



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43)

Veröffentlichungstag:
26.06.2024 Patentblatt 2024/26

(51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
B26D 1/16 (2006.01) B26D 7/00 (2006.01)
B26D 7/06 (2006.01)

(21)

Anmeldenummer: 23217992.9

(52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B26D 7/0641; B26D 1/16; B26D 7/00;
B26D 7/0683; B26D 2210/02; B26D 2210/06

(22)

Anmeldetag: 19.12.2023

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71)

Anmelder: Siller Holding GmbH
74232 Abstatt (DE)

(72)

Erfinder: GUMBEL, Tobias
D-74232 Abstatt (DE)

(74)

Vertreter: Gleim Petri Patent- und
Rechtsanwaltspartnerschaft mbB
Lerchenstraße 56
74074 Heilbronn (DE)

(30)

Priorität: 23.12.2022 DE 102022134755

(54)

SCHNEIDMASCHINE FÜR STRANGFÖRMIGE LEBENSMITTEL

(57)

Die Erfindung betrifft eine Schneidmaschine für strangförmige Lebensmittel mit einem Schneidmesser (12) für das strangförmige Lebensmittel, das an einem Exzenterarm (80) rotierbar gelagert ist. Es ist ein Schacht zur Aufnahme des strangförmigen Lebensmittels vorhanden, wobei der Schacht einen ersten Schachtbereich und einen zweiten Schachtbereich aufweist, die durch einen Schlitz zumindest teilweise voneinander getrennt sind. Oberhalb des Schachts ist eine Antriebswelle (14)

zum Antreiben des Exzenterarms (80) für das Schneidmesser (12) angeordneten. Erfindungsgemäß ist hinter dem Schacht eine Zwischenwand (74) angeordnet, die parallel zur Längsrichtung des Schachts verläuft. Dabei ist die Zwischenwand (74) lediglich im Bereich des ersten Schachtbereichs oder lediglich im Bereich des zweiten Schachtbereichs vorhanden. Das Schneidmesser (12) ist neben der Zwischenwand (74) positioniert.

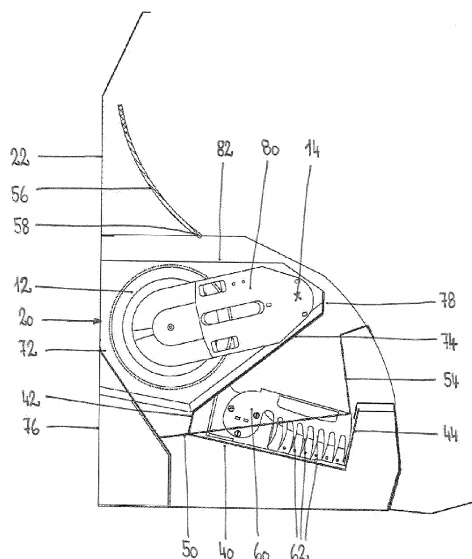


Fig. 10

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schneidmaschine, mit der sich Brot, Käse und dergleichen strangförmige Lebensmittel maschinell in beliebig dicke Scheiben schneiden lassen. Bei der erfindungsgemäßen Schneidmaschine kann es sich insbesondere um eine Rundmessermaschine handeln.

STAND DER TECHNIK

[0002] Rundmessermaschinen zum Schneiden eines Lebensmittel- Stranges in Scheiben sind grundsätzlich bekannt. Derartige Schneidmaschinen besitzen ein kreisförmiges Schneidmesser, das um seine zentrale Achse rotieren und zusätzlich in einer Kreisbahn umhergeschwenkt werden kann. Bei dieser Schwenkbewegung wird es durch das in Scheiben zu schneidende strangförmige Lebensmittel hindurchgeführt. Das strangförmige Lebensmittel wird in einem kanalartigen Schacht dem Schneidmesser zugeführt und in Scheiben zerschnitten. Die geschnittenen Scheiben werden auf einer dem Schneidmesser in Vorschubrichtung nachgeordneten Lagerfläche stehend gespeichert. Im Bereich dieser Lagerfläche für das geschnittene Scheiben-Paket ist in der Regel eine Scheibenstütze angeordnet, die ein Umfallen der geschnittenen Scheiben verhindert.

[0003] Der motorische Antrieb für das Schneidmesser ist bei dieser Art von Schneidmaschinen jeweils unterhalb des Schachtbodens angeordnet. Auch die Antriebswelle zum Antreiben des Exzenterarms des Schneidmessers ist unterhalb des Schachtbodens vorhanden. Das Schneidmesser wird somit von unten her durch den Schlitz nach oben geführt, so dass ein recht großer Anteil des Schneidmessers durch den Schlitz geführt wird. Dies führt dazu, dass der Schlitz verhältnismäßig breit ausgeführt werden muss.

[0004] Bei der DE 10 2012 007 311 A1 ist der motorische Antrieb dagegen oberhalb des Schachtbereichs vorhanden. Das Schneidmesser wird somit von oben durch das zu schneidende Lebensmittel geführt. Das Schneidmesser muss daher lediglich zu einem geringen Anteil in den Schlitz eintauchen. Dadurch kann der Schlitz deutlich schmaler ausgebildet werden. Um das Schneidmesser sicher betreiben zu können, muss zwischen dem Schacht und dem motorischen Antrieb eine Zwischenwand eingezogen werden, die über die gesamte Länge des Schachts verläuft. In dieser Zwischenwand ist ein breiter Schlitz vorhanden, durch den das Schneidmesser nach unten und vorne in den Schachtbereich geführt wird.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0005] Ausgehend von diesem vorbekannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde,

eine verbesserte Schneidmaschine anzugeben, bei der der Schlitz im Schacht möglichst schmal ausgebildet werden kann.

[0006] Die erfindungsgemäße Schneidmaschine ist durch die Merkmale des Hauptanspruchs 1 gegeben. Sinnvolle Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Schneidmaschine sind Gegenstand von sich an diesen Anspruch anschließenden weiteren Ansprüchen.

[0007] Die erfindungsgemäße Schneidmaschine für strangförmige Lebensmittel besitzt ein Schneidmesser für das strangförmige Lebensmittel und einen Schacht zur Aufnahme des strangförmigen Lebensmittels. Der Schacht weist einen ersten und einen zweiten Schachtbereich auf, die durch einen Schlitz zumindest teilweise voneinander getrennt sind. In diesen Schlitz kann das Schneidmesser eintauchen. Die Antriebswelle zum Antreiben des Exzenterarms des Schneidmessers ist oberhalb des Schachts angeordnet. Erfindungsgemäß ist hinter dem Schacht eine Zwischenwand angeordnet, die parallel zur Längsrichtung des Schachts verläuft. Diese Zwischenwand ist lediglich im Bereich des ersten Schachtbereichs oder lediglich im Bereich des zweiten Schachtbereichs vorhanden. Das Schneidmesser ist dabei neben der Zwischenwand positioniert.

[0008] Durch die Zwischenwand können die hinter dem Schacht vorhandenen Bauteile, beispielsweise motorische Antriebe oder Steuerungselemente, vor Beschädigungen oder bewussten Manipulationen geschützt werden. Gleichzeitig kann das Schneidmesser oberhalb des Schachts angeordnet werden, so dass der Schlitz zwischen den beiden Schachtbereichen schmal ausgebildet werden kann. Dennoch muss in der Zwischenwand kein Schlitz für das Schneidmesser vorgesehen werden, da die Zwischenwand im Bereich des Schlitzes des Schachts endet.

[0009] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist eine parallel zum Schlitz verlaufende Seitenwand vorhanden, die gemeinsam mit der Zwischenwand eine hinter dem Schacht angeordnete Kammer bilden. Die Antriebswelle wird dabei durch die Seitenwand geführt.

[0010] Durch die Ausbildung der Kammer können die kritischen Bauteile noch besser vor Verschmutzungen durch das zu schneidenden Lebensmittel geschützt werden. So können die an dem Schneidmesser anhaftende Krümel des Lebensmittels nicht mehr in den Bereich der Kammer gelangen. Gleichzeitig kommt auch das Schneidmesser nicht mit den Schmiermitteln in Verbindung, die im Bereich des motorischen Antriebs notwendig sein können. Die hygienischen Zustände können somit weiter verbessert werden.

[0011] Der Exzenterarm ist außerhalb der Kammer vorhanden und parallel zur Seitenwand angeordnet. An diesem Exzenterarm ist das Schneidmesser rotierbar gelagert. Vorzugsweise kann die Kammer im Bereich des ersten Schachtbereichs angeordnet sein. Auf diese Weise kann das Schneidmesser mit seiner ebenen Schneidfläche möglichst nah an der Seitenwand angeordnet werden, während die abgewinkelte Fläche des Schneidmes-

sers von der Seitenwand weg weist.

[0012] Grundsätzlich kann der motorische Antrieb für die Antriebswelle an einer beliebigen Stelle innerhalb der Schneidmaschine angeordnet werden. Der motorische Antrieb kann somit dort angeordnet werden, wo es platzmäßig praktisch ist. Vorzugsweise kann der motorische Antrieb hinter dem Schacht angeordnet werden.

[0013] Vorzugsweise kann die Kammer durch einen Deckel abgedeckt werden. Auf diese Weise kann die Kammer und damit gegebenenfalls auch der motorische Antrieb auch von der Oberseite her geschützt und abgeschlossen sein. Gleichzeitig kann der motorische Antrieb nach wie vor einfach zugänglich sein, um beispielsweise Wartungs- oder Reparaturarbeiten vorzunehmen. Dazu kann der Deckel abnehmbar ausgebildet sein. Der Deckel kann lediglich im Bereich der Kammer vorhanden sein. Alternativ dazu kann der Deckel auch über die gesamte Maschinenbreite ausgebildet sein.

[0014] Vorzugsweise kann oberhalb der Kammer eine Gehäuseklappe vorhanden sein. Die Gehäuseklappe kann insbesondere um eine Drehachse schwenkbar gelagert sein, um die Gehäuseklappe einfach öffnen zu können. Sofern der Deckel oberhalb der Kammer über die gesamte Maschinenbreite verläuft, kann auf eine Gehäuseklappe gegebenenfalls auch verzichtet werden.

[0015] Der Schacht der Schneidmaschine kann einen Einlegebereich für das strangförmige Lebensmittel und einen Entnahmebereich für das geschnittene strangförmige Lebensmittel aufweisen. Dabei können Teile des Schachtbereichs des Entnahmebereichs um eine Drehachse parallel zur Vorschubrichtung schwenkbar sein. Auch der gesamte Schachtbereich des Entnahmebereichs kann schwenkbar ausgebildet sein. Alternativ oder zusätzlich dazu können zumindest Teile des Schachtbereichs des Entnahmebereichs entnehmbar ausgebildet sein. Auch der gesamte Schachtbereich des Entnahmebereichs kann entnehmbar sein.

[0016] Der Entnahmebereich für das geschnittene strangförmige Lebensmittel kann dem Einlegebereich für das strangförmige Lebensmittel entsprechen. In diesem Fall kann das geschnittene Scheiben-Paket an der gleichen Stelle der Schneidmaschine entnommen werden, an der das zu schneidende Lebensmittel eingelegt wurde.

[0017] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung sind den in den Ansprüchen ferner angegebenen Merkmalen sowie den nachstehenden Ausführungsbeispielen zu entnehmen.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

[0018] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschreiben und erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht der erfindungsgemäßen Schneidmaschine im geschlossenen Zustand,

Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie G-G gemäß Fig. 1,

5 Fig. 3 eine Seitenansicht entlang der Linie D-D mit Blickrichtung entlang des Pfeils gemäß Fig. 1 (zweiter Schachtbereich),

10 Fig. 4 eine Seitenansicht entlang der Linie A-A mit Blickrichtung entlang des Pfeils gemäß Fig. 1 (erster Schachtbereich),

15 Fig. 5 eine Vorderansicht der erfindungsgemäßen Schneidmaschine mit geöffneter Gehäuseklappe und nach oben verschobener Klappe über dem Schachtbereich,

Fig. 6 eine Schnittansicht entlang der Linie C-C mit Blickrichtung entlang des Pfeils gemäß Fig. 5 (zweiter Schachtbereich),

20 Fig. 7 eine Schnittansicht entlang der Linie B-B mit Blickrichtung entlang des Pfeils gemäß Fig. 5 (erster Schachtbereich),

25 Fig. 8 eine Vorderansicht der erfindungsgemäßen Schneidmaschine mit geöffneter Gehäuseklappe sowie mit nach oben verschwenkter Klappe über dem Schachtbereich (Reinigungsstellung),

30 Fig. 9 eine Schnittansicht entlang der Linie F-F mit Blickrichtung entlang des Pfeils gemäß Fig. 8 (zweiter Schachtbereich),

35 Fig. 10 eine Schnittansicht entlang der Linie E-E mit Blickrichtung entlang des Pfeils gemäß Fig. 8 (erster Schachtbereich).

WEGE ZUM AUSFÜHREN DER ERFINDUNG

40 **[0019]** Die erfindungsgemäße Schneidmaschine 10 ist im vorliegenden Beispielsfall als Rundmessermaschine mit einem Kreismesser 12 ausgebildet. Das Kreismesser 12 ist in üblicher Art und Weise über eine Antriebswelle 14 mit einem motorischen Antrieb 16 gekoppelt, der für die Rotation des Kreismessers 12 und dessen Bewegung durch das zu schneidende Lebensmittel sorgt. Im vorliegenden Beispielsfall handelt es sich bei dem zu schneidenden Lebensmittel um ein Brot.

50 **[0020]** Das Gehäuse 20 der Schneidmaschine 10 kann mit einer Gehäuseklappe 22 verschlossen werden. Die Gehäuseklappe 22 reicht über das gesamte Gehäuse 20 der Schneidmaschine 10 und wird lediglich zu Reinigungs- oder Wartungsarbeiten geöffnet.

55 **[0021]** Die Schneidmaschine 10 besitzt einen Schacht 30, dessen Längsrichtung 32 der Vorschubrichtung des eingelegten strangförmigen Lebensmittels entspricht. Der Schacht 30 ist im vorliegenden Beispielsfall etwa ho-

horizontal ausgerichtet. Der Schacht 30 der Schneidmaschine 10 besitzt einen ersten, rechten Schachtbereich 34 und einen zweiten, linken Schachtbereich 36, die durch einen Schlitz 38 voneinander getrennt sind. Durch den motorischen Antrieb 16 angetrieben, taucht das Kreismesser 12 von oben ein Stück weit in diesen Schlitz 38 ein, so dass das im Bereich des Schlitzes 38 vorhandene Lebensmittel an dieser Stelle zertrennt wird. Bezogen auf Fig. 1 entsteht dann links von diesem Schlitz 38 eine Lebensmittelscheibe. Rechts des Schlitzes 38 ist das Lebensmittel noch unzertrennt vorhanden. Daher befindet sich der Einlegebereich für das zu schneidende Lebensmittel im Bereich des ersten, rechten Schachtbereichs 34 und der Entnahmebereich für das geschnittene Scheiben-Paket im Bereich des zweiten, linken Schachtbereichs 36.

[0022] Im Gegensatz dazu könnten der Einlegebereich und der Entnahmebereich auch zusammenfallen. Dies kann insbesondere dann der Fall sein, wenn die Längsrichtung 32 des Schachts 30 etwa senkrecht zur Längsrichtung 24 der Schneidmaschine 10 vorhanden ist. In diesem Fall würde die Längsrichtung 32 des Schachts 30 der Querrichtung der Schneidmaschine 10 entsprechen.

[0023] Die beiden Schachtbereiche 34, 36 der Schneidmaschine 10 sind jeweils etwa U-förmig ausgebildet. Der erste Schachtbereich 34 besitzt einen Schachtboden 40, eine Rückwand 42 und eine Vorderwand 44. Die Vorderwand 44 ist an der Vorderseite 46 des Gehäuses 20 der Schneidmaschine 10 befestigt. Der Schachtboden 40 ist nicht exakt horizontal ausgerichtet, vielmehr ist der Schachtboden 40 leicht geneigt vorhanden, so dass der Schachtboden 40 im Bereich der Vorderwand 44 etwas tiefer liegt als im Bereich der Rückwand 42. Das zu schneidende Lebensmittel liegt somit mit seinem Boden auf dem Schachtboden 40 auf und mit seiner Seite an der Vorderwand 44 an.

[0024] Der zweite Schachtbereich 36 besitzt ebenfalls einen Schachtboden 50, eine Rückwand 52 und eine Vorderwand 54. Der Schachtboden 50 ist leicht geneigt vorhanden, so dass der Schachtboden 50 im Bereich der Vorderwand 54 etwas tiefer liegt als im Bereich der Rückwand 52. Das sich nach und nach bildende Scheiben-Paket liegt somit mit seinem Boden auf dem Schachtboden 50 auf und mit seiner Seite an der Vorderwand 54 an.

[0025] Das Einlegen des zu schneidenden Lebensmittels kann durch eine Bedienperson - bei der es sich insbesondere um Verkaufspersonal, aber auch um einen Endkunden handeln kann - von der Vorderseite 18 der Schneidmaschine 10 aus erfolgen. Dazu wird zunächst die Klappe 56 oberhalb des Schachts 30 von der in Fig. 1 dargestellten geschlossenen Position nach hinten verschoben. Dadurch ist der Schacht 30 zugänglich, so dass das zu schneidende Lebensmittel im ersten Schachtbereich 34 (Einlegebereich) auf dessen Schachtboden 40 aufgelegt werden kann. Aus Sicherheitsgründen kann der Schneidvorgang regelmäßig nur dann gestartet werden, wenn die Klappe 56 geschlossen ist. Solange die

Klappe 56 dagegen geöffnet ist, ist das Kreismesser 12 blockiert, um eine Verletzungsgefahr durch das Kreismesser 12 zu verhindern.

[0026] Zum Zerschneiden wird das Lebensmittel durch den Transportgreifer 60 in Richtung auf den Schlitz 38 geschoben. Dazu besitzt der Transportgreifer 60 mehrere nebeneinander liegende Krallen 62, die beim Schneidvorgang von oben in das Ende des zu schneidenden Lebensmittels hineinstecken. Um ein Umfallen der geschnittenen Lebensmittel-Scheiben zu verhindern, ist hinter dem Schlitz 38 eine hier nicht dargestellte Scheibenstütze angeordnet. Die Scheibenstütze ist an einer Achse verschwenkbar gelagert, so dass nachfolgende Scheiben die Scheibenstütze entsprechend verschieben können. Hinter dem Schlitz 38 bildet sich im zweiten Schachtbereich 36 (Entnahmebereich) nach und nach ein Scheiben-Paket, das nach der Beendigung des Schneidvorgangs entnommen werden kann. Dazu wird die Klappe 56 der Schneidmaschine 10 wieder geöffnet.

[0027] Um den Entnahmebereich 36 besser reinigen zu können, ist der zweite Schachtbereich 36 im vorliegenden Beispielsfall um eine Drehachse 68 schwenkbar ausgebildet. Die Drehachse 68 verläuft entlang der Kante zwischen dem Schachtboden 50 und der Rückwand 52. Dabei ist die Rückwand 52 stationär ausgebildet, während der Schachtboden 50 gemeinsam mit der Vorderwand 54 nach oben verschwenkt werden kann. Alternativ dazu kann auch lediglich der Schachtboden 50 schwenkbar ausgebildet sein. In diesem Fall wären die Rückwand 52 und die Vorderwand 54 stationär ausgebildet, so dass ausschließlich der Schachtboden 50 nach oben verschwenkt werden kann.

[0028] Im vorliegenden Beispielsfall ist schräg oberhalb des ersten Schachtbereichs 34 eine Kammer 70 ausgebildet. In dieser Kammer 70 ist der motorische Antrieb 16 für das Kreismesser 12 positioniert. Die Kammer 70 wird durch eine Seitenwand 72 und eine Zwischenwand 74 von dem restlichen Innenraum des Gehäuses 20 der Schneidmaschine 10 abgegrenzt. Die Seitenwand 72 verläuft parallel zum Schlitz 38 zwischen den beiden Schachtbereichen 34, 36. Dabei ist die Seitenwand 72 im Bereich des Schlitzes 38 angeordnet und verläuft im Bereich hinter dem ersten Schachtbereich 34. Die Seitenwand 72 reicht somit von der Rückwand 42 des Schachtbereichs 34 bis zur Rückwand 76 des Gehäuses 20 der Schneidmaschine. Die Zwischenwand 74 ist schräg ausgebildet und verläuft parallel zur Längsrichtung 32 des Schachts 30. Der hintere Bereich der Zwischenwand 74 grenzt an die Rückwand 42 des ersten Schachtbereichs 34 und ist deutlich tiefer angeordnet als die vordere Kante 78 der Zwischenwand 74. Die vordere Kante 78 der Zwischenwand 74 reicht bis kurz unter die geschlossene Klappe 22 der Schneidmaschine.

[0029] Oberhalb der Kammer 70 ist im vorliegenden Beispielsfall eine Gehäuseklappe 22 vorhanden. Im geschlossenen Zustand (siehe Fig. 1 bis 4) verschließt die Gehäuseklappe 22 das Maschinengehäuse 20 von oben, so dass dieses nicht zugänglich ist. Die Gehäus-

eklappe 22 kann um eine Drehachse 26 nach oben verschwenkt werden, um die Gehäuseklappe 22 zu öffnen. In diesem geöffneten Zustand (siehe Fig. 6 bis 10) ist ein Zugriff in das Maschinengehäuse 20 möglich. Dies kann beispielsweise zu Wartungszwecken oder für die Reinigung der Schneidmaschine 10 erforderlich sein.

[0030] Auch die Klappe 56 kann zu Wartungs- und/oder Reinigungszwecken um eine Drehachse 58 nach oben geschwenkt werden, wie dies in Fig. 8 bis 10 dargestellt ist.

[0031] Im vorliegenden Beispielsfall ist die Kammer 70 zusätzlich durch einen Deckel 82 abgedeckt. Der Deckel 82 kann bei Bedarf, insbesondere zu Wartungs- und Reinigungszwecken, entfernt werden. Im vorliegenden Beispielsfall ist der Deckel 82 lediglich im Bereich der Kammer 70 vorhanden. Im Gegensatz dazu könnte der Deckel 82 auch über die gesamte Maschinebreite vorhanden sein. In diesem Fall könnte auf die Gehäuseklappe 22 gegebenenfalls auch verzichtet werden.

[0032] Die Antriebswelle 14 des motorischen Antriebs 16 reicht durch die Seitenwand 72 der Kammer 70 hindurch. An der Antriebswelle 14 ist ein Exzenterarm 80 rotierbar gelagert. Der Exzenterarm 80 verläuft parallel zur Seitenwand 72. An dem Exzenterarm 80 ist das Kreismesser 12 rotierbar gelagert. Zum Schneiden des Lebensmittels wird der Exzenterarm 80 mit dem Schneidmesser 12 um die Antriebswelle 14 zunächst im Gegen-Uhrzeigersinn von hinten durch das zu schneidende Lebensmittel geführt. Dabei rotiert das Kreismesser 12, so dass eine Lebensmittel-Scheibe entsteht. Dabei taucht das Kreismesser 12 lediglich ein Stück weit in den Schlitz 38 ein. Der Schlitz 38 muss daher lediglich eine geringe Breite aufweisen, so dass ein Transport der geschnittenen Scheiben über den Schlitz 38 hinweg unproblematisch möglich ist.

[0033] Der motorische Antrieb kann innerhalb der Kammer 70 positioniert werden. Es wäre jedoch auch möglich, den motorischen Antrieb unterhalb des Schachts 30, insbesondere unterhalb der Schachtböden 40, 50 vorzusehen. Darüber hinaus wäre es auch möglich, den motorischen Antrieb im Bereich hinter dem Schacht 30 vorzusehen. In diesem Fall könnte der motorische Antrieb etwa auf einer Höhe mit dem Schacht 30 positioniert werden.

Patentansprüche

1. Schneidmaschine (10) für strangförmige Lebensmittel

- mit einem Schneidmesser (12) für das strangförmige Lebensmittel, das an einem Exzenterarm (80) rotierbar gelagert ist,
- mit einem Schacht (30) zur Aufnahme des strangförmigen Lebensmittels, wobei der Schacht (30) einen ersten Schachtbereich (34) und einen zweiten Schachtbereich (36) auf-

weist, die durch einen Schlitz (38) zumindest teilweise voneinander getrennt sind,

- mit einer oberhalb des Schachts (30) angeordneten Antriebswelle (14) zum Antreiben des Exzenterarms (80) für das Schneidmesser (12),
- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- hinter dem Schacht (30) eine Zwischenwand (74) angeordnet ist, die parallel zur Längsrichtung (32) des Schachts (30) verläuft,
- die Zwischenwand (74) lediglich im Bereich des ersten Schachtbereichs (34) oder lediglich im Bereich des zweiten Schachtbereichs (36) vorhanden ist,
- das Schneidmesser (12) neben der Zwischenwand (74) positioniert ist.

2. Schneidmaschine nach Anspruch 1,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- eine parallel zum Schlitz (38) verlaufende Seitenwand (72) vorhanden ist,
- die Zwischenwand (74) und die Seitenwand (72) eine hinter dem Schacht (30) angeordnete Kammer bilden,
- die Antriebswelle (14) durch die Seitenwand (72) geführt ist.

3. Schneidmaschine nach Anspruch 2,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Kammer (70) im Bereich des ersten Schachtbereichs (34) angeordnet ist.

4. Schneidmaschine nach Anspruch 2 oder 3,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- oberhalb der Kammer (70) ein entfernbarer Deckel (82) vorhanden ist.

5. Schneidmaschine nach Anspruch 4,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- der Deckel (82) über die gesamte Maschinenbreite verläuft.

6. Schneidmaschine nach einem der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- oberhalb der Kammer (70) eine Gehäuseklappe (22) vorhanden ist, die vorzugsweise um eine Drehachse (26) schwenkbar gelagert ist.

7. Schneidmaschine nach einem der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- der motorische Antrieb (16) für die Antriebs-

welle (14) hinter dem Schacht (30) angeordnet ist.

8. Schneidmaschine nach einem der vorstehenden Ansprüche, 5

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- der Schacht (30) einen Einlegebereich für das strangförmige Lebensmittel und einen Entnahmebereich für das geschnittene strangförmige Lebensmittel aufweist. 10

9. Schneidmaschine nach Anspruch 8,

- **dadurch gekennzeichnet, dass** 15
- zumindest Teile des Schachtbereichs (36) des Entnahmebereichs um eine Drehachse (68) parallel zur Vorschubrichtung (32) schwenkbar sind.

20

10. Schneidmaschine nach Anspruch 8 oder 9,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- zumindest Teile des Schachtbereichs (36) des Entnahmebereichs entnehmbar ausgebildet sind. 25

11. Schneidmaschine nach einem der Ansprüche 8 bis 10,

30

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- der Einlegebereich für das strangförmige Lebensmittel dem Entnahmebereich für das geschnittene strangförmige Lebensmittel entspricht. 35

40

45

50

55

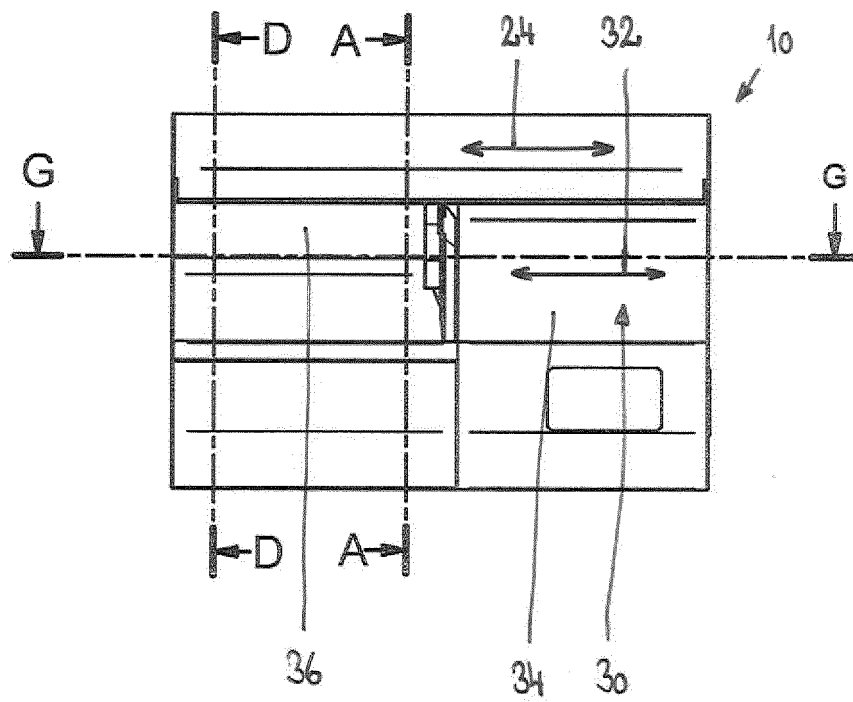


Fig. 1

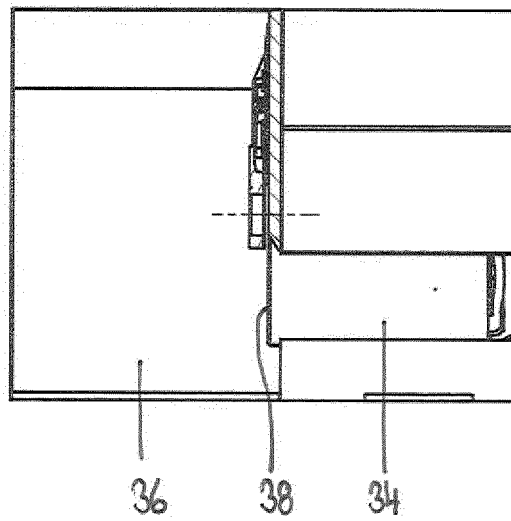


Fig. 2

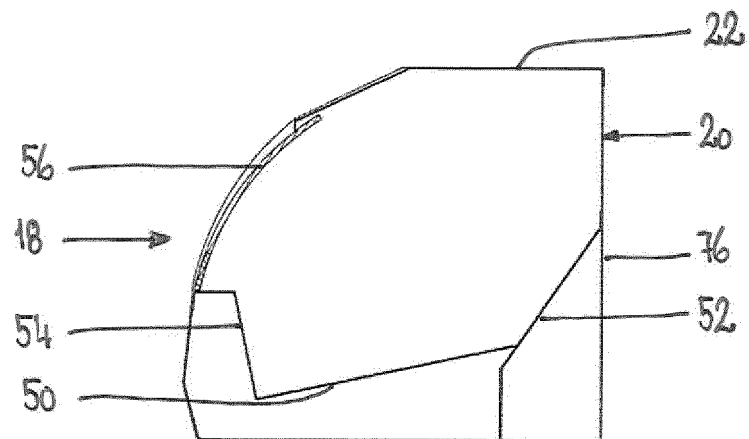


Fig. 3

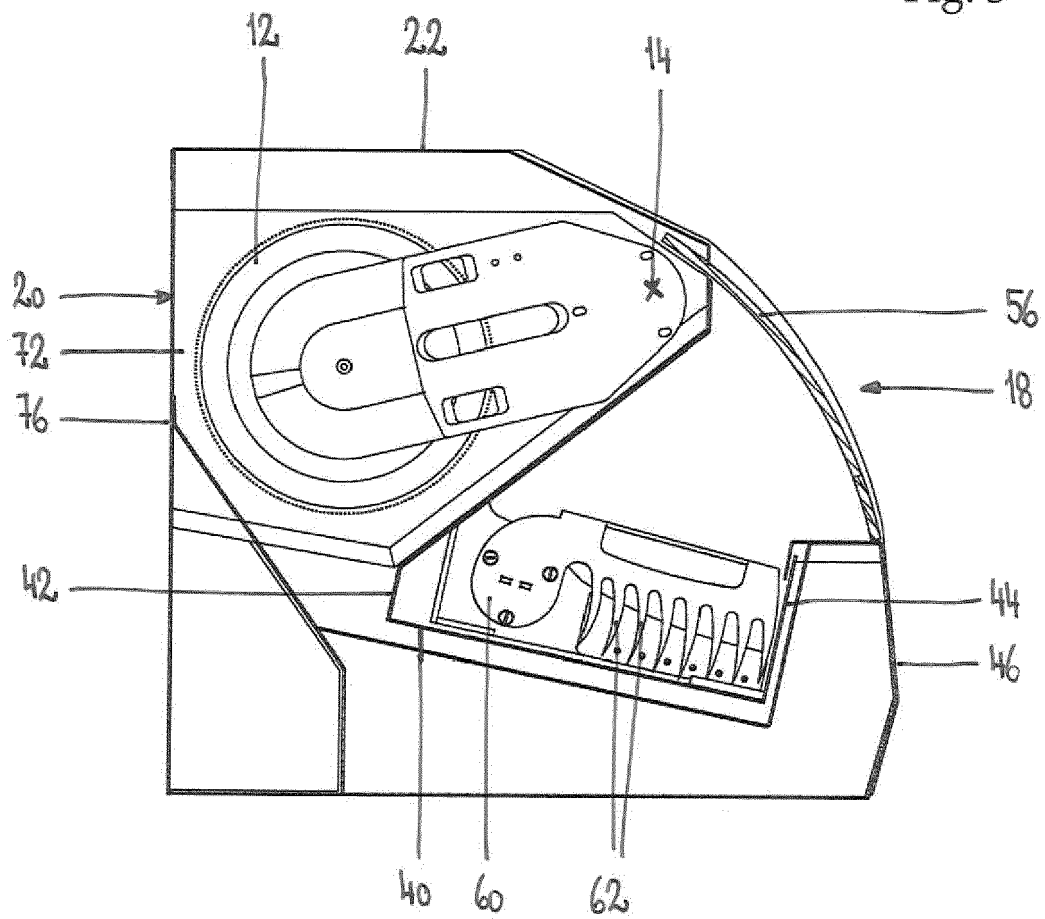


Fig. 4

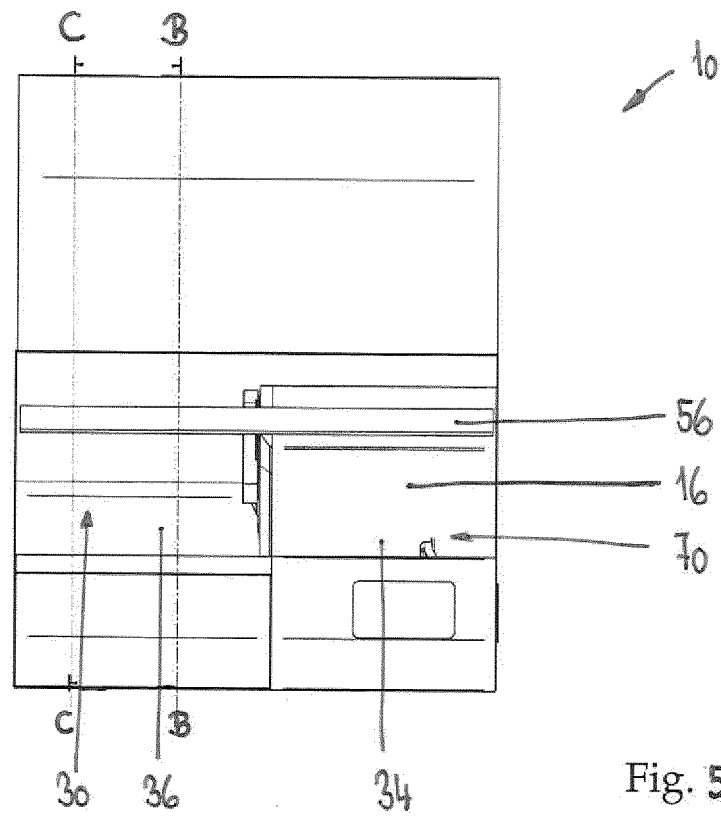


Fig. 5

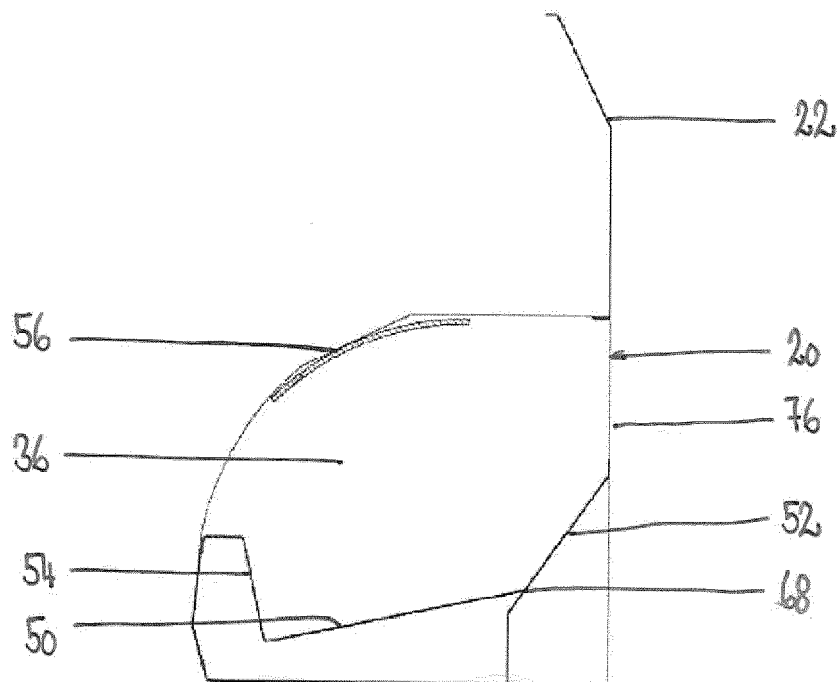


Fig. 6

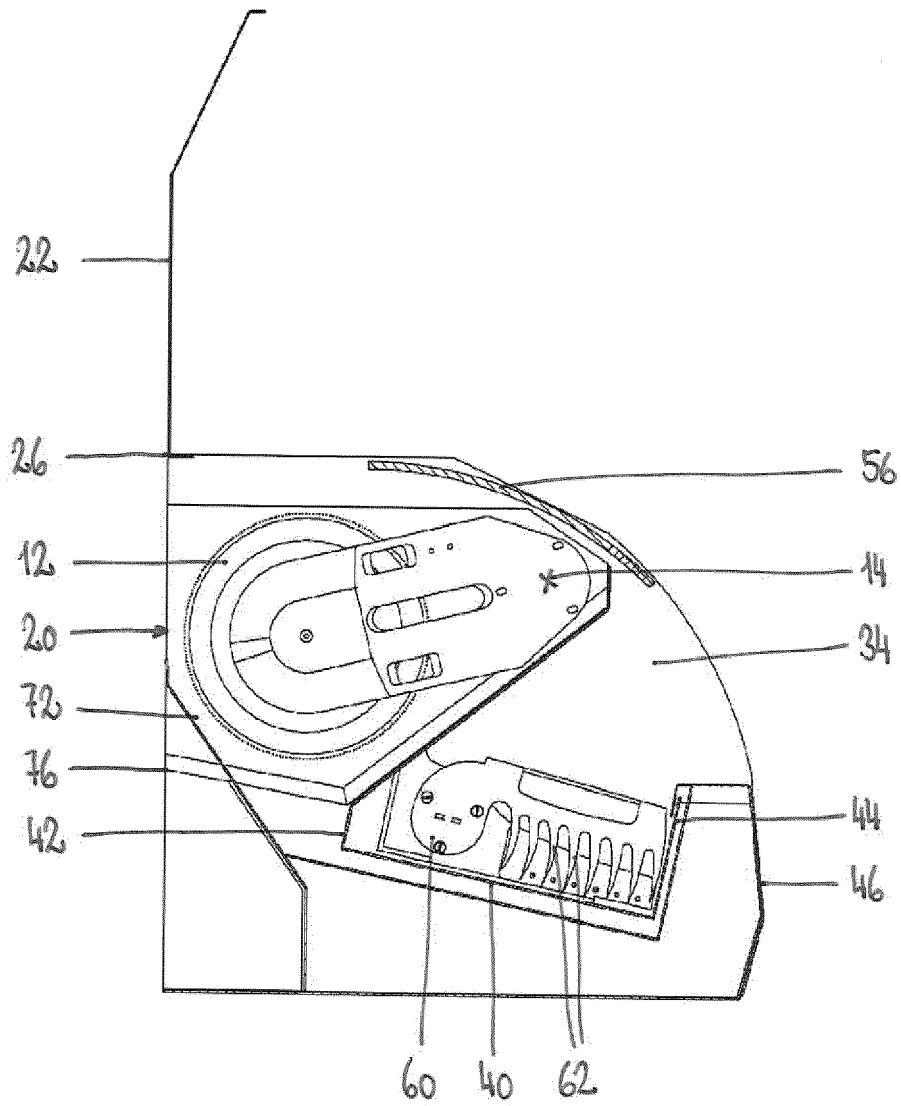


Fig. 7

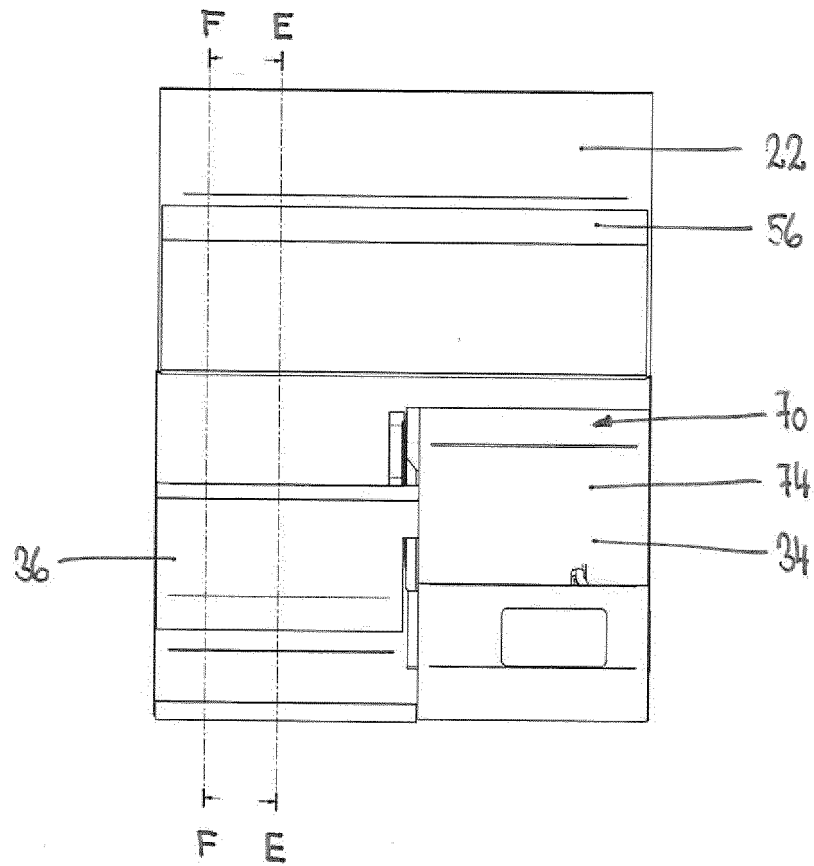


Fig. 8

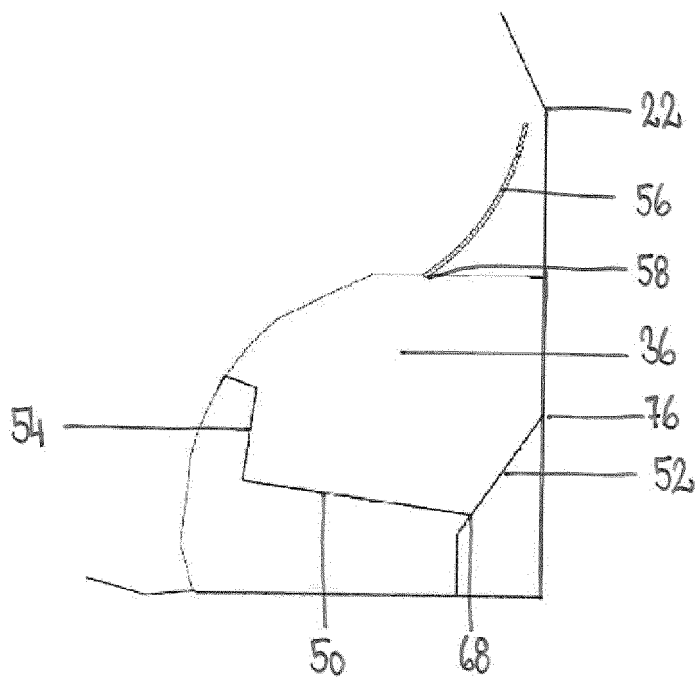


Fig. 9

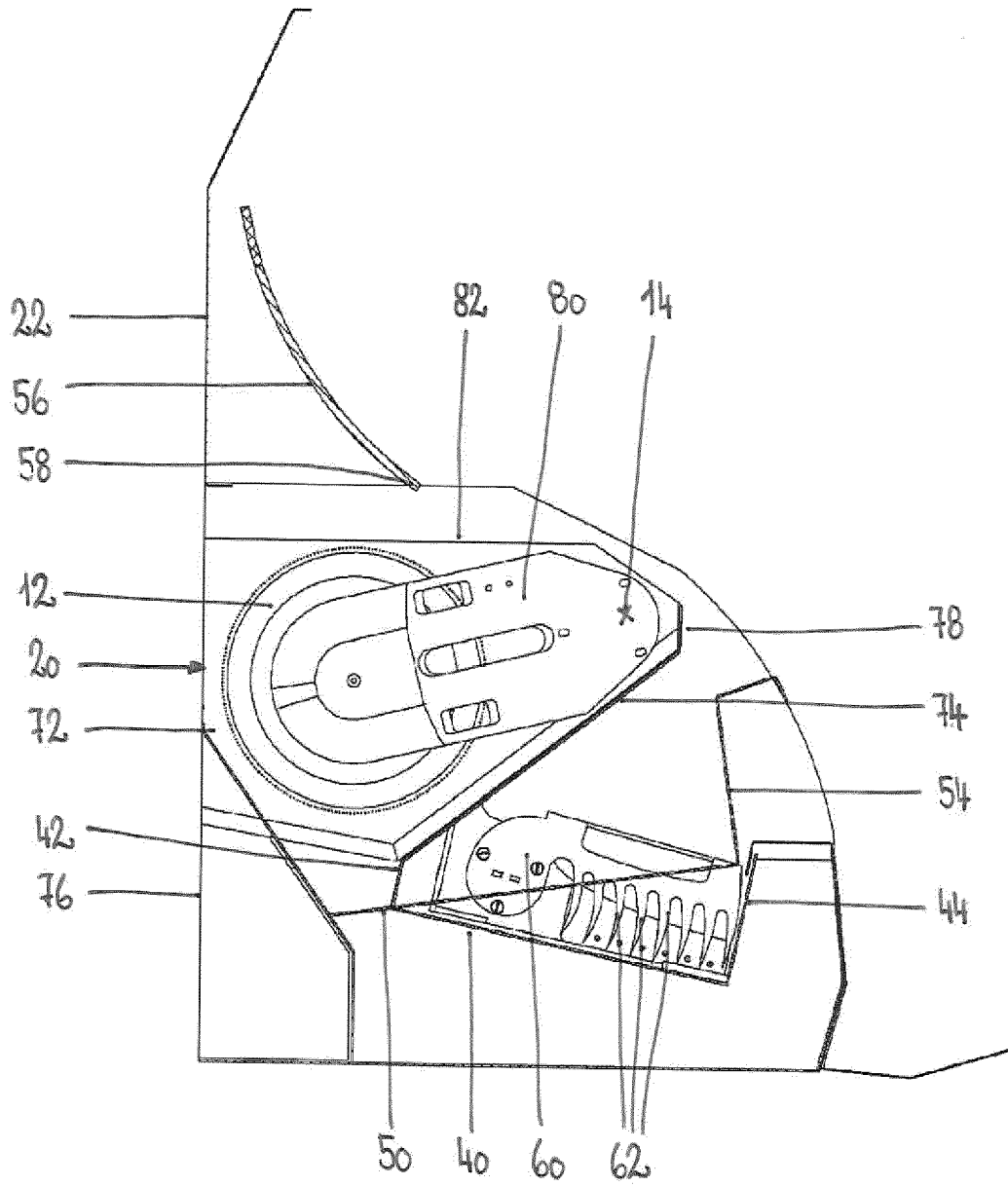


Fig. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 21 7992

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A, D	DE 10 2012 007311 B4 (MW SCHICKART BAECKEREIMASCHINENBAU GMBH & CO KG [DE]) 24. Juni 2021 (2021-06-24) * Absatz [0046] - Absatz [0056]; Abbildungen 1-9 *	1-11	INV. B26D1/16 B26D7/00 B26D7/06
A	DE 10 2014 001511 A1 (SILLER RUDI [DE]) 6. August 2015 (2015-08-06) * Absatz [0010] - Absatz [0045]; Abbildungen 1-3 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B26D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		14. Mai 2024	Maier, Michael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 21 7992

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-05-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102012007311 B4	24-06-2021	KEINE	
DE 102014001511 A1	06-08-2015	DE 102014001511 A1	06-08-2015
		EP 3102376 A1	14-12-2016
		ES 2723963 T3	04-09-2019
		HU E044892 T2	28-11-2019
		PL 3102376 T3	30-08-2019
		PT 3102376 T	30-05-2019
		SI 3102376 T1	28-06-2019
		TR 201904617 T4	22-04-2019
		US 2016346949 A1	01-12-2016
		US 2019337178 A1	07-11-2019
		WO 2015117588 A1	13-08-2015

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 102012007311 A1 [0004]