

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 154/2015
(22) Anmeldetag: 18.06.2015
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.03.2016
(45) Veröffentlicht am: 15.05.2016

(51) Int. Cl.: **A23L 1/318** (2006.01)
A61L 9/014 (2006.01)
A23B 4/03 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2560057 A
CN 204090959 U

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Landig + Lava GmbH & Co. KG
88348 Bad Saulgau (DE)

(74) Vertreter:
Hofmann Ralf Dr., Fechner Thomas Dr.
Rankweil

(54) **Fleischreifevorrichtung mit Aktivkohlefilter**

- (57) Fleischreifevorrichtung (1) zur Trockenreifung von Fleisch (3)
- mit einer Kammer (2) zur Aufnahme und Lagerung des Fleisches (3) während der Reifungsvorgangs und
 - mit einer Durchführungsvorrichtung (11) zur Durchführung von Luft zwischen der Kammer und der Umgebung, die wenigstens von der Umgebung in die Kammer (2) durchströmbar ausgebildet ist, wobei die Durchführungsvorrichtung (11) einen Aktivkohlefilter aufweist, damit die von der Umgebung in die Kammer (2) geführte Luft gefiltert wird.

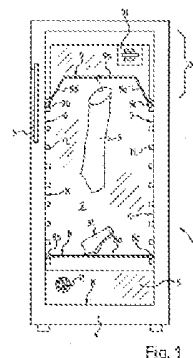


Fig. 1

Beschreibung

"FLEISCHREIFEVORRICHTUNG MIT AKTIVKOHLEFILTER"

[0001] Die Erfindung betrifft eine Fleischreifevorrichtung zur Trockenreifung von Fleisch nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Kühlschränke bekannt, die zur Trockenreifung von Fleisch verwendet werden und ein begrenztes Volumen im Rahmen einer handelsüblichen Kühlschrankgröße zur Aufnahme des Fleisches zur Verfügung stellen. Die Fleischreifung wird zum Teil auch als Abhängen bezeichnet. Unmittelbar nach der Schlachtung ist Fleisch in der Regel zäh und geschmacksarm. Erst durch eine entsprechende Reifung, meist in Form einer Lagerung, wird es zart, facettenreich an Geschmack und in der Regel auch bekömmlicher. Besonders bekannt ist die Fleischreifung bei Rindfleisch, insbesondere bei der Zubereitung von Steaks, für die in der Regel Rindfleisch verwendet wird, das über längere Zeit trockengereift wurde. Nicht selten wird derartiges Rindfleisch über mehrere Wochen hinweg trockengelagert.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Fleischreifevorrichtung bereitstellen zu können, die ein noch höheres Maß an Hygiene ermöglicht.

[0004] Die Aufgabe wird, ausgehend von einer Fleischreifevorrichtung der eingangs genannten Art, durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Durch die in den abhängigen Ansprüchen genannten Maßnahmen sind vorteilhafte Ausführungen und Weiterbildungen der Erfindung möglich.

[0006] Die erfindungsgemäße Fleischreifevorrichtung zur Trockenreifung von Fleisch umfasst eine Kammer zur Aufnahme und Lagerung des Fleisches während des Reifungsvorgangs. Bei der Fleischreifevorrichtung gemäß der Erfindung handelt es sich um eine Vorrichtung in der Größe eines Kühlschranks, nicht jedoch um einen begehbaren Raum. Sie kann als freistehender Schrank ausgebildet oder in die Wand integrierbar sein.

[0007] Kühlungsanordnungen wie Kühlschränke sind bezüglich ihres Innenraums in der Regel nicht vollständig abgedichtet. Wäre dies der Fall, so würde eine neu in Betrieb genommene Kühlungsanordnung, die von Raumtemperatur, also ca. 25 °C (Grad Celsius) etwa in den Bereich von 0 °C heruntergekühlt wird, nur noch unter extrem hohem Kraftaufwand offenbar, weil die abgekühlte Luft im Innenraum der Kammer einen Unterdruck gegenüber der bei Raumtemperatur befindlichen Umgebung bedeuten würde. Dieser Druckunterschied muss allein aus praktischen Gründen daher vermieden werden. Aus diesem Grund ist bei der erfindungsgemäßen Fleischreifevorrichtung eine Durchführungsanordnung zur Durchführung von Luft zwischen der Kammer und der Umgebung vorgesehen, die wenigstens von der Umgebung in die Kammer durchströmbar ausgebildet ist, damit ein entsprechendes Druckgefälle ausgeglichen werden kann und kein Unterdruck in der Kammer entsteht.

[0008] Dementsprechend zeichnet sich die erfindungsgemäße Fleischreifevorrichtung dadurch aus, dass die Durchführungsanordnung einen Aktivkohlefilter aufweist, damit die von der Umgebung in die Kammer geführte Luft gefiltert wird. Entsteht also gegebenenfalls infolge des Unterdrucks ein Luftstrom, so wird die einströmende Luft durch den Aktivkohlefilter gefiltert, weil sie diesen auch passieren muss. Zudem können weniger Keime von außen eindringen, was insbesondere dann vorteilhaft ist, wenn Fleisch über mehrere Wochen abgehängt wird. Hierdurch wird die Hygiene besonders verbessert, weil die Luft in der Kammer ständig mit dem Fleisch in Kontakt kommt und es somit wichtig ist, dass das Fleisch nicht während der Lagerung verkeimt wird.

[0009] In besonders vorteilhafter Weise kann der Aktivkohlefilter bei einer Ausführungsvariante der Erfindung auswechselbar in der Durchführungsanordnung angebracht sein. Bei Bedarf kann er somit einfach ausgetauscht werden, sodass die Hygiene dadurch verbessert wird, dass der Aktivkohlefilter selbst nicht über die Dauer verschmutzen, verkeimen bzw. verpilzen kann und selbst zu einem Gesundheitsrisiko werden könnte. Zudem wird die Filterwirkung durch

regelmäßiges Auswechseln grundsätzlich verbessert.

[0010] Damit keine einfache, in beiden Richtungen passierbare Öffnung vorliegt, die ggf. zu einer Geruchsbelastung in der Umgebung außerhalb Kammer führt, kann insbesondere bei einer Weiterbildung der Erfindung eine Ventilvorrichtung zum Durchlass der Luft in nur einer Richtung vorgesehen sein. Bei dieser Durchlassrichtung kann es sich insbesondere um die Richtung von außen nach innen handeln. Zudem kann diese Variante dazu führen, dass eine geringere Erwärmung innerhalb der Kammer erfolgt, weil bereits abgekühlte Luft schwerer nach draußen dringen kann.

[0011] Ausführungsbeispiel

[0012] Ein Ausführungsbeispiel ist in den Zeichnungen dargestellt und wird nachstehend unter Angabe weiterer Einzelheiten und Vorteile näher erläutert.

[0013] Im Einzelnen zeigen:

[0014] Figur 1: eine schematische Darstellung einer Fleischreifvorrichtung gemäß der Erfindung (in Vorderansicht);

[0015] Figur 2: eine schematische Darstellung der Sterilisierungsvorrichtung in der Fleischreifvorrichtung gemäß Figur 1;

[0016] Figur 3: eine schematische Darstellung des Unterteils des Gehäuses der Sterilisierungsvorrichtung;

[0017] Figur 4: eine schematische Darstellung des Aktivkohlefilters und seiner Anbringung in der Fleischreifvorrichtung gemäß Figur 1, sowie

[0018] Figur 5: eine schematische Darstellung eines Kunststoffinnenbehälters.

[0019] Figur 1 zeigt eine Fleischreifvorrichtung 1 in der Form und Größe eines Kühlschranks. Die Fleischreifvorrichtung 1 besitzt dazu einen Innenraum bzw. eine Kammer 2 zur Aufnahme und Lagerung des Fleisches 3, 3'. In der Zeichnung ist diese Kammer 2 nach vorne hin durch eine Tür 4, welche offenbar ausgebildet ist, von der Umgebung abgetrennt. Die Tür 4 ist über einen Griff 5 öffnen- und schließbar. Darüber hinaus umfasst die Tür 4 eine abgedunkelte Glascheibe 5. Im Inneren der Kammer 2 befinden sich an den Seitenwänden, eine Lagerungsvorrichtung 6, 7, und zwar jeweils Teillagerungsvorrichtungen TL, die nutenartige Einschnitte mit Auflageflächen aufweisen, um darin Halterungsvorrichtungen wie einen Rost 8 oder einen Einzelquersteg 9 halten zu können. Im oberen Bereich an der Decke befindet sich eine Sterilisierungsvorrichtung 10. Im unteren Bereich der Kammer 2 befindet sich ein Aktivkohlefilter 11, der in eine Durchbohrung der Wand eingearbeitet ist und durch den die Kammer 2 mit der Außenluft verbunden ist.

[0020] Die Sterilisierungsvorrichtung ist im schematischen Schnitt in Figur 2 dargestellt. Sie besitzt ein Gehäuse 20, welches an einer Seite eine Öffnung 21 aufweist und an der gegenüberliegenden Seite ebenfalls mit Öffnungsschlitzen 23 versehen ist. Zudem ist ein Gebläse 24 vorgesehen, das die Luft ansaugt und durch das Gebläse hindurchführt. Im Bereich 21 kann die Luft, wie dies mit Pfeil 25 dargestellt ist, einströmen. Zudem sind vertikal verlaufende Bleche 26a, 26b, 26c, 26d vorgesehen, die abwechselnd im unteren Bereich (Bleche 26a, 26d) oder im oberen Bereich (Bleche 26b, 26c) des Gehäuses angebracht sind. Auf dem Weg durch das Gehäuse 20 muss die Luft daher eine Art mäandrierenden Verlauf nehmen. Zwischen den Blechen 26b, 26c ist eine UV-Lampe 27 vorgesehen, die insbesondere UV-C-Strahlung ausstrahlt.

[0021] Damit die UV-Lampe 27 nicht durch den Luftstrom abgekühlt wird, ist sie von einem Glasgehäuse 28 umgeben. Dadurch bildet sich zwischen der Lampe 27 und dem Glasgehäuse 28 ein Zwischenraum, der zur Isolierung, insbesondere zur thermischen Isolierung dient. Der Zwischenraum kann gegebenenfalls mit einem Unterdruck versehen, mit einem speziellen Gas befüllt oder vakuiert sein. Das Gehäuse 20 sowie die Blenden 26a, 26b, 26c, 26d verhindern, dass UV-Licht in die Reifekammer 2 eindringt und dort unmittelbar die Wände, die vor-

nehmlich aus Kunststoff gefertigt sind, bestrahlt und beschädigt oder unmittelbar auf das Fleisch trifft. Eine solche direkte Einstrahlung wäre nachteilig, weil dadurch Schädigungen, nicht nur der Kammerwände, sondern auch beim Fleisch entstehen könnten und im Übrigen in einigen Ländern eine unmittelbare Bestrahlung mit UV-C-Licht von Fleisch verboten ist. In Figur 3 ist der Unterteil des Gehäuses (ohne Blenden) in Schrägansicht noch einmal dargestellt.

[0022] Figur 4 zeigt einen Ausschnitt des unteren Bereichs der Fleischreifevorrichtung 1 mit dem Aktivkohlefilter 11. Dieser ist in eine nicht näher im Einzelnen dargestellte Durchbohrung der Rückwand der Fleischreifevorrichtung 1 eingelassen. Zudem ist in Figur 4 eine vergrößerte Darstellung des Aktivkohlefilters 11 zu sehen. Der Aktivkohlefilter besteht im Wesentlichen aus einem luftdurchströmbaren Gehäuse, in welchem Aktivkohle als Granulat bevorratet ist. Wird die Kammer 2 von Raumtemperatur (ca. 25 Grad Celsius) heruntergekühlt, so wird der Druck in der Kammer 2 verringert und Luft von außen angesaugt. Diese Luft kann über den Aktivkohlefilter 11 durchströmen und wird durch die Aktivkohle dabei gefiltert.

[0023] Der Aktivkohlefilter 11 besitzt wiederum eine Mechanik, durch die er durch Zusammen-drücken der vorderen Laschen und durch Drehen einfach entnommen werden kann.

[0024] In Figur 1 ist zudem ein Einzelquersteg 9 abgebildet. In Richtung der Zeichenebene in Figur 1 können mehrere Einzelstege hintereinander angeordnet sein. Der eigentliche Quersteg 9a ist gegenüber den Lagerungseinheiten 9b und 9c, wenn diese in horizontaler Richtung auf einer Höhe verlaufen, versetzt angeordnet. Dazu sind Verbindungsstege 9d, 9e vorgesehen, die mit dem Quersteg 9a verbunden sind. Der Quersteg 9a ermöglicht somit eine Überbrückung der Höhe, weil die einzelnen Lagerungseinheiten 6, 7 nicht durchgehend bis nach oben unter die Decke in der Regel angebracht sind. Gerade dann, wenn ein Fleischstück, wie beispielsweise eine Rinderhälfte 3, aufgehängt wird, kann diese an einem höheren Punkt aufgehängt werden und somit platzsparender in der Fleischreifevorrichtung 1 untergebracht werden. Gegebenenfalls hat somit ein weiteres Fleischstück 3' auf einem Rost 8 darunter noch Platz.

[0025] Bei der Ausführung nach Figur 1 sind im oberen Bereich X keine Einschubnuten mehr vorgesehen, sodass dann, wenn ein eben verlaufender Rost in die oberste Nut geschoben würde, der Platz darüber allenfalls zur Ablage von Fleisch genutzt werden kann. Wenn aber ein langes Stück Fleisch eine möglichst große Höhe zum Abhängen benötigt, kann ansonsten dieser Platz nicht mehr genutzt werden. Der beschriebene Einzelquersteg 9 hingegen ermöglicht die Nutzung dieses Freiraums auch in einem solchen Fall.

[0026] Figur 5 zeigt einen Kunststoffinnenbehälter 30, der fugenlos ausgebildet ist, indem er durch ein Tiefziehverfahren hergestellt wurde. Der Behälter 30 begrenzt die Kammer 2 zu vier Seiten hin und lässt sich praktisch rückstandslos auswaschen, wodurch ein besonderes Maß an Hygiene ermöglicht wird.

[0027] Die Fleischreifevorrichtung kann nicht nur in Form eines klassischen Kühlschranks mit Schwenktür ausgebildet sein. Es besteht auch zum Beispiel die Möglichkeit, die Fleischreifevorrichtung als Vitrine auszubilden, insbesondere mit Schiebetüren.

[0028] Vor allem bei einer Ausführungsform mit Kunststoff-Innenwänden ist es zudem denkbar, eine oder mehrere Verblendungen vorzusehen. Beispielsweise kann die Rückwand in der Kammer mit einer Verblendung, zum Beispiel aus Edelstahl versehen sein, mit der etwa die Luftführung beeinflusst wird und/oder der Verdampfer geschützt werden kann. Die Verblendung muss nicht die gesamte Wand verblenden, sondern kann diese auch nur teilweise bedecken. Edelstahl zeichnet sich grundsätzlich auch dadurch aus, dass es einen hohen Hygienestandard erfüllen kann, inert und gut abwaschbar ist.

[0029] Ferner kann die Lichtquelle zur Erzeugung von UV-Licht im Gehäuse nicht nur quer zur Strömungsrichtung, wie in Figur 2 gezeigt, angeordnet sein, sondern auch längs zur Strömungsrichtung. Darüber hinaus kann es sich anbieten, eine Montagevorrichtung, etwa im Gehäuse, zur Anbringung der Lichtquelle bereitzustellen, insbesondere eine Schraubvorrichtung.

BEZUGSZEICHENLISTE:

- 1 Fleischreifevorrichtung
- 2 Kammer
- 3 Fleisch
- 3' Fleisch
- 4 Tür
- 5 Glasscheibe
- 6 Lagerungsvorrichtung
- 7 Lagerungsvorrichtung
- 8 Rost
- 9 Einzelquersteg
- 9a Quersteg
- 9b Lagerungseinheit
- 9c Lagerungseinheit
- 9d Verbindungssteg
- 9e Verbindungssteg
- 10 Sterilisierungsvorrichtung
- 11 Aktivkohlefilter
- 20 Gehäuse
- 21 Öffnung
- 23 Öffnungsschlitze
- 24 Gebläse
- 25 Pfeil
- 26a Blech
- 26b Blech
- 26c Blech
- 26d Blech
- 27 UV-Lampe
- 28 Glasgehäuse
- 30 Kunststoffinnenbehälter
- K Kunststoffbehälter
- TL Teillagerungsvorrichtung
- X Bereich ohne Lagerungsvorrichtung

Ansprüche

1. Fleischreifevorrichtung (1) zur Trockenreifung von Fleisch (3)
 - mit einer Kammer (2) zur Aufnahme und Lagerung des Fleisches (3) während der Reifungsvorgangs und
 - mit einer Durchführungsvorrichtung (11) zur Durchführung von Luft zwischen der Kammer und der Umgebung, die wenigstens von der Umgebung in die Kammer (2) durchströmbar ausgebildet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass die Durchführungsvorrichtung (11) einen Aktivkohlefilter aufweist, damit die von der Umgebung in die Kammer (2) geführte Luft gefiltert wird.
2. Fleischreifevorrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Aktivkohlefilter auswechselbar in der Durchführungsvorrichtung (11) angebracht ist.
3. Fleischreifevorrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Ventilvorrichtung zum Durchlass von Luft in nur einer Richtung vorgesehen ist.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen

1/4

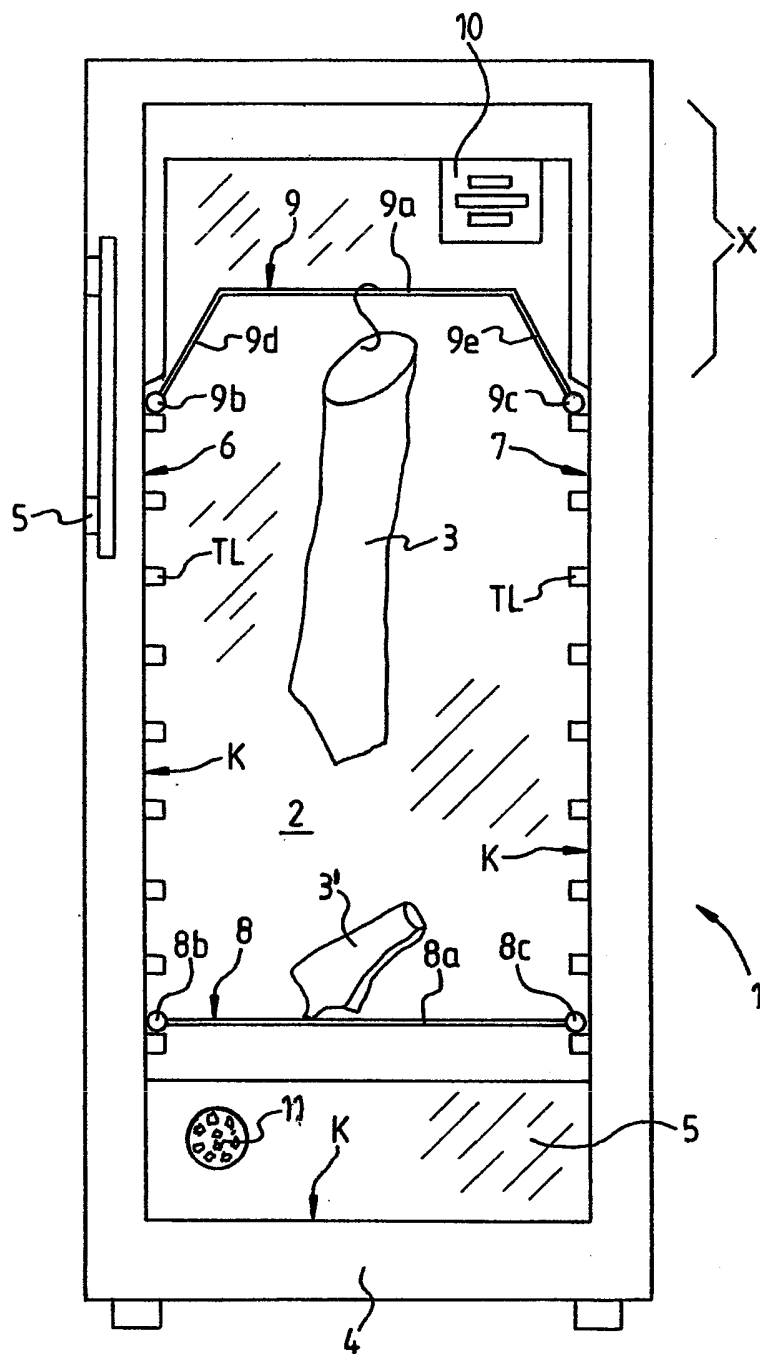


Fig. 1

2/4

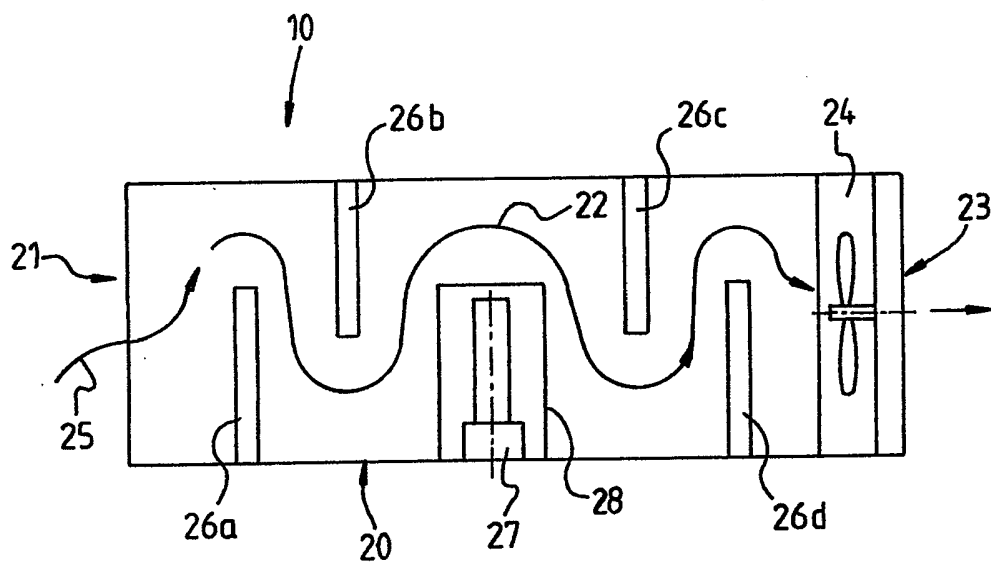


Fig. 2

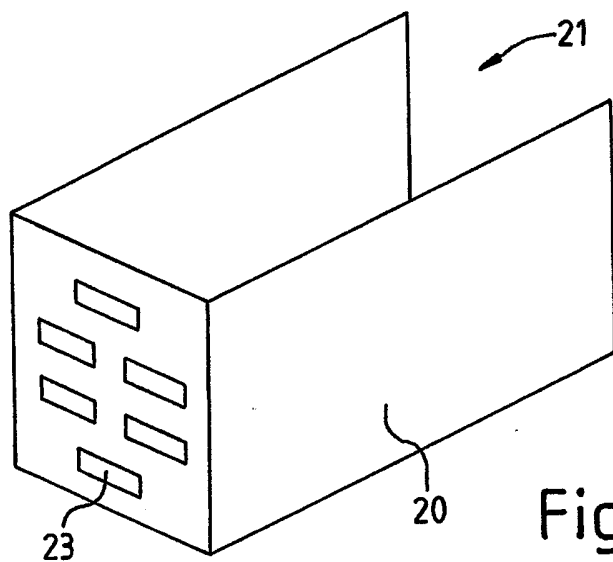


Fig. 3

3/4

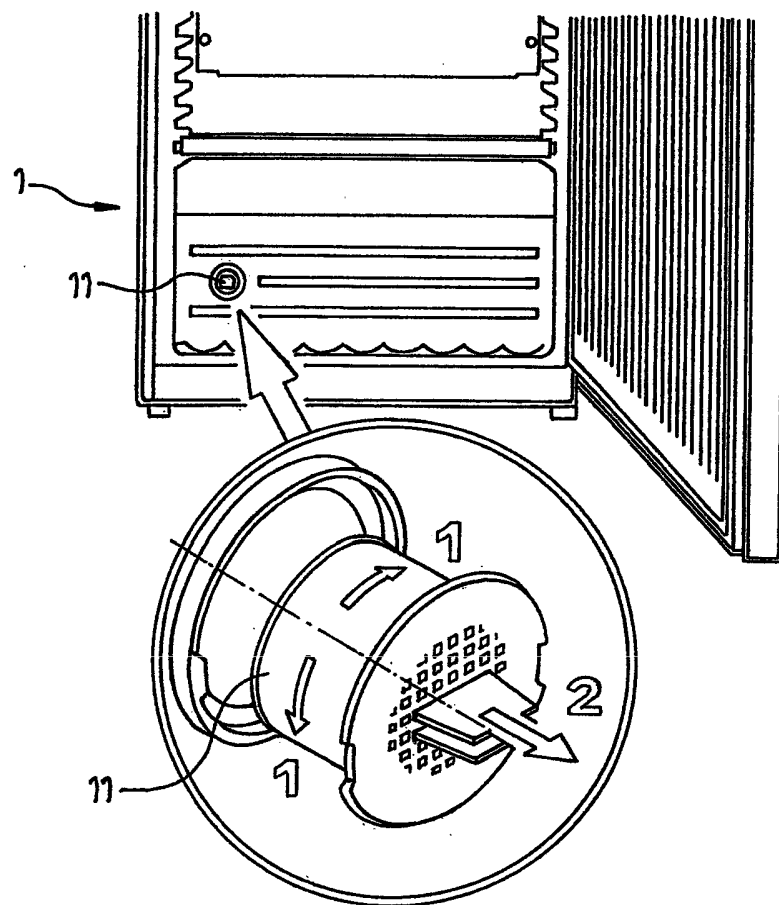


Fig. 4

4 / 4

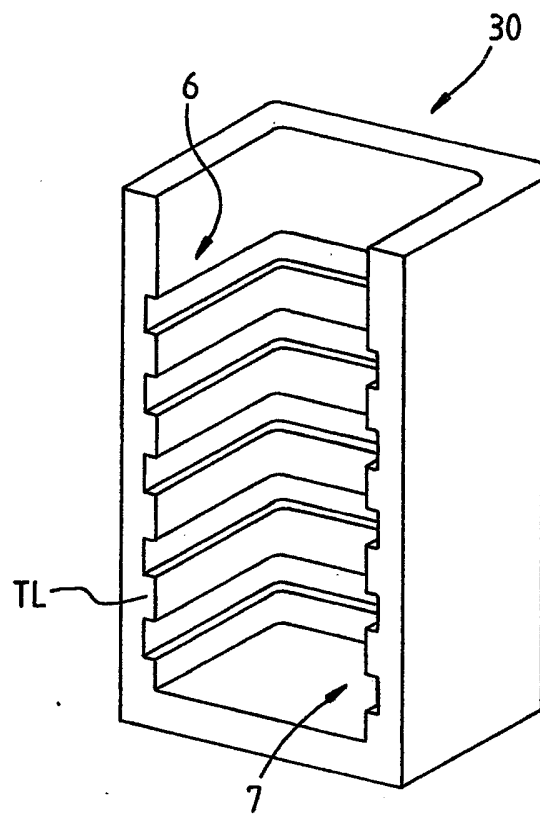


Fig. 5

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
A23L 1/318 (2006.01); **A61L 9/014** (2006.01); **A23B 4/03** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
A23L 1/3187 (2015.10); **A61L 9/014** (2013.01); **A23B 4/031** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
A23L, A61L, A23B

Konsultierte Online-Datenbank:
EPODOC, WPIAP, TXTx, FI

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **18.06.2015** eingereichten Ansprüchen **1–3** erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 2560057 A (WILLIAMS BEVERLY E) 10. Juli 1951 (10.07.1951) Fig. 1; Spalte 5, Zeile 51 – Spalte 6, Zeile 59	1–3
X	CN 204090959 U (GUIZHOU MOUNT FANJING ECOLOGICAL AGRICULTURE INC COMPANY) 14. Jänner 2015 (14.01.2015) Fig. 1; Ansprüche 1 und 2	1–2

Datum der Beendigung der Recherche:
23.11.2015

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

GREITER Michael

^{*)} **Kategorien** der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.