

(19)



(11)

EP 2 266 442 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.12.2010 Patentblatt 2010/52

(51) Int Cl.:
A47F 1/03 (2006.01) A47G 19/32 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 10160934.5

(22) Anmeldetag: 23.04.2010

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

(30) Priorität: 26.06.2009 DE 202009008829 U

(71) Anmelder: Aldi Einkauf GmbH & Co. oHG
45476 Mülheim/Ruhr (DE)

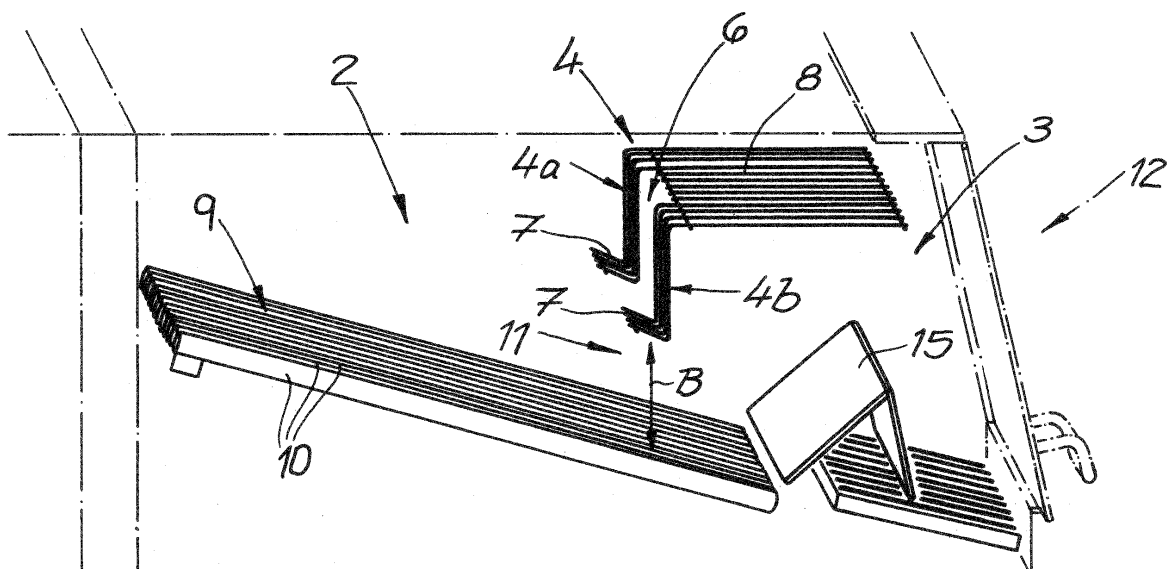
(72) Erfinder:
• Ernst, Peter
45478, Mülheim (DE)
• Ochsenschläger, Robert
45470, Mülheim (DE)

(74) Vertreter: Nunnenkamp, Jörg
Andrejewski Honke
Patent- und Rechtsanwälte
Theaterplatz 3
45127 Essen (DE)

(54) Entnahmevorrichtung für Lebensmittelprodukte

(57) **Gegenstand der Erfindung ist eine** Entnahmevorrichtung für Lebensmittelprodukte, insbesondere Brot- und/oder Backwaren, vorzugsweise Stangenbrote oder Baguettes (1). Zum grundsätzlichen Aufbau der Entnahmevorrichtung gehören eine Vorratskammer (2) und ein Entnahmeraum (3), die durch eine Barrierewand (4) voneinander getrennt sind. Die Lebensmittelprodukte werden mittels einer von einem Bediener beaufschlagten

Handhabe (5a, 5b) aus der Vorratskammer (2) in den Entnahmeraum (3) unter Überwindung der Barrierewand (4) befördert. Erfindungsgemäß ist die Barrierewand (4) mit einer die Lebensmittelprodukte überwiegend zurückhaltenden Durchgriffsöffnung (6) für die Handhabe (5a, 5b) und einem sich daran unterseitig anschließenden Durchtrittsschlitz (11) für die Lebensmittelprodukte ausgerüstet.

Fig. 1**EP 2 266 442 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Entnahmevorrichtung für Lebensmittelprodukte, insbesondere Brot- und/oder Backwaren, vorzugsweise Stangenbrote oder Baguettes, mit einer Vorratskammer und einem Entnahmeraum, die durch eine Barrierewand voneinander getrennt sind, wobei die Lebensmittelprodukte mittels einer von einem Bediener beaufschlagten Handhabe aus der Vorratskammer in den Entnahmeraum unter Überwindung der Barrierewand befördert werden.

[0002] Solche Entnahmevorrichtungen sind grundsätzlich bekannt, wozu beispielsweise auf die DE 20 2004 016 892 U1 verwiesen sei. Ähnlich geht die EP 1 669 009 A1 vor.

[0003] Der Stand der Technik kann nicht in allen Aspekten zufriedenstellen. So wird die Handhabe regelmäßig in einem Schlitz geführt, was ihre Bewegungsfreiheit deutlich einschränkt. Dadurch lassen sich die bekannten Entnahmevorrichtungen praktisch nur für die Behandlung von kleinvolumigen Lebensmittelprodukten und hier insbesondere Brötchen einsetzen. Größere Lebensmittelprodukte, insbesondere Brote oder auch Stangenbrote bzw. vergleichbar große oder voluminöse Backwaren lassen sich auf diese Weise kaum handhaben. - Hier setzt die Erfindung ein.

[0004] Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, eine derartige Entnahmevorrichtung so weiter zu entwickeln, dass insbesondere die Handhabung großvolumiger Lebensmittelprodukte wie beispielsweise von Broten oder vergleichbaren Backwaren einfach und problemlos gelingt.

[0005] Zur Lösung dieser technischen Problemstellung ist eine gattungsgemäße Entnahmevorrichtung im Rahmen der Erfindung **dadurch gekennzeichnet, dass** die Barrierewand mit einer die Lebensmittelprodukte überwiegend zurückhaltenden Durchgriffsöffnung für die Handhabe und einem sich daran unterseitig anschließenden Durchtrittsschlitz für die Lebensmittelprodukte ausgerüstet ist.

[0006] Auf diese Weise können die Lebensmittelprodukte unschwer mit Hilfe der Handhabe manipuliert werden, nämlich durch die Durchgriffsöffnung für die Handhabe hindurch. Denn die Durchgriffsöffnung verfügt im allgemeinen über eine Breite, welche in etwa der Hälfte einer Durchschnittslänge des zu behandelnden Lebensmittelproduktes entspricht oder diese überschreitet. Darüber hinaus ist die Durchgriffsöffnung von ihrer Breite her begrenzt. Denn sie unterschreitet regelmäßig die Durchschnittslänge des fraglichen Lebensmittelproduktes um wenigstens 10 %.

[0007] Die Höhe der Durchgriffsöffnung entspricht der Höhe der Barrierewand, so dass die Durchgriffsöffnung eine insgesamt meistens rechteckige Fläche beschreibt. Dadurch steht für die Handhabe eine Durchgriffsöffnung beträchtlicher Größe zur Verfügung, die unschwer Manipulationen auch an großvolumigen Backwaren zulässt. Dabei ist die Durchgriffsöffnung aber immer so bemessen,

dass das Lebensmittelprodukt nicht hindurchtreten kann - auch nicht "schräg". Folgerichtig sorgt einzig der Durchtrittsschlitz für die Überwindung der Barrierewand.

[0008] Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die von der Vorratskammer in den Entnahmeraum zu befördern den Lebensmittelprodukte bzw. Brot- und/oder Backwaren nicht durch die Durchgriffsöffnung in den Entnahmeraum gelangen oder gelangen können. Vielmehr treten die Brot- und/oder Backwaren einzig durch den Durchtrittsschlitz von der Vorratskammer in den Entnahmeraum ein. Dies umso mehr, als die Durchtrittsöffnung von dem betreffenden Lebensmittelprodukt nur dann passiert werden kann, wenn das Lebensmittelprodukt angehoben wird. Ein Anheben ist aber nicht möglich, weil ein Bediener nicht in die Vorratskammer greifen kann. Außerdem lässt die Handhabe lediglich ziehende oder schiebende Bewegungen zu, so dass mit ihrer Hilfe bedarfsweise lediglich der sich oberseitig an eine Auflagefläche anschließende Durchtrittsschlitz passiert werden kann.

[0009] Dieser Vorgang mag von der Handhabe ausgelöst oder beschleunigt werden. Es ist aber auch möglich, dass die Brot- und/oder Backwaren gleichsam automatisch (per Schwerkraft) von der Vorratskammer in den Entnahmeraum durch den Durchtrittsschlitz hindurch überführt werden. Zu diesem Zweck ist meistens die gemeinsame Auflagefläche vorgesehen, welche den Entnahmeraum und die Vorratskammer durchgreift und beispielsweise angeschrägt sein mag. Meistens ist die Auflagefläche auch noch wellenartig ausgestaltet, um eine nur linienhafte Auflage der Lebensmittelprodukte zu gewährleisten und in Wellentälern etwaige Krümel zu sammeln.

[0010] Regelmäßig handelt es sich bei der Auflagefläche um eine gitterartige Fläche mit beispielsweise Stäben aus Holz. Dabei sind die einzelnen Gitterstäbe im Allgemeinen in Förderrichtung der Lebensmittelprodukte von der Vorratskammer in den Entnahmeraum angeordnet. Unterhalb der wellenartigen Auflagefläche bzw. der Gitterstäbe mag eine Sammelwanne für beispielsweise Krümel etc. vorgesehen werden.

[0011] Um sicherzustellen, dass aus der Vorratskammer nicht unbeabsichtigt Brot- und/oder Backwaren in den Entnahmeraum gelangen, kann an der Barrierewand eine Abdeckung angeordnet werden. Diese Abdeckung sorgt regelmäßig dafür, dass der Entnahmeraum gegenüber der Vorratskammer abgeschlossen wird. Auf diese Weise ist der Entnahmeraum lediglich über die Durchgriffsöffnung und den sich daran unterseitig anschließenden Durchtrittsschlitz mit der Vorratskammer verbunden. Dabei ist die Abdeckung in der Regel winklig an die Barrierewand angeschlossen. Meistens hat sich hier ein rechtwinkliger Anschluss als günstig erwiesen. Auf diese Weise formen die Abdeckung und die Barrierewand im Querschnitt regelmäßig ein L-förmiges Profil.

[0012] Aus Gründen des einfachen Aufbaus wird man hauptsächlich so vorgehen, dass die Abdeckung und die Barrierewand eine Baueinheit bilden. Diese Baueinheit kann vorzugsweise in ein Gehäuse eingesetzt und aus

diesem Gehäuse wieder entfernt werden. Dadurch lässt sich das Gehäuse bedarfsweise als erfindungsgemäße Entnahmevorrichtung herrichten oder mag für andere Tätigkeiten oder Bevorratungen zur Verfügung stehen. Meistens handelt es sich bei dem Gehäuse um ein Ausgabefach, welches in einer größeren Ausgabeeinrichtung für Lebensmittelprodukte angeordnet ist. Bei der betreffenden Ausgabeeinrichtung für Lebensmittelprodukte mag es sich vorzugsweise um eine Backwarenausgabe handeln, die mit einem Gehäuse und mehreren der vorerwähnten Ausgabefächer ausgerüstet ist. Die Ausgabefächer sind regelmäßig für unterschiedlich dimensionierte Lebensmittelprodukte ausgelegt.

[0013] Das Gehäuse bzw. das vorerwähnte Ausgabefach verfügt üblicherweise frontseitig über eine Verschlussklappe. Diese Verschlussklappe mag transparent gestaltet sein, um Kunden einen Blick auf die in dem Ausgabefach befindlichen Lebensmittelprodukte zu ermöglichen. Dieser freie Blick wird noch dadurch erleichtert, dass die Baueinheit aus der Abdeckung und der Barrierewand üblicherweise transparent gestaltet sind. Beispielsweise mag die Baueinheit aus der Abdeckung und der Barrierewand aus Gitterstäben hergestellt werden.

[0014] Die Barrierewand setzt sich im Detail und vorteilhafterweise aus zwei Anschlagwänden zusammen, die beidseitig der Durchgriffsöffnung angeordnet sind und die Durchgriffsöffnung seitlich begrenzen. Die Anschlagwände sind vorteilhaft an die Abdeckung angeschlossen. Auf diese Weise ist die sich aus den beiden oder den noch mehr vorgesehenen Anschlagwänden gebildete Barrierewand gleichsam schwebend über der Auflagefläche angeordnet, weil insofern unterhalb der Barrierewand der Durchtrittsschlitz realisiert ist. Denn dieser Durchtrittsschlitz erstreckt sich regelmäßig in der Barrierewand über die gesamte Breite des zugehörigen Gehäuses respektive des Ausgabefaches. Das vorerwähnte Gehäuse bzw. Ausgabefach beherbergt sowohl die Vorratskammer als auch den Entnahmeraum.

[0015] Der Entnahmeraum kann ferner mit einem Anschlagwinkel für die Lebensmittelprodukte ausgerüstet werden. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Lebensmittelprodukte nach Passieren der Barrierewand gleichsam angehalten oder blockiert werden, jedenfalls nicht beispielsweise aus der frontseitigen Verschlussklappe herausfallen. Für die Entnahme der Lebensmittelprodukte müssen diese dann über den Anschlagwinkel befördert werden. Das kann per Hand von einem Bediener erfolgen oder auch mit Hilfe der Handhabe vorgenommen werden. Bei dem Anschlagwinkel handelt es sich meistens um einen im Querschnitt V-förmigen Winkel. Dieser ist zudem und vorteilhaft transparent ausgelegt, um den bereits zuvor beschriebenen freien Blick ins Innere des Gehäuses bzw. Ausgabefaches zu ermöglichen.

[0016] Gegenstand der Erfindung ist auch die bereits angesprochene Ausgabeeinrichtung für Lebensmittelprodukte, insbesondere die Backwarenausgabe. Diese ist mit einem Gehäuse und den mehreren Ausgabefä-

chern für unterschiedlich dimensionierte Lebensmittelprodukte ausgerüstet. Erfindungsgemäß verfügt jedes Ausgabefach über einen Entnahmeraum und eine Vorratskammer, die jeweils durch eine Barrierewand voneinander getrennt sind. Der Entnahmeraum und/oder die Vorratskammer sind mit der wellenartigen Auflagefläche für die Lebensmittelprodukte ausgerüstet. Auf diese Weise werden die Lebensmittelprodukte während ihres gesamten Transportes mit Hilfe der von dem Bediener betriebschlagten Handhabe entlang der wellenartigen Auflagefläche von der Vorratskammer in den Entnahmeraum überführt. Dabei passieren die Lebensmittelprodukte die Barrierewand, welche unter Berücksichtigung eines den Durchtrittsschlitz definierenden Abstandes oberhalb der Auflagefläche hängend an die Abdeckung angeschlossen ist. Denn zu diesem Zweck finden sich die beiden oder die mehreren die Barrierewand definierenden Anschlagwände, die beidseitig der Durchgriffsöffnung vorgesehen sind und hängend an der Abdeckung montiert sind bzw. eine Baueinheit mit der Abdeckung formen.

[0017] Insgesamt kann die Barrierewand bzw. die Baueinheit aus der Barrierewand und der Abdeckung lösbar mit dem Gehäuse bzw. dem Ausgabefach verbunden ausgebildet sein. Dadurch lässt sich die betreffende Baueinheit modular und austauschbar gestalten.

[0018] Hierdurch besteht beispielsweise die Möglichkeit, das Ausgabefach zielgenau an die dort zu bevorratenden Lebensmittelprodukte anzupassen. Sollen beispielsweise in dem Ausgabefach Brötchen bevorratet werden, so wird man regelmäßig eine Ausgabeeinheit bzw. Entnahmevorrichtung in dem fraglichen Ausgabefach platzieren, wie sie beispielsweise in dem Gebrauchsmuster DE 20 2005 009 376 U1 beschrieben wird. Geht es jedoch darum, das fragliche Ausgabefach für die Bevorratung von Broten und insbesondere Stangenbrot oder Baguettes zu ertüchtigen, so wird man die vorerwähnte Baueinheit bzw. Barriereeinheit für die Brötchen durch eine solche aus der erfindungsgemäßen Barrierewand und der Abdeckung ersetzen. Selbstverständlich ist es auch möglich, eine andere modulare und austauschbare Baueinheit innerhalb des Ausgabefaches zu platzieren, beispielsweise eine solche, wie sie in dem Gebrauchsmuster DE 20 2009 006 327 beschrieben wird. Auch eine alternative Brotausgabe entsprechend DE 20 2009 006 328 ist denkbar.

[0019] Dabei wird man meistens so vorgehen, dass die Barrierewand als lösbar mit dem fraglichen Ausgabefach verbundene Baueinheit ausgebildet ist und beispielsweise hängend, klipsend, schraubend etc. mit Seitenwänden des Ausgabefaches bzw. allgemein dem Gehäuse verbunden ist. Jedenfalls lässt sich die fragliche Baueinheit modular austauschen und ermöglicht eine problemlose Anpassung an die jeweils innerhalb des Ausgabefaches zu bevorratenden Lebensmittelprodukte bzw. Brot- und/oder Backwaren. Dies alles gelingt unter Beibehaltung der wellenartigen Auflagefläche, welche vorteilhafterweise sowohl die Vorratskammer als auch

den Entnahmeraum gemeinsam durchgreift. Meistens ist die fragliche Auflagefläche in Richtung auf den Entnahmeraum geneigt in dem Gehäuse angeordnet, um die Lebensmittelprodukte mit einer Hangabtriebskraft in Richtung auf den Entnahmeraum zu beaufschlagen. Dadurch wird die Entnahme der Lebensmittelprodukte und das Passieren der Barrierewand erleichtert. Diesen Vorgang unterstützt die Handhabe bzw. der Bediener. Hierin sind die wesentlichen Vorteile zu sehen.

[0020] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 und 2 verschiedene perspektivische Ansichten der erfindungsgemäßen Entnahmevorrichtung für Lebensmittelprodukte und

Fig. 3 eine Ausgabeeinrichtung mit der erfindungsgemäßen Entnahmevorrichtung.

[0021] In den Figuren ist eine Entnahmevorrichtung für Lebensmittelprodukte, insbesondere Brot- und/oder Backwaren dargestellt. Vorliegend geht es um die Bevorratung und Entnahme von Stangenbrot bzw. Baguettes 1. Zu diesem Zweck setzt sich die dargestellte Entnahmevorrichtung aus einer Vorratskammer 2 und einem Entnahmeraum 3 für die Backwaren bzw. die Baguettes 1 im Beispielfall zusammen. Die Vorratskammer 2 und der Entnahmeraum 3 sind durch eine Barrierewand 4 voneinander getrennt. Mit Hilfe einer Handhabe 5a, 5b können die Lebensmittelprodukte bzw. Baguettes 1 oder Stangenbrote von einem Kunden ausgewählt und aus der Vorratskammer 2 in den Entnahmeraum 3 unter Überwindung der Barrierewand 4 verbracht werden.

[0022] Zu diesem Zweck ist die Handhabe 5a, 5b zweiteilig mit rechteckförmigem Löffel 5a und Stiel 5b ausgebildet. Der Stiel 5b verfügt über einen geraden oder auch abgelenkten Verlauf. Um mit Hilfe der Handhabe 5a, 5b die Baguettes bzw. Stangenbrote 1 von der Vorratskammer 2 in den Entnahmeraum 3 überführen zu können, lässt sich die Handhabe 5a, 5b primär in einer Durchgriffsöffnung 6 für die Handhabe 5a, 5b hin- und herbewegen.

[0023] Tatsächlich ist die Durchgriffsöffnung 6 im Ausführungsbeispiel im Wesentlichen rechteckig gestaltet und erstreckt sich zwischen zwei Anschlagwänden 4a, 4b, aus denen sich die Barrierewand 4 zusammensetzt. Die beiden Anschlagwände 4a, 4b sind beidseitig der Durchgriffsöffnung 6 angeordnet und begrenzen diese. Wie die Durchgriffsöffnung 6 so weisen auch die beiden Anschlagwände 4a, 4b eine rechteckige Gestalt auf, wobei die jeweiligen Höhen von einerseits der Durchgriffsöffnung 6 und andererseits den beiden Anschlagwänden 4a, 4b gleich oder im Wesentlichen gleich gestaltet sind. Grundsätzlich können natürlich auch mehr als zwei Anschlagwände 4a, 4b realisiert sein, beispielsweise jeweils zwei Anschlagwände 4a, 4b auf jeder Seite der Durchgriffsöffnung 6.

[0024] Man erkennt, dass die Barrierewand 4 respektive die beiden sie bildenden Anschlagwände 4a, 4b mit einem fußseitig abgewinkelten Rand 7 ausgerüstet sind. Dieser Rand 7 weist mit seiner Abwinklung in Richtung auf die Vorratskammer 2.

[0025] Auf diese Weise wird sichergestellt, dass etwaige auf einer Abdeckung 8 aufliegende oder hiervon herunterrutschende Lebensmittelprodukte respektive Stangenbrote oder Baguettes 1 nach Passieren der beiden Anschlagwände 4a, 4b in Richtung auf die Vorratskammer 2 abgelenkt werden.

[0026] Neben der bereits angesprochenen Durchgriffsöffnung 6 für die Handhabe 5a, 5b weist die Barrierewand 4 einen sich an die Durchgriffsöffnung 6 unterseitig anschließenden Durchtrittsschlitz 11 für die Lebensmittelprodukte bzw. Baguettes 1 auf. Das heißt, die Durchgriffsöffnung 6 geht in den sich daran unterseitig anschließenden Durchtrittsschlitz 11 über. Dabei ist die Auslegung so getroffen, dass die Durchgriffsöffnung 6 von ihrer Länge L her an eine Durchschnittslänge T der Lebensmittelprodukte bzw. Stangenbrote oder Baguettes 1 dergestalt angepasst ist, dass im Wesentlichen folgende Relation gilt:

$$0,5 T \leq L \leq 0,9 T.$$

[0027] Das heißt, die Länge L bzw. Breite der Durchgriffsöffnung 6 bewegt sich im Bereich zwischen 50 % und 90 % der Durchschnittslänge T der zu behandelnden Lebensmittelprodukte. Die Höhe der Durchgriffsöffnung 6 entspricht der Höhe der Barrierewand 4 bzw. derjenigen der sie bildenden Anschlagwände 4a, 4b. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die fraglichen Lebensmittelprodukte bzw. Baguettes 1 in ihrer üblichen Vorratsposition nicht unbeabsichtigt durch die Durchgriffsöffnung 6 hindurch in den Entnahmeraum 3 gelangen können und die Durchgriffsöffnung 6 unverändert und einzig für die Handhabe 5a, 5b und deren Manipulationen zur Verfügung steht.

[0028] Tatsächlich sind die fraglichen Lebensmittelprodukte bzw. Stangenbrote oder Baguettes 1 in ihrer Vorratsstellung zunächst einmal auf einer in Richtung des Entnahmeraumes 3 geneigten wellenartigen Auflagefläche 9 angeordnet. Diese wellenartige Auflagefläche 9 setzt sich regelmäßig aus Längsstäben 10, beispielsweise aus Holz, zusammen. Quer zu diesen Längsstäben 10 finden sich auf der wellenartigen Auflagefläche 9 aufliegend die Lebensmittelprodukte bzw. Stangenbrote oder Baguettes 1. Diese werden nun beim Übergang von der Vorratskammer 2 in den Entnahmeraum 3 in Richtung der Längsstäbe 10 bewegt, und zwar entweder durch Hangabtriebskräfte, hervorgerufen durch die Schrägstellung der wellenartigen Auflagefläche 9 oder infolge einer Manipulation mit Hilfe der Handhabe 5a, 5b.

[0029] Dabei können die Lebensmittelprodukte bzw. Baguettes 1 mittels der Handhabe 5a, 5b lediglich schie-

bend oder ziehend entlang der Auflagefläche 9 bewegt werden. Ein Anheben ist nicht möglich. Dadurch passieren die Lebensmittelprodukte gleichsam automatisch den Durchtrittsschlitz 11, der sich oberhalb der Auflagefläche 9 erstreckt.

[0030] Die zuvor bereits angesprochene Abdeckung 8 ist an der Barrierewand 4 angeordnet. Dabei sorgt die Abdeckung 8 dafür, dass der Entnahmeraum 3 gegenüber der Vorratskammer 2 abgeschlossen wird. Denn mit Hilfe der Abdeckung 8 ist sichergestellt, dass die Lebensmittelprodukte bzw. Baguettes 1 von der Vorratskammer 2 in den Entnahmeraum 3 lediglich durch den Durchtrittsschlitz 11 hindurch unter Überwindung der Barrierewand 4 gelangen können. Dabei ist der Durchtrittsschlitz 11 von seiner Breite B bzw. Höhe her so bemessen, dass die Breite B einen Durchmesser der Lebensmittelprodukte bzw. Stangenbrote 1 übersteigt.

[0031] Das wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass die beiden die Durchgriffsöffnung 6 beidseitig begrenzenden Anschlagwände 4a und 4b, aus welchen sich die Barrierewand 4 zusammensetzt, unter Berücksichtigung der vorerwähnten Breite B für den Durchtrittsschlitz 11 oberhalb der Auflagefläche 9 enden, wobei an dieser Stelle vorteilhaft die Abkantung 7 vorgesehen ist. Das heißt, die beiden Anschlagwände 4a, 4b sind schwebend an die Abdeckung 8 angeschlossen und enden um den Betrag B oberhalb der Auflagefläche 9. Dabei ist die Abdeckung 8 regelmäßig winklig, und zwar rechtwinklig, an die Barrierewand 4 angeschlossen. Auf diese Weise formen die Abdeckung 8 und die Barrierewand 4 im Querschnitt ein im Wesentlichen L-förmiges Profil. Außerdem formen die Abdeckung 8 und die Barrierewand 4 im Allgemeinen eine Baueinheit 4, 8. Diese Baueinheit 4, 8 lässt sich vorteilhaft in ein Gehäuse bzw. ein Ausgabefach 12 einsetzen, wie es bei der Ausgabeeinrichtung entsprechend der Fig. 3 realisiert ist. Durch die modulare und lösbare Ausgestaltung der vorerwähnten Baueinheit 4, 8 gegenüber dem aufnehmenden Gehäuse respektive Ausgabefach 12 besteht die Möglichkeit, die fragliche Baueinheit 4, 8 problemlos - beispielsweise für Reinigungszwecke - aus dem Ausgabefach bzw. Gehäuse 12 zu entfernen bzw. in dieses einzubauen. Das alles geschieht bei unverändert im Gehäuse bzw. Ausgabefach 12 vorhandener Auflagefläche 9.

[0032] Um den Kunden einen praktisch ungehinderten Blick auf die Lebensmittelprodukte respektive Stangenbrote bzw. Baguettes 1 zu ermöglichen, ist die fragliche Baueinheit 4, 8 in der Regel transparent gestaltet. Das mag im Rahmen der Erfindung so gewährleistet werden, dass die Baueinheit 4, 8 aus Gitterstäben hergestellt wird. Selbstverständlich ist auch eine Herstellung aus einem transparenten Kunststoff oder dergleichen denkbar.

[0033] Man erkennt, dass sich der Durchtrittsschlitz 11 in der Barrierewand 4 über die gesamte Breite des Gehäuses bzw. des Ausgabefaches 12 erstreckt. Dabei nimmt das fragliche Gehäuse bzw. Ausgabefach 12 sowohl die Vorratskammer 2 als auch den Entnahmeraum

3 auf bzw. beherbergt diese beiden. Schlussendlich ist in diesem Kontext dann noch ein Anschlagwinkel 15 für die Lebensmittelprodukte realisiert. Der Anschlagwinkel 15 findet sich im Entnahmeraum 3. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die Lebensmittelprodukte, welche die Barrierewand 4 überwunden haben, nicht unbeabsichtigt aus dem Ausgabefach 12 infolge der Schrägstellung der Auflagefläche 9 herausrutschen können. Im Rahmen des Ausführungsbeispiels handelt es sich bei dem Anschlagwinkel 15 um ein im Querschnitt V-förmiges Profil, welches das Gehäuse bzw. Ausgabefach 12 in seiner Breite durchmisst.

[0034] Konkret ist der Anschlagwinkel 15 transparent ausgeführt, beispielsweise als Kunststoffprofil aus einem transparenten Kunststoff. Grundsätzlich kann hierauf aber auch verzichtet werden. Die Lebensmittelprodukte werden nun entweder von einem Bediener ergriffen, indem dieser hinter den Anschlagwinkel 15 greift. Es ist aber auch möglich, die Lebensmittelprodukte mit Hilfe der Handhabe 5a, 5b über den Anschlagwinkel 15 herüber zu befördern.

[0035] Im Rahmen der Fig. 3 ist nun die Ausgabeeinrichtung für Lebensmittelprodukte allgemein und Backwaren im Speziellen dargestellt. Insbesondere handelt es sich um eine Backwarenausgabe. Die Ausgabeeinrichtung verfügt neben einem Gehäuse 13 über die bereits angesprochenen mehreren Ausgabefächer 12, die in ihrem Inneren unterschiedlich dimensionierte Lebensmittelprodukte aufnehmen. Bei diesen Lebensmittelprodukten bzw. Brot- und/oder Backwaren mag es sich um Baguettes 1 oder Stangenbrote handeln, die in den Ausgabefächern 12 aufgenommen werden.

[0036] Daneben sind weitere Ausgabefächer 12' realisiert, die mit einer Entnahmevorrichtung für Brötchen bestückt sind, wie sie beispielsweise in dem Gebrauchsmuster DE 20 2005 009 376 U1 beschrieben wird. Weitere Ausgabefächer 12" dienen in der Regel dazu, Brote zu bevorraten und mögen mit einer Entnahmevorrichtung ausgerüstet sein, wie sie Gegenstand des Gebrauchsmusters DE 20 2009 006 328 ist.

[0037] Man erkennt, dass die Ausgabefächer 12" für die Brote im Allgemeinen im unteren Bereich bzw. in einer unteren Sektion des Gehäuses 13 angeordnet sind. Darüber befinden sich die Ausgabefächer 12' für die Brötchen in einer mittleren Sektion. Die oberste Sektion beherbergt die Ausgabefächer 12' für die Brötchen sowie die Ausgabefächer 12 für die Baguettes 1 bzw. Stangenbrote, wie sie in den Fig. 1 und 2 dargestellt sind. Alternativ könnte an dieser Stelle aber auch eine Entnahmevorrichtung für Baguettes zum Einsatz kommen, wie sie Gegenstand des Gebrauchsmusters DE 20 2009 006 327 ist.

[0038] Sämtlichen Ausgabefächern 12, 12' und 12" ist gemein, dass sie mit einem Entnahmeraum 3 und einer Vorratskammer 2 ausgerüstet sind. Dabei ist die Vorratskammer 2 von dem Entnahmeraum 3 durch jeweils eine Barrierewand 4 voneinander getrennt. Sowohl der Entnahmeraum 3 als auch die Vorratskammer 2 sind regel-

mäßig mit einer wellenartigen Auflagefläche 9 entsprechend den Fig. 1 und 2 ausgerüstet. Meistens verfügen sowohl der Entnahmeraum 3 als auch die Vorratskammer 2 über die betreffende wellenartige Auflagefläche 9 für die fraglichen Lebensmittelprodukte.

[0039] Des Weiteren ist den einzelnen Ausgabefächern 12, 12' und 12" gemein, dass die dort realisierte Barrierewand 4 jeweils lösbar mit dem zugehörigen Ausgabefach 12, 12', 12" verbunden ist bzw. eine lösbar verbundene Baueinheit bilden. Die fragliche Baueinheit ist modular und austauschbar ausgeführt, so dass das Ausgabefach 12, 12', 12" je nach Bedarf und entsprechend den dort aufgenommenen Lebensmittelprodukten ausgerüstet und konfektioniert werden kann.

[0040] Unterhalb der untersten Sektion mit den Ausgabefächern 12" für die Brote erkennt man noch mehrere Vorratskammern 14, in denen beispielsweise weitere Produkte, Verpackungsmaterial etc. bevorratet werden können.

Patentansprüche

1. Entnahmevorrichtung für Lebensmittelprodukte, insbesondere Brot- und/oder Backwaren, vorzugsweise Stangenbrote oder Baguettes (1), mit einer Vorratskammer (2) und einem Entnahmeraum (3), die durch eine Barrierewand (4) voneinander getrennt sind, wobei die Lebensmittelprodukte mittels einer von einem Bediener beaufschlagten Handhabe (5a, 5b) aus der Vorratskammer (2) in den Entnahmeraum (3) unter Überwindung der Barrierewand (4) befördert werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Barrierewand (4) mit einer die Lebensmittelprodukte überwiegend zurückhaltenden Durchgriffsöffnung (6) für die Handhabe (5a, 5b) und einem sich daran unterseitig anschließenden Durchtrittsschlitz (11) für die Lebensmittelprodukte ausgerüstet ist.
2. Entnahmevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Barrierewand (4) eine Abdeckung (8) angeordnet ist, welche den Entnahmeraum (3) gegenüber der Vorratskammer (2) abschließt.
3. Entnahmevorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (8) an die Barrierewand (4) winklig angeschlossen ist, beispielsweise rechtwinklig.
4. Entnahmevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (8) und die Barrierewand (4) eine Baueinheit (4, 8) bilden, die sich vorzugsweise in ein Gehäuse (12) einsetzen und hieraus wieder entfernen lässt.
5. Entnahmevorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Baueinheit (4, 8) aus der Abdeckung (8) und der Barrierewand (4) transparent gestaltet ist, beispielsweise aus Gitterstäben hergestellt wird.
6. Entnahmevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchgriffsöffnung (6) eine Breite (L) aufweist, welche wenigstens in etwa der Hälfte einer Durchschnittslänge (T) der Lebensmittelprodukte entspricht.
7. Entnahmevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchgriffsöffnung (6) von ihrer Breite (L) her die Durchschnittslänge (T) der Lebensmittelprodukte um ca. 10 % oder mehr unterschreitet.
8. Entnahmevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Durchtrittsschlitz (11) in der Barrierewand (4) über die gesamte Breite des die Vorratskammer (2) und den Entnahmeraum (3) beherbergenden Gehäuses (12) erstreckt.
9. Entnahmevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Barrierewand (4) aus zwei Anschlagwänden (4a, 4b) beidseitig der Durchgriffsöffnung (6) zusammensetzt.
10. Entnahmevorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Anschlagwände (4a, 4b) an die Abdeckung (8) angeschlossen sind.
11. Entnahmevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Entnahmeraum (3) mit einem Anschlagwinkel (15) für die Lebensmittelprodukte ausgerüstet ist.
12. Ausgabeeinrichtung für Lebensmittelprodukte, insbesondere Backwarenausgabe, mit einem Gehäuse (13) mit mehreren Ausgabefächern (12, 12', 12") für unterschiedlich dimensionierte Lebensmittelprodukte, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Ausgabefach (12, 12', 12") mit einem Entnahmeraum (3) und einer Vorratskammer (2) ausgerüstet ist, die jeweils durch eine Barrierewand (4) voneinander getrennt sind.
13. Ausgabeeinrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Entnahmeraum (3) und/oder die Vorratskammer (2) mit einer wellenartigen Auflagefläche (9) für die Lebensmittelprodukte ausgerüstet sind.
14. Ausgabeeinrichtung nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Barrierewand (4) als lösbar mit dem Ausgabefach (12, 12', 12") verbundene Baueinheit ausgebildet ist.

15. Ausgabeeinrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Baueinheit modular und austauschbar ausgebildet ist.

5

10

15

20

25

30

35

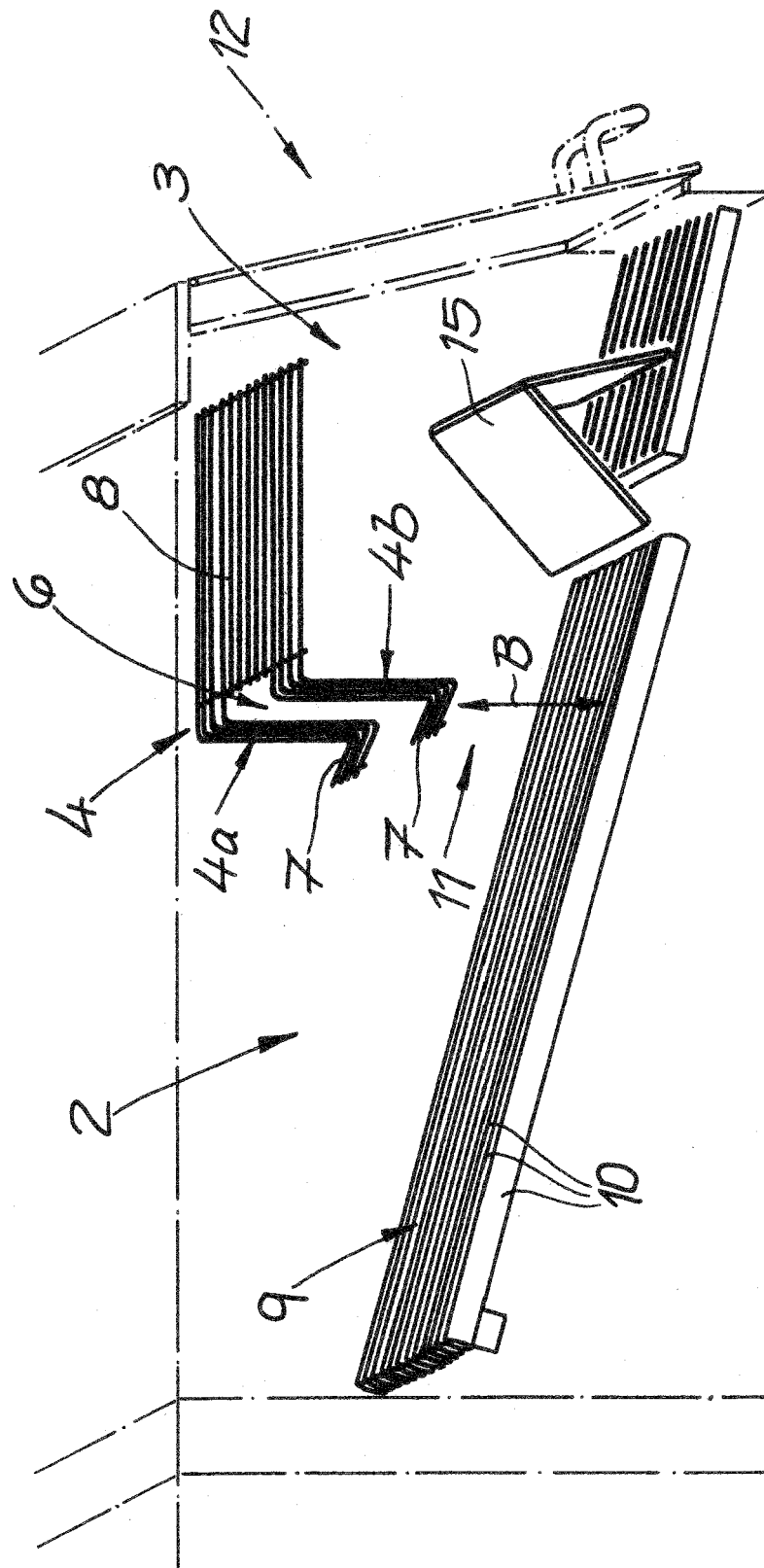
40

45

50

55

Fig. 1



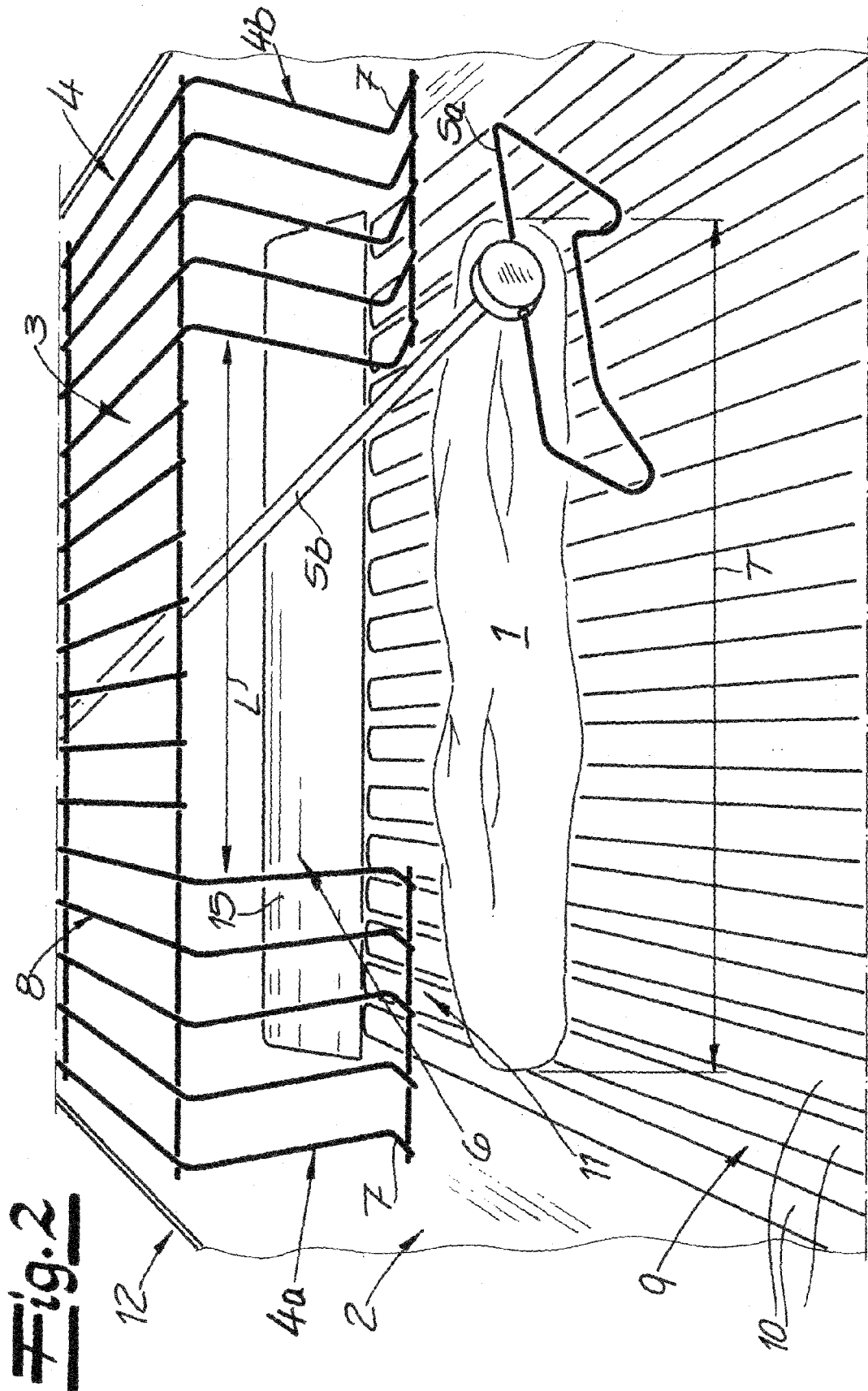
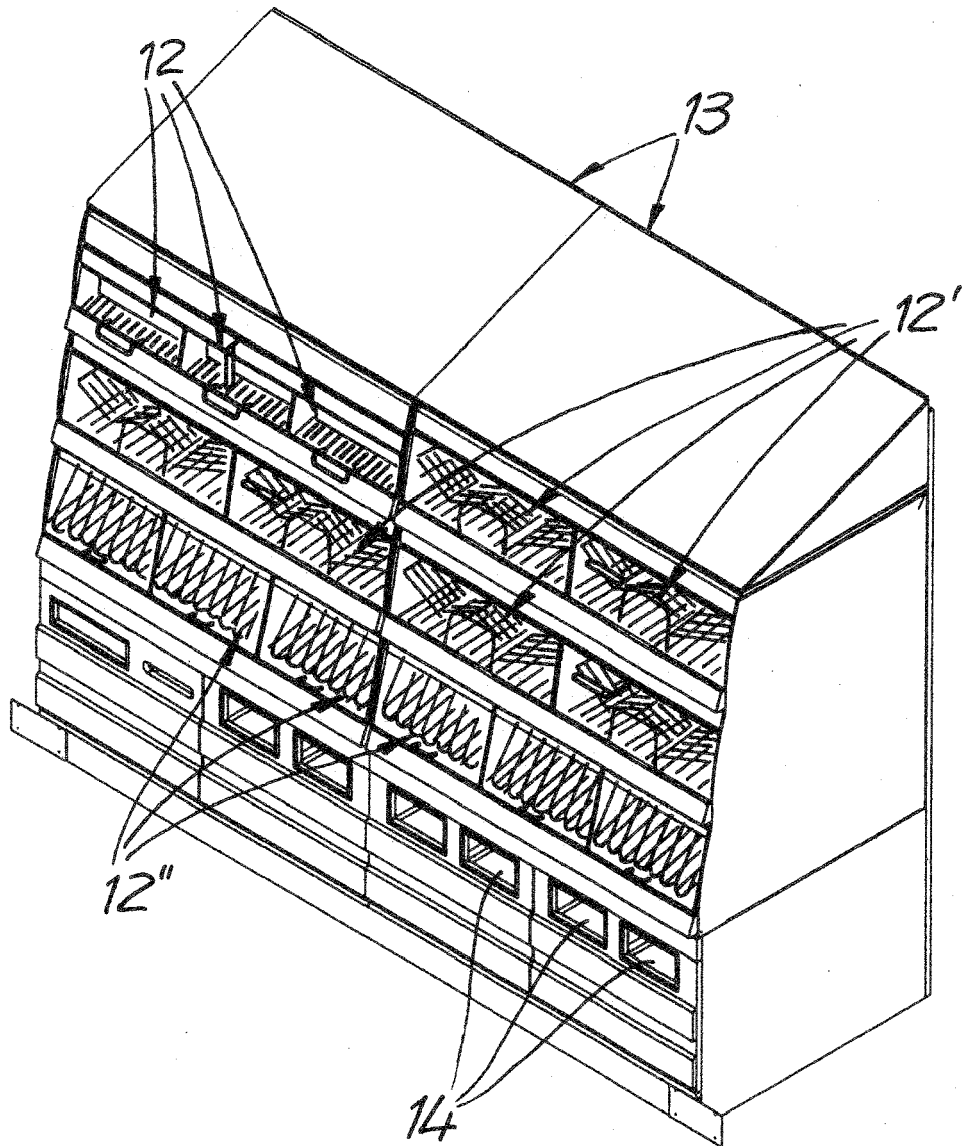


Fig. 3



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 202004016892 U1 [0002]
- EP 1669009 A1 [0002]
- DE 202005009376 U1 [0018] [0036]
- DE 202009006327 [0018] [0037]
- DE 202009006328 [0018] [0036]