coupe.

6. Lame de coupe rotative (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le moyen tourne à une vitesse de rotation différente de celle de la lame de coupe.

7. Lame de coupe rotative (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le moyen tourne dans un sens opposé à la lame de coupe.

8. Lame de coupe rotative (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le moyen tourne dans le même sens de rotation que la lame de coupe.

9. Lame de coupe rotative (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la lame de coupe est une lame circulaire qui tourne sur une trajectoire orbitale.

10. Dispositif de coupe présentant une lame de coupe selon l'une quelconque des revendications précédentes.

11. Procédé de découpe d'un ou plusieurs aliments en bâton, dans lequel une lame de coupe rotative (11)

qui est disposée sur un logement de lame (8) sectionne un ou plusieurs aliments en bâton (11) en plusieurs tranches d'aliments (12), un intercalaire étant disposé entre deux tranches d'aliments, **caractérisé en ce que** l'intercalaire est appliqué contre une tranche d'aliment par un courant d'air généré par un moyen disposé sur la lame de coupe/ou le logement de lame.

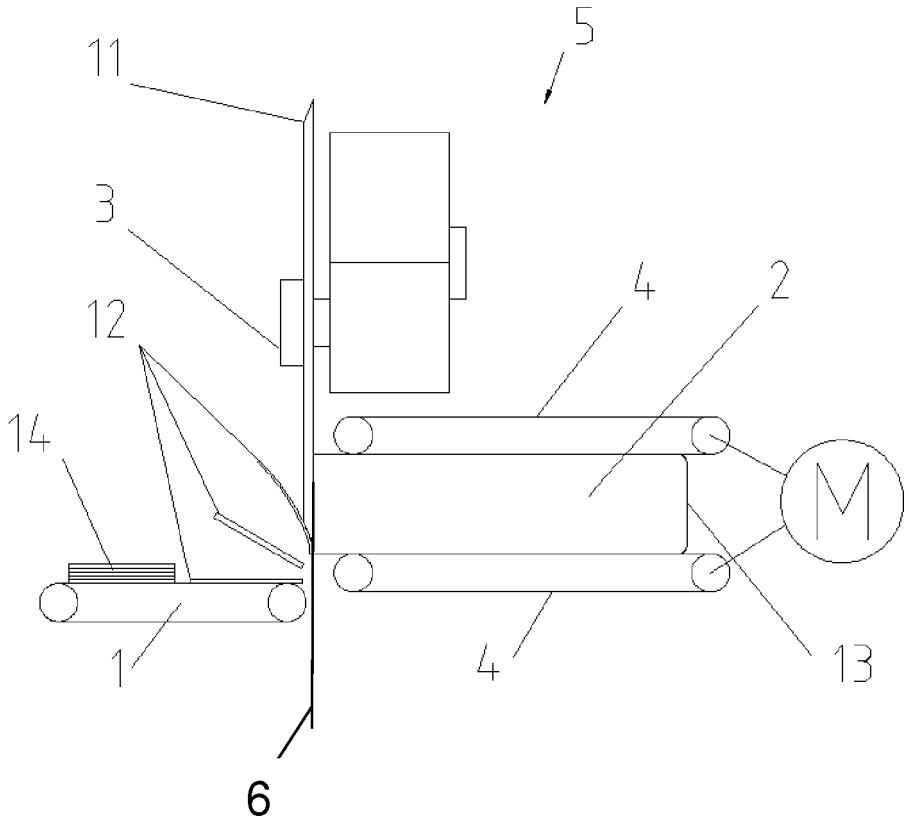


Fig.1

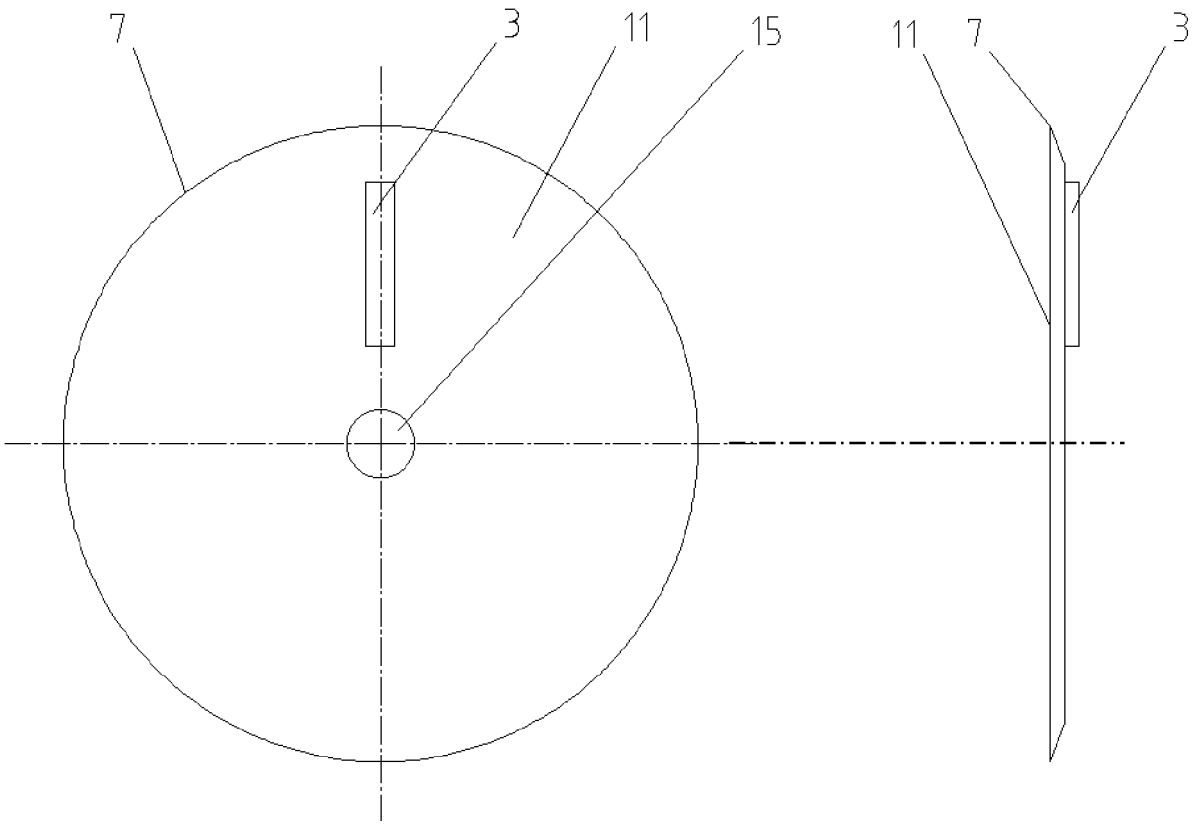


Fig. 2

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3818474 A1 **[0002]**
- US 5136908 A **[0002]**