

(19)



(11)

EP 1 985 209 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
17.10.2018 Patentblatt 2018/42

(51) Int Cl.:
A47F 1/12 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08007341.4**

(22) Anmeldetag: **15.04.2008**

(54) Warenbehälter zur Selbstbedienungsentnahme

Goods container for self service removal

Réceptier de marchandises pour le retrait en libre service

(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 MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **28.04.2007 DE 202007006139 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.10.2008 Patentblatt 2008/44

(73) Patentinhaber: **Kesseböhmer Holding KG
49152 Bad Essen (DE)**

(72) Erfinder: **Lindemeier, Karl-Heinrich
32130 Enger (DE)**

(74) Vertreter: **Pott, Ulrich et al
Busse & Busse
Patentanwälte
Grosshandelsring 6
49084 Osnabrück (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 669 009 AT-B- 97 648
DE-U1-202005 008 141**

EP 1 985 209 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Warenbehälter zur Selbstbedienungsentnahme von Brot o. dgl. Backwaren.

[0002] Gemäß DE 38 26 178 C2 ist ein Warenbehälter bekannt, in dessen Innenraum der Bodenwandteil als Förderschräge mit ansteigendem Teilbereich ausgebildet ist, so dass die Waren nur mittels eines zangen- oder löffelartigen Hilfswerkzeuges zu einer am oberen Ende der Schräge befindlichen Ausgabeöffnung hin verlagert werden können. Bei einem Warenbehälter gemäß G 92 06 904.5 sind die auf einem Bodenwandteil aufliegenden Warenteile mittels des Hilfswerkzeuges über ein ortsfest hochstehendes Rückhalteteil hinwegzuheben und gelangen danach zur Ausgabeöffnung. In DE 20 2005 008 141 U1 ist im Bereich des Rückhalteteils eine Fallklappe mit Rückstellorgan vorgeschlagen, und gemäß EP 1 669 009 A1 kann eine Schwenklappe nur in Querrichtung mit Ware belegt werden. In AT 97648 B wird die Ware mittels einer Nadel aufgespießt und aus dem Behälter gehoben.

[0003] Zur Vermeidung derartiger Hilfswerkzeuge zur Warenvereinzelung sind gemäß DE 20 2004 009 480 U1, DE 10 2005 049 193 A1, DE 297 13 710 U, G 92 05 290.8 und DE 201 04 106 U1 Warenbehälter zur Selbstbedienungsentnahme vorgeschlagen, deren Bodenwandteil zu einer vorderseitigen Entnahmeöffnung hin schräg abfallend ausgebildet ist, so dass die Waren zumindest phasenweise unter Schwerkraftwirkung in die gewünschte Entnahmeposition im Nahbereich einer im Bereich der Ausgabeöffnung vorgesehenen Entnahmevorrichtung gelangen. Für eine erste hier erfolgende Vereinzelung von auf der Förderschräge nachrutschenden Waren sind Schwenkklappen o. dgl. Rückhalteelemente mit der Entnahmevorrichtung verbunden. Beim Zusammenwirken der Rückhalteklappe mit dem jeweiligen schrägen Bodenwandteil besteht jedoch die Gefahr, dass nach dem Zurückschwenken der Klappe eine vom Kunden ungewollte Vielzahl der Warenteile in den Bereich der Entnahmevorrichtung hineinrutscht. Bei diesen Systemen besteht durch das vom Kunden auszuführende Zurückschwenken der Klappe auch die Möglichkeit, zu viel entnommene Waren wieder in den Warenbehälter zurückzuschieben. Derartige Behälter bzw. Vorrichtungen können damit strenge Hygienanforderungen in Lebensmittelbereichen, insbesondere beim Abverkauf von Backwaren, nicht erfüllen. Bei einer Verkaufseinrichtung gemäß DE 102 25 052 B4 ist ein Schüttbehälter mit einem in Entnahmerichtung geneigten Boden vorgesehen, der vorderseitig mit einer ein Rad aufweisenden Vereinzelungsvorrichtung zusammenwirkt. Durch Drehen des Rades werden einzelstückige Waren von der Ebene einer Auflagefläche angehoben und nach weiterem Drehen des Rades nach unten ausgegeben.

[0004] Die Erfindung befasst sich mit dem Problem, einen Warenbehälter zur Selbstbedienungsentnahme zu schaffen, dessen zur Einzel-Entnahme der Warenteile mittels eines Hilfswerkzeuges geeigneter Vorratsraum mit geringem Aufwand gegen eine Rückführung entnommener Warenteile geschützt und damit beim Verkauf von insbesondere Backwaren o. dgl. Lebensmitteln eine Verbesserung der hygienischen Sicherheit möglich ist.

[0005] Die Erfindung löst diese Aufgabe durch einen Warenbehälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Hinsichtlich weiterer Ausgestaltungen wird auf die Ansprüche 2 bis 17 verwiesen.

[0006] Der Warenbehälter zur Selbstbedienungsentnahme ist in erfindungsgemäßer Ausführung mit einem Vorratsraum versehen, dessen im wesentlichen horizontaler Bodenwandteil zum vorderen Entnahmebereich hin mit einem Verschluss zusammenwirkt, der in Öffnungs- bzw. Entnahmestellung eine ein Zurücklegen von mittels eines Hilfswerkzeuges verlagerten Warenteilen verhindernde Hygienesicherung bildet. Die mittels eines Hilfswerkzeuges über den Bereich der Hygienesicherung hinwegbewegten Warenteile wirken während dieser Betätigung oder unmittelbar nach dieser Handhabung mit einer Rückführsperre zusammen, die vom Kunden bzw. dem erfassten Warenteil(en) zwangsläufig in eine Freigabestellung verlagert wird und nach einer Entnahme des Warenteiles eine entgegen der Entnahmerichtung unüberwindliche Sperrstellung definiert.

[0007] Das System der Rückführsperre ist dabei so ausgebildet, dass deren Sicherungsteile weitgehend selbsttätig aus der Freigabestellung in die Sperrstellung rückverlagert werden. In zweckmäßiger Ausführung wirkt die Rückführsperre mit einem Gegengewicht zusammen, das in einer Entnahmephase ebenfalls verlagert wird, danach unter Schwerkraftwirkung selbsttätig wieder in die Sperrstellung gelangt und dabei das Sperrelement mitnimmt.

[0008] Der Warenbehälter ist im vorderen Entnahmebereich mit einer schlitzförmigen Durchgriffsöffnung für das Hilfswerkzeug versehen. Mit diesem ist über einen weiten Bewegungsbereich ein auf dem Bodenwandteil des Vorratsraums befindliches Warenteil auswählbar. Dieses kann danach bei gleichzeitigem Öffnungs-Kontakt mit der Rückführsperre zu einer vorderseitigen, z. B. separat bedienbaren Schließ-Klappe des Behälters bewegt werden, so dass hier das Warenteil einzeln entnehmbar ist. Denkbar ist dabei, dass über die frontseitige Breite des Vorratsraums mehrere Entnahmebereiche definiert sind, in denen eine jeweilige Rückführsperre mit jeweiliger vorderseitiger Klappe gefacheartig zusammenwirkt. Hinter diesen vom Kunden bedienbaren Klappen ist vorteilhaft jeweils ein nach Art einer Wippe ausgebildeter Schwenkflügel als Rückführsperre angeordnet. Ein einmal entnommenes Warenteil kann nur noch bis an diesen Schwenkflügel heranbewegt, aber nicht mehr in den Vorratsraum des Warenbehälters zurückgeschoben werden, so dass damit die Hygienesicherheit gewährleistet ist.

[0009] In einer weiteren Ausführung ist vorgesehen, dass eine unmittelbar an der Ausgabeklappe schwenkbar gehaltene Rückführsperre angeordnet wird, wobei diese in Form eines konstruktiv einfachen Anlagependels ausgebildet ist. Dieses kann an einen vorderen Stirnbereich des im wesentlichen horizontalen Bodenwandteils angelegt werden, so

dass hier durch Zusammenwirken der Ausgabeklappe mit dem Anlagependel eine Sperrstellung definiert ist und ein Rückschieben von Warenteilen auf das Bodenwandteil durch das Anlagependel verhindert wird.

[0010] Vorteilhaft kann als Rückführsperre auch eine nach Art einer Falltür ausgebildete Auflageklappe über einem vom Kunden zugänglichen Zugriffsraum bzw. Auswurfraum vorgesehen sein. Das mit dem Hilfswerkzeug erfasste Warenteil wird auf diese Auflageklappe aufgelegt, diese schwenkt in die Öffnungsstellung und das Warenteil fällt in den Zugriffsraum. Danach schwenkt die Auflageklappe selbsttätig in die Sperrstellung zurück.

[0011] Weitere Einzelheiten und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen, die drei Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Warenbehälters zur Selbstbedienungsentnahme veranschaulichen. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 eine erste Ausführung des erfindungsgemäßen Warenbehälters mit einem zum vorderen Entnahmebereich hin ansteigenden Bodenwandteil im Vorratsbehälter und einem Schwenkflügel als Rückführsperre,
- Fig. 2 eine Seitenansicht ähnlich Fig. 1 mit dem Schwenkflügel in Freigabestellung,
- Fig. 3 eine zweite Ausführung des Warenbehälters mit einer als Anlagependel ausgeführten Rückführsperre im Bereich einer nach innen schwenkbaren Ausgabeklappe,
- Fig. 4 eine Seitenansicht ähnlich Fig. 3 mit der Ausgabeklappe in einer sowohl die Freigabe des Warenteils als auch die Hygienesicherung bildenden Stellung,
- Fig. 5 und Fig. 6 jeweilige Prinzipdarstellungen der Entnahmephase aus einem Behälter ähnlich Fig. 1 und 2,
- Fig. 7 eine teilweise geschnittene Perspektivdarstellung des Warenbehälters gemäß Fig. 1,
- Fig. 8 eine perspektivische Prinzipdarstellung einer dritten Ausführung des Warenbehälters,
- Fig. 9 eine teilweise geschnittene Seitenansicht des Warenbehälters gemäß Fig. 8,
- Fig. 10 eine Perspektivdarstellung des mehrere Gefache aufweisenden Warenbehälters ähnlich Fig. 8, und
- Fig. 11 und Fig. 12 jeweilige Ausschnittsdarstellungen des Warenbehälters gemäß Fig. 9 bei Entnahme eines Warenteils im Bereich einer Auflageklappe.

[0012] In Fig. 1 ist in einer schematischen Seitenansicht ein Warenbehälter 1 zur Selbstbedienungsentnahme von Brot o. dgl. Backwaren dargestellt. Diese jeweils mit 2 bezeichneten Warenteile können mittels eines in einen Vorratsraum 3 eingreifenden Hilfswerkzeuges 4, beispielsweise einen Schieber, einen Greifer oder dergl. Stangenelemente, erfasst werden. Oberhalb eines die Tragebene T definierenden Bodenwandteils 5 wird das auswählbare Warenteil 2 zu einer vorderseitigen Entnahmeöffnung 6 hin verlagert und kann dabei gleichzeitig vereinzelt werden. Im Bereich der Entnahmeöffnung 6 ist eine Klappe o. dgl. aufweisende Verschlussbaugruppe 7 vorgesehen, die vom Kunden bedienbar ist und so das ausgewählte Warenteil 2 in einer Entnahmerichtung E entnommen werden kann.

[0013] Das erfindungsgemäße Konzept des Warenbehälters 1 geht davon aus, dass die Warenteile 2 in jedem Falle oberhalb des im Wesentlichen horizontal ausgerichteten Bodenwandteiles 5 zu verlagern sind und mit dieser Verlagerungs-Phase eine im vorderen Entnahmebereich des Vorratsraums 3 ein Zurücklegen von Warenteilen 1 verhindernde Hygienesicherung H aktivierbar ist. Insbesondere ist vorgesehen, dass zusätzlich zu der im Entnahmebereich vorgesehenen Verschlussbaugruppe 7 als Hygienesicherung H eine weitgehend selbsttätig wirkende und vom Kunden weitgehend unerreichbare manipulationssichere Rückführsperre 8 vorgesehen ist. Nach der Entnahme des Warenteils 2 (Pfeil E, Fig. 2) aus dem Vorratsraum 3 bzw. dessen vorderen Entnahmebereich kann zwar die Klappe 13 aufweisende Verschlussbaugruppe 7 wieder geöffnet, das Warenteil 2 jedoch nicht in den hinteren Vorratsraum 3 zurückbefördert werden.

weitgehend selbsttätige Rückverlagerung der Rückführsperre 8 in die Sperrstellung.

[0014] In der Ausführung gemäß Fig. 1, 2 und Fig. 5 bis 7 wirkt die Rückführsperre 8 mit zumindest einem diese unter Schwerkraftwirkung in die Sperrstellung verlagernden Gegengewicht G zusammen. Dabei weist die Rückführsperre 8 einen nach Art einer Wippe wirksamen und als zumindest ein Schwenkflügel 9 ausgeführten Rückhalteteil (Fig. 1, Fig. 6, Fig. 7: Sperrstellung) auf. Dieser Schwenkflügel 9 kann gegenüberliegend seinem freien Ende im Bereich von quer zur Entnahmerichtung E eine horizontale Stützachse bildenden Schwenklagern 10 gehalten sein. Bei entsprechender

Krafteinleitung (Pfeil B) ist die Verlagerung des Schwenkflügels 9 in die Freigabestellung möglich (Fig. 2, Fig. 6). Die Perspektivdarstellung gemäß Fig. 7 verdeutlicht, dass der aus jeweiligen Bügelteilen 9' gebildete Schwenkflügel 9 an vorderen Enden von Gitterstäben 5' des Bodenwandteils 5 eine Stützachse 10' definiert.

[0015] Die bei der Selbstbedienung erforderliche Bewegungsphase ist in Fig. 1 und Fig. 5 mit einem Pfeil A verdeutlicht, wobei ein vom Hilfswerkzeug 4 erfasstes Warenteil 2' in einer Pfeilrichtung B verlagert wird, dabei zwangsläufig am Schwenkflügel 9 zur Anlage kommt und bei weiterer Bewegung in Pfeilrichtung B die Schwenkung des Flügels 9 in die in Fig. 2 dargestellte Öffnungsstellung bewirkt ist. Nunmehr kann die Verschlussbaugruppe 7 in einer Pfeilrichtung C geöffnet und das Warenteil 2' in Entnahmerichtung E aus dem Vorratsraum 3 entnommen werden (Fig. 6).

[0016] Im Anschluss an diese Entnahmephase erfolgt die vorbeschriebene Rückverlagerung des Schwenkflügels 9 in die Sperrstellung gemäß Fig. 1 bzw. Fig. 6. Dazu weist der Schwenkflügel 9 in einfachster Ausführung einen Gegenflügel 11 auf, der gemeinsam mit dem Gegengewicht G bzw. G' die Rückschwenkbewegung gemäß Pfeil D bewirkt (Fig. 2, Fig. 6). Das Gegengewicht G ist zur Optimierung dieser Rückschwenkbewegung D nahe dem Schwenklager 10 angeordnet, wobei durch einen entsprechenden radialen Versatz R eine an die Länge des Schwenkflügels 9 anpassbare Hebelwirkung erreicht ist. In der Darstellung gemäß Fig. 5 bis 7 wird die vorteilhafte Lage des Gewichts G' am äußeren Ende des Gegenflügels 11 deutlich.

[0017] Der Gegenflügel 11 ist dabei vorteilhaft so bemessen, dass dieser in der Sperrstellung einen Anlage- bzw. Haltepunkt S definiert (Fig. 1, Fig. 6). Damit wird bei der Rückverlagerung des Schwenkflügels 9 in Pfeilrichtung D dessen Stellweg vorgegeben und auch eine Einschubbewegung (Rückverlagerung des Warenteils 2' entgegen der Entnahmerichtung E) wird damit blockiert. Denkbar sind auch zusätzliche Anlage- und/oder Fixierteile (nicht dargestellt), mit denen die Rückführsperre 8 fixierbar ist. Ein zwischen den Flügeln 9 und 11 vorgesehener Schenkelwinkel W ist weitgehend variabel vorgebar (Fig. 1, Fig. 6).

[0018] In zweckmäßiger Ausführung kann der im Vorratsraum 3 verlaufende Bodenwandteil 5 mit einer zur Rückführsperre 8 hin ansteigenden Neigung N versehen sein, so dass insbesondere bei einem Brotsponder ein ungewolltes Nachrutschen der Warenteile 2 an die Rückseite des Schwenkflügels 9 vermieden ist und erst durch Einsatz des Hilfswerkzeuges 4 die vorbeschriebene Freigabebewegung B ausgelöst werden kann. Ausgehend vom Bereich des Schwenkflügels 9 kann der Bodenwandteil 5 zum vorderen Ausgabebereich hin mit einer eine Förderschräge definierenden Anlageplatte 12 zusammenwirken, mit der die Verlagerung des Warenteils 2 in Entnahmerichtung E erleichtert ist. In der Darstellung gemäß Fig. 7 wird deutlich, dass die Anlageplatte 12 von einstückig mit den Gitterstäben 5' geformten Stababschnitten 12' gebildet ist.

[0019] In Fig. 3 und 4 ist eine zweite Ausführung der Hygienesicherung H' mit einer Rückführsperre 8' veranschaulicht, wobei diese mit einer vor der Entnahmeöffnung 6 befindlichen Ausgabeklappe 13' als Verschlussbaugruppe 7' zusammenwirkt. Dabei ist die Rückführsperre 8' mit einem im Bereich der Ausgabeklappe 13' verlagerbaren Anlagependel 14 versehen, das unmittelbar schwenkbar an der Ausgabeklappe 13' im Bereich von Lagerpunkten L' gehalten ist.

[0020] Die Ausgabeklappe 13 ist um jeweilige eine horizontale Querachse 15 definierende Lagerpunkte L (in der Zeichnungsebene gegenüberliegend) schwenkbar im Bereich des Vorratsraums 3 bzw. seitlicher Gestellteile 16 gehalten, so dass die an einem Griff 22 erfassbare Ausgabeklappe 13 aus der Schließstellung (Fig. 3) in eine Öffnungsstellung zumindest bereichsweise in den Vorratsraum 3 hineinschwenkbar ist (Pfeil F, Fig. 4).

[0021] Ausgehend von Fig. 3 - in der das Warenteil 2" bereits mittels des Hilfswerkzeuges 4 vom Bodenwandteil 5 aus in Richtung Entnahmeöffnung 6 (Pfeil B') bewegt und in den Bereich der Ausgabeklappe 13' gelangt ist - wird deutlich, dass bereits bei dieser zur Selbstbedienung erforderlichen Bewegungsphase der Anlagependel 14 mitbewegt wurde (Pfeil P, Fig. 3). Ausgehend von dieser vom Kunden mittels des Hilfswerkzeuges 4 herbeigeführten Lage des Warenteils 2" kann nunmehr in einem zweiten Schritt die Ausgabeklappe 13 in Pfeilrichtung F geschwenkt werden, so dass die Entnahmeöffnung 6 freigegeben wird und das Warenteil 2" entnehmbar ist (Pfeil E, Fig. 4).

[0022] Gleichzeitig wird mit dieser Schwenkbewegung F erreicht, dass zum Vorratsraum 3 hin durch das Anlagependel 14 eine Sperrstellung definiert wird. Aus der in Fig. 4 ersichtlichen Position kann das Warenteil 2" nicht wieder in den hinteren Bereich des Vorratsraums 3 hineingeschoben werden, da mittels einer Deckplatte 23 der Ausgabeklappe 13 und des am Bodenwandteil 5 anliegenden Anlagependels 14 der hygiesichere Verschluss erreicht ist.

[0023] In der dargestellten Ausführung weist das Anlagependel 14 eine sich parallel oberhalb der Querachse L der Ausgabeklappe 13 erstreckende und zwischen deren Seitenteilen 24 verlaufende Stützachse 17 auf, so dass die vorbeschriebenen Schwenkstellungen möglich sind. Der sich im Vorratsraum 3 erstreckende Bodenwandteil 5 bildet im vorderen Bereich 5" zur Ausgabeklappe 13 hin eine Stufe 18 (Fig. 3). In der Öffnungsstellung der Klappe 13 ist an einer oberen Vorderkante 19 des Bodenwandteils das Anlagependel 14 anlegbar, derart, dass gleichzeitig die vorbeschriebene Sperrung und Hygienesicherung H' zum Vorratsraum 3 erreicht wird.

[0024] Die gemäß Fig. 1 bis Fig. 4 dargestellten Warenbehälter 1 können in ihrer Quererstreckung mehrere der Entnahmeöffnungen 6 aufweisen, so dass gefacheartige Entnahmebereiche gebildet sind (Fig. 10). Das Hilfswerkzeug 4 durchgreift in jedem Fall oberhalb der Entnahmeöffnung 6 bzw. der Ausgabeklappen 13 bzw. 13' einen Längsschlitz 20, der sich im Wesentlichen über die gesamte Breite des Vorratsraumes 3 bzw. einer vorderen Wandbaugruppe 21 erstrecken kann. Damit ist erreicht, dass mit nur einem Hilfswerkzeug 4 Warenteile 2, 2', 2" im gesamten Vorratsraum

3 erreichbar und zu den jeweiligen Entnahmeöffnungen 6 hin verlagerbar sind.

[0025] In Fig. 8 bis 12 ist eine dritte Ausführung der erfindungsgemäßen Hygienesicherung H" mit einer Rückführsperre 8" dargestellt. Die Prinzipdarstellungen gemäß Fig. 8 und 9 verdeutlichen, dass ein vom Hilfswerkzeug 4 erfasstes Warenteil 2" ausgehend von einer unteren Auflageebene T des Bodenwandteils 5 entlang einer Förderschräge 26 in die erhöhte Auflageebene T' zu verlagern ist. Hier ist als Rückführsperre 8" eine zwei Teile 25 und 25' aufweisende Auflageklappe (Fig. 11, Fig. 12) vorgesehen. Diese Auflageklappe 25, 25' ist nur bei aufliegendem Warenteil 2" nach Art einer Falltür in eine untere Freigabestellung schwenkbar (Fig. 12, Pfeil A'), so dass das Warenteil 2" in den in Fig. 10 dargestellten Entnahmebereich nahe einer Entnahmeöffnung 6' gelangt. Nach dem Entnehmen des Warenteils 2" sind die beiden Teile 25, 25' der Auflageklappe selbsttätig in die Sperrstellung (Fig. 8) rückschwenkbar.

[0026] In zweckmäßiger Ausführung sind die beiden Teile 25, 25' nach Art von Schwenkflügeln ausgeführt, wobei ein jeweiliger Auflageflügel 27 und ein Gegenflügel 28 im Bereich der beiden parallelen Achsen 29 und 29' schwenkbar verbunden sind. Zur Erzeugung der Schließbewegung sind am Gegenflügel 28 jeweilige Gewichte G" vorgesehen. Durch die dargestellte Gitterkonstruktion mit Seitenwänden 30, 30' im Bereich der Entnahmeöffnung liegen die Gegenflügel 27 in der Sperrstellung entsprechend wandungsseitig an und können auch in einer vertikalen Hubrichtung (Pfeil K, Fig. 8) nicht durch äußere Krafteinwirkung weiterbewegt werden, so dass die Rückführung von Warenteilen 2" in den Bereich oberhalb der Auflageklappen 25, 25' bzw. den Vorratsraum 3 sicher vermieden ist.

[0027] In einer nicht näher dargestellten Variante dieser Klappen-Konstruktion ist denkbar, dass die Auflageklappen 25, 25' im wesentlichen gleichebenig mit der Ebene T des Bodenwandteils 5 verlaufen können, wobei zur Erzielung der Fallwirkung der Entnahmebereich (Ebene T", Fig. 9) entsprechend abgesenkt ist (nicht dargestellt).

Patentansprüche

1. Warenbehälter zur Selbstbedienungsentnahme von Brot o. dgl. Backwaren, wobei jeweilige Warenteile (2, 2', 2'') mittels eines in einen Vorratsraum (3) eingreifenden Hilfswerkzeuges (4) erfassbar, oberhalb eines Bodenwandteils (5) zu einer Entnahmeöffnung (6) hin verlagerbar und hier im Bereich einer Klappe o. dgl. aufweisenden Verschlussbaugruppe (7) vom Kunden entnehmbar sind, wobei im Entnahmebereich des Vorratsraums (3) zumindest eine ein Zurücklegen entnommener Warenteile (2', 2'') verhindernde Hygienesicherung (H, H', H'') vorgesehen ist, wobei der Vorratsraum (3) als Hygienesicherung (H, H', H'') eine Rückführsperre (8, 8', 8'') aufweist, wobei die als Hygienesicherung (H, H', H'') vorgesehene Rückführsperre (8, 8', 8'') mittels jeweiliger vom Hilfswerkzeug (4) zur Einzel-Entnahme erfasster Warenteile (2', 2'', 2'') in eine Freigabestellung (A, P, A') verlagerbar und danach in eine Sperrstellung (D, F) rückverlagerbar ist, wobei die Rückführsperre (8, 8', 8'') weitgehend selbsttätig aus der Freigabestellung in die Sperrstellung verlagerbar ist, wobei die Rückführsperre (8, 8', 8'') mit einem diese in die Sperrstellung verlagernden Kraftspeicher versehen ist, wobei die Rückführsperre (8, 8', 8'') mit zumindest einem diese unter Schwerkraftwirkung in die Sperrstellung verlagernden Gegengewicht (G, G', G'') zusammenwirkt, und wobei der im Vorratsraum (3) im Wesentlichen horizontal verlaufende Bodenwandteil (5) in seinem vorderen Ausgabebereich eine zur Entnahmeöffnung (6) hin vor der Rückführsperre (8) verlaufende Förderschräge (12) aufweist.
2. Warenbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsraum (3) mit mehreren jeweils einzeln bedienbaren Rückführsperren (8, 8', 8'') versehen ist und diesen im Bereich jeweiliger Entnahmeöffnungen (6) eine Reihung von Gefachen bilden.
3. Warenbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückführsperre (8) mit einem als Schwenkflügel (9) ausgebildeten Rückhalteteil versehen ist, das im Bereich von quer zur Entnahmerichtung (E) eine horizontale Stützachse bildenden Schwenklagern (10) gehalten ist.
4. Warenbehälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkflügel (9) mit einem bei der Entnahme des Warenteils (2') mitbewegbaren und die selbsttätige Verlagerung in die Sperrstellung bewirkenden Gegengewicht (G, G') zusammenwirkt.
5. Warenbehälter nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegengewicht (G) nahe der Stützachse (10) des Schwenkflügels (9) radial versetzt (Abstand R) angeordnet ist oder sich das Gegengewicht (G') endseitig an einem Gegenflügel (11) befindet.
6. Warenbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mit einer vor der Entnahmeöffnung (6) vom Kunden bedienbaren Ausgabeklappe (13') zusammenwirkende Rückführsperre (8') die Hygienesicherung (H') bildet.

7. Warenbehälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückführsperre (8') als Rückhalteteil ein im Bereich der Ausgabeklappe (13') bedienbares Anlagependel (14) aufweist.
8. Warenbehälter nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlagependel (14) unmittelbar an der Ausgabeklappe (13') schwenkbar gehalten ist.
9. Warenbehälter nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgabeklappe (13') um eine horizontale Querachse (15) definierende Lagerpunkte (L) schwenkbar ist, derart, dass die Ausgabeklappe (13') aus der Schließstellung in eine Öffnungsstellung zumindest bereichsweise in den Vorratsraum (3) hineinschwenkbar ist.
10. Warenbehälter nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Hineinschwenken der Ausgabeklappe (13') vom Anlagependel (14) zumindest eines der Warenteile (2'') zur Entnahme freigebbar ist und das Anlagependel (14) gemeinsam mit der Ausgabeklappe (13') zum Vorratsraum (3) hin eine Sperrstellung bildet.
11. Warenbehälter nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlagependel (14) eine sich parallel oberhalb der Querachse (15) der Ausgabeklappe (13') erstreckende Stützachse (L') aufweist.
12. Warenbehälter nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der sich im Vorratsraum (3) mit einer Neigung (N) erstreckende Bodenwandteil (5) im vorderen Bereich zur Ausgabeklappe (13') hin eine Stufe (18) bildet, an deren oberer Vorderkante (19) das Anlagependel (14) in der Öffnungsstellung anlegbar ist, derart, dass der Entnahmebereich zum Vorratsraum (3) hin gesperrt ist.
13. Warenbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Rückführsperre (8'') zumindest eine das mit dem Hilfswerkzeug (4) zugeführte Warenteil (2''') aufnehmende Auflageklappe (25, 25') vorgesehen ist, derart, dass die Auflageklappe (25, 25') bei aufliegendem Warenteil (2''') nach Art einer Falltür in eine untere Freigabestellung schwenkbar (Pfeil A'), in dieser das Warenteil (2''') durch eine Entnahmeöffnung (6') entnehmbar und danach die Auflageklappe (25, 25') selbsttätig in die Sperrstellung rückschwenkbar ist.
14. Warenbehälter nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Auflageklappe (25, 25') zwei gegensinnig schwenkbare Teile vorgesehen sind.
15. Warenbehälter nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflageklappe (25, 25') eine zur Tragebene (T) des Bodenwandteils (5) erhöhte Auflageebene (T') definiert.
16. Warenbehälter nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflageklappe (25, 25') in Sperrstellung im wesentlichen gleichebenig mit der Ebene (T) des Bodenwandteils (5) verläuft und zu diesem der Entnahmebereich (Ebene T'') für das Warenteil (2''') abgesenkt ist.
17. Warenbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hilfswerkzeug (4) oberhalb der Entnahmeöffnung (6), der Ausgabeklappe(n) (13, 13') bzw. der Auflageklappe (25, 25') einen Längsschlitz (20) durchgreift, der sich im Wesentlichen über die gesamte Breite des Vorratsraums (3) erstreckt, derart, dass mit nur einem Hilfswerkzeug (4) Warenteile (2, 2', 2'', 2''') im gesamten Vorratsraum (3) erreichbar und zu jeweiligen Entnahmeöffnungen (6, 6') hin verlagerbar sind.

Claims

1. Product container for the self-service removal of bread or similar baked products, wherein particular products (2, 2', 2'') can be gripped by means of an auxiliary tool (4) that engages in a storage space (3) and moved atop a base part (5) towards a removal opening (6) where they can be removed by customers in the region of a closing assembly (7) that comprises a door or the like, wherein at least one hygiene shield (H, H', H'') that prevents removed products (2', 2'') from being put back is provided in the removal region of the storage space (3), wherein the storage space (3) comprises a return barrier (8, 8', 8'') as the hygiene shield (H, H', H''), wherein the return barrier (8, 8', 8'') provided as the hygiene shield (H, H', H'') can be moved into a release position (A, P, A') by means of particular products (2', 2'', 2''') that are gripped by the auxiliary tool (4) for individual removal, and then moved back into a blocking position (D, F), wherein the return barrier (8, 8', 8'') can be moved from the

release position into the blocking position largely automatically,
 wherein the return barrier (8, 8', 8'') is provided with an energy accumulator that moves said barrier into the blocking position,
 wherein the return barrier (8, 8', 8'') interacts with at least one counterweight (G, G', G'') that moves said barrier into
 5 the blocking position under the effect of gravity,
 and wherein the base part (5) that extends substantially horizontally in the storage space (3) comprises, in the frontal dispensing region thereof, a sloping delivery surface (12) that extends towards the removal opening (6) in front of the return barrier (8).

10 2. Product container according to claim 1, **characterised in that** the storage space (3) is provided with a plurality of return barriers (8, 8', 8'') that can each be operated individually and form a row of compartments in the region of respective removal openings (6).

15 3. Product container according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** the return barrier (8) is provided with a retaining part that is designed as a pivoting flap (9) and held in the region of pivot bearings (10) that form a horizontal support shaft transversely to the removal direction (E).

20 4. Product container according to claim 3, **characterised in that** the pivoting flap (9) interacts with a counterweight (G, G') that can be moved as the product (2') is being removed and causes the automatic movement into the blocking position.

25 5. Product container according to either claim 3 or claim 4, **characterised in that** the counterweight (G) is arranged close to the support shaft (10) of the pivoting flap (9) so as to be radially offset (distance R), or the counterweight (G') is located at the end of a counter-flap (11).

6. Product container according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** the return barrier (8') that interacts with a dispensing door (13') which can be operated by customers in front of the removal opening (6) forms the hygiene shield (H').

30 7. Product container according to claim 6, **characterised in that** the return barrier (8') comprises, as a retaining part, a contact pendulum (14) that can be operated in the region of the dispensing door (13').

35 8. Product container according to claim 7, **characterised in that** the contact pendulum (14) is pivotably held directly on the dispensing door (13').

9. Product container according to any of claims 6 to 8, **characterised in that** the dispensing door (13') can be pivoted about bearing points (L) that define a horizontal transverse shaft (15), such that the dispensing door (13') can be pivoted inwards at least in regions out of the closed position into an open position in the storage space (3).

40 10. Product container according to any of claims 7 to 9, **characterised in that** when the dispensing door (13') is pivoted inwards, at least one of the products (2'') can be released by the contact pendulum (14) in order to be removed, and the contact pendulum (14) forms a blocking position, together with the dispensing door (13'), towards the storage space (3).

45 11. Product container according to any of claims 7 to 10, **characterised in that** the contact pendulum (14) has a support shaft (L') that extends in parallel above the transverse shaft (15) of the dispensing door (13').

50 12. Product container according to any of claims 7 to 11, **characterised in that** the base part (5) that extends at an incline (N) in the storage space (3) forms a step (18) in the frontal region towards the dispensing door (13'), on the upper front edge (19) of which step the contact pendulum (14) can rest in the open position such that the removal region is blocked towards the storage space (3).

55 13. Product container according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** at least one contact door (25, 25') that receives the product (2'') supplied by means of the auxiliary tool (4) is provided as the return barrier (8''), such that when the product (2'') is resting on the contact door (25, 25'), said door can be pivoted (arrow A') in the manner of a trap door into a lower release position in which the product (2'') can be removed through a removal opening (6'), and the contact door (25, 25') can then automatically pivot back into the blocking position.

14. Product container according to claim 13, **characterised in that** two parts that can be pivoted in opposite directions are provided as the contact door (25, 25').
- 5 15. Product container according to either claim 13 or claim 14, **characterised in that** the contact door (25, 25') defines a contact plane (T') that is raised with respect to the bearing plane (T) of the base part (5).
- 10 16. Product container according to either claim 13 or claim 14, **characterised in that** the contact door (25, 25') extends substantially coplanar to the plane (T) of the base part (5) in the blocking position, and the removal region (plane T'') for the product (2'') is recessed with respect to said base part.
- 15 17. Product container according to any of claims 1 to 16, **characterised in that** the auxiliary tool (4) passes through a longitudinal slot (20) above the removal opening (6), the dispensing door(s) (13, 13') and the contact door (25, 25'), which slot extends substantially over the entire width of the storage space (3) such that products (2, 2', 2'', 2''') can be reached in the entire storage space (3) and can be moved towards respective removal openings (6, 6') by means of just one auxiliary tool (4).

Revendications

- 20 1. Conteneur pour produits destiné au retrait en libre-service de pain ou de produits de boulangerie analogues, des produits respectifs (2, 2', 2'') pouvant être saisi au moyen d'un outil auxiliaire (4) s'engageant dans un espace de stockage (3), pouvant être déplacé au-dessus d'un élément de paroi de fond (5) vers une ouverture de retrait (6) et pouvant être retiré par le client au niveau d'un ensemble de fermeture (7) comportant un volet ou similaire, au moins une protection hygiénique (H, H', H'') qui empêche de remettre des produits pris étant prévue dans la zone
- 25 de retrait de l'espace de stockage (3), l'espace de stockage (3) comportant comme protection hygiénique (H, H', H'') un dispositif anti-retour (8, 8', 8''), le dispositif anti-retour (8, 8', 8'') prévu comme protection hygiénique (H, H', H'') pouvant être déplacé jusque dans une position de libération (A, P, A') au moyen de produits respectifs (2', 2'', 2''') saisis par l'outil auxiliaire (4) pour le retrait individuel puis pouvant être ramené dans une position de blocage (D, F), le dispositif anti-retour (8, 8', 8'') pouvant être déplacé en grande partie automatiquement de la position de libération dans la position de blocage, le dispositif anti-retour (8, 8', 8'') étant muni d'un accumulateur de force qui
- 30 déplace celui-ci jusque dans la position de blocage, le dispositif anti-retour (8, 8', 8'') coopérant avec au moins un contrepoids (G, G', G'') qui déplace celui-ci jusque dans la position de blocage sous l'action de la force de gravité, et l'élément de paroi de fond (5) qui s'étend sensiblement horizontalement dans l'espace de stockage comportant dans sa zone de sortie avant un plan incliné de transport (12) qui s'étend en avant du dispositif anti-retour (8) vers
- 35 l'ouverture de retrait (6).
2. Conteneur pour produits selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'espace de stockage (3) est muni de plusieurs dispositifs anti-retour (8, 8', 8'') actionnables individuellement et ceux-ci forment au niveau d'ouvertures respectives (6) une série de compartiments.
- 40 3. Conteneur pour produits selon l'une des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** le dispositifs anti-retour (8) est muni d'un élément de retenue (9) conçu comme une aile pivotante (9) qui est maintenue au niveau de paliers pivotants (10) qui forment un axe de support horizontal transversalement à la direction de retrait (E).
- 45 4. Container de produits selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'aile pivotante (9) coopère avec un contrepoids (G, G') qui peut déplacé lors du retrait du produit (2') et qui provoque le déplacement automatique jusque dans la position de blocage.
- 50 5. Conteneur pour produits selon la revendication 3 ou la revendication 4, **caractérisé en ce que** le contrepoids (G) est disposé à proximité de l'axe de support (10) de l'aile pivotante (9) en étant décalé radialement (distance R) ou le contrepoids (G1) se trouve côté extrémité au niveau d'une aile homologue (11).
- 55 6. Conteneur pour produits selon l'une des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** le dispositif anti-retour (8') qui coopère avec un volet de sortie (13) actionnable par le client en avant de l'ouverture de retrait (6) forme la protection hygiénique (H').
7. Conteneur pour produits selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le dispositif anti-retour (8') comporte comme de élément de retenue un système pendulaire (14) actionnable au niveau du volet de sortie (13').

8. Conteneurs de produits selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le système pendulaire (14) est maintenu de manière à pouvoir pivoter directement au niveau du volet de sortie (13').
- 5 9. Conteneur pour produits selon l'une des revendications 6 à 8, **caractérisé en ce que** le volet de sortie (13') autour de points d'appui (L) définissant un axe transversal horizontal (15) de telle sorte que le volet de sortie (13') peut pivoter de la position de fermeture dans une position d'ouverture de manière à pénétrer au moins partiellement dans l'espace de stockage (3).
- 10 10. Conteneur pour produits selon l'une des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que**, lors du pivotement du volet de sortie (13'), au moins un des produits (2'') peut être libéré par le système pendulaire (14) en vue du retrait et le système pendulaire (14) forme, conjointement avec le volet de sortie (13'), une position de blocage vers l'espace de stockage (3).
- 15 11. Conteneur pour produits selon l'une des revendications 7 à 10, **caractérisé en ce que** le système pendulaire (14) comporte un axe de support (12') s'étendant parallèlement au-dessus de l'axe transversal (15) du volet de sortie (13').
- 20 12. Conteneur pour produits selon l'une des revendications 7 à 11, **caractérisé en ce qu'un** élément de paroi de fond (5) s'étendant dans l'espace de stockage (3) avec une inclinaison (N) forme dans la zone avant en direction du volet de sortie (13') un gradin (18) au niveau du bord avant supérieur (19) duquel le système pendulaire (14) peut être placé la position d'ouverture de façon à bloquer la zone de retrait en direction de l'espace de stockage (3).
- 25 13. Conteneur pour produits selon l'une des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce qu'il** est prévu comme dispositif anti-retour (8'') au moins un volet d'appui (25, 25') recevant le produit (2'') amené avec l'outil auxiliaire (4) de telle sorte que, lorsque le produit (2'') est en appui, le volet d'appui (25, 25') peut pivoter à la manière d'une trappe jusque dans une position de libération inférieure (flèche A'), le produit (2'') peut être retiré dans cette position à travers une ouverture de retrait (6') puis le volet d'appui (25, 25') peut être ramené automatiquement par pivotement dans la position de blocage.
- 30 14. Conteneur pour produits, selon la revendication 13, **caractérisé en ce qu'il** est prévu comme volet d'appui (25, 25') deux éléments pivotant dans des sens opposés.
- 35 15. Conteneur pour produits selon la revendication 13 ou la revendication 14, **caractérisé en ce que** le volet d'appui (25, 25') définit un plan d'appui (T) surélevé par rapport au plan de support (T) de l'élément de paroi inférieur (5).
- 40 16. Conteneur pour produits selon la revendication 13 ou la revendication 14, **caractérisé en ce que**, dans la position de blocage, le volet d'appui (25, 25') s'étend sensiblement dans le même plan que le plan (T) de l'élément de paroi inférieur (5) et la zone de retrait (plan T'') destinée au produit (2'') est abaissée par rapport à ce plan.
- 45 17. Conteneur pour produits selon l'une des revendications 1 à 16, **caractérisé en ce que** l'outil auxiliaire (4) au-dessus de l'ouverture de retrait (6), de l'au moins un volet de sortie (13, 13') ou du volet de support (25, 25') passe à travers une fente oblongue (20) qui s'étend sensiblement sur toute la largeur de l'espace de stockage (3) de telle sorte que des produits (2, 2', 2'', 2''') sont accessibles dans tout l'espace de stockage (3) et peuvent être déplacés vers les ouvertures de retrait respectifs (6, 6') au moyen d'un seul outil auxiliaire (4).

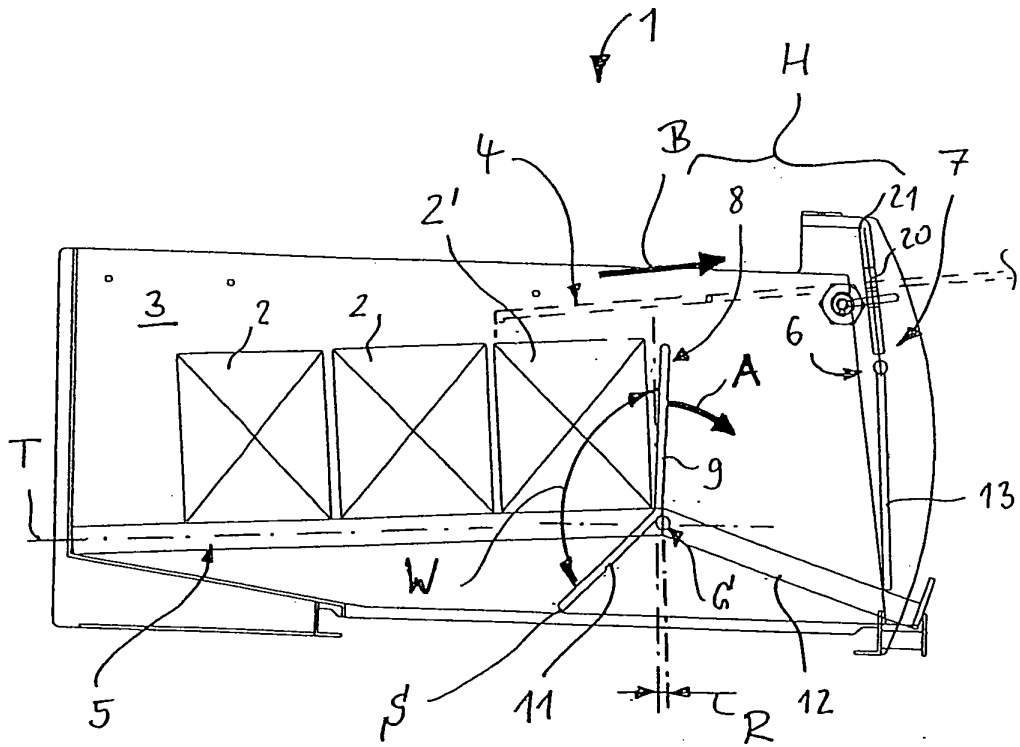


Fig. 1

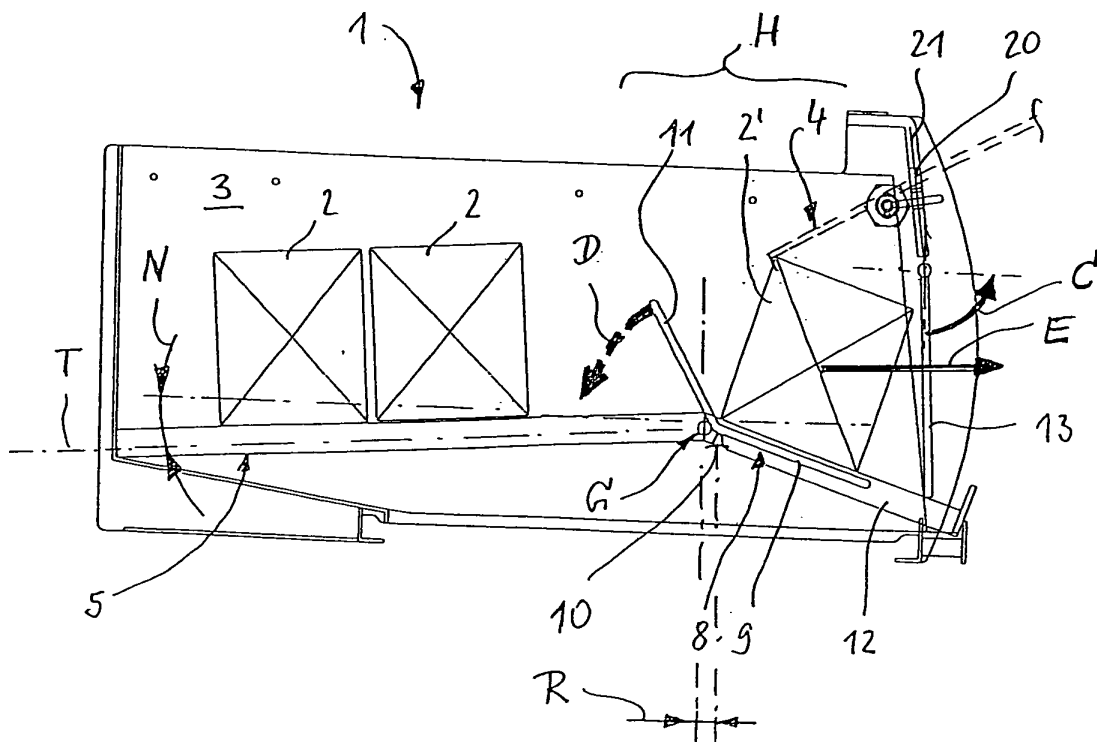


Fig. 2

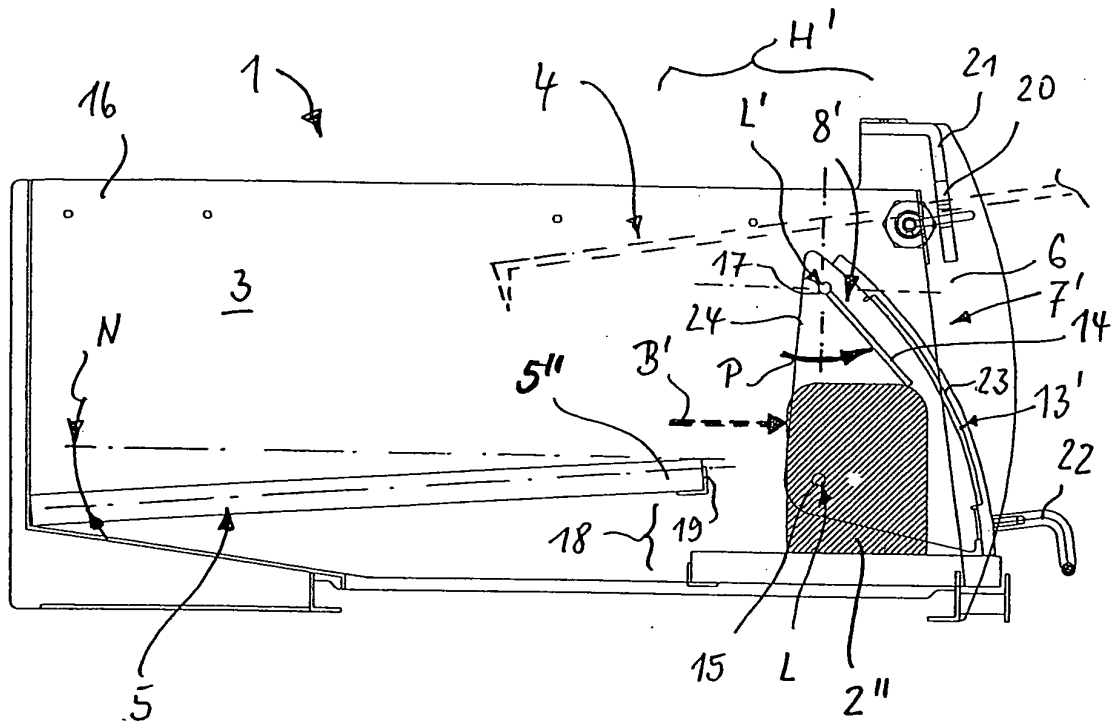


Fig. 3

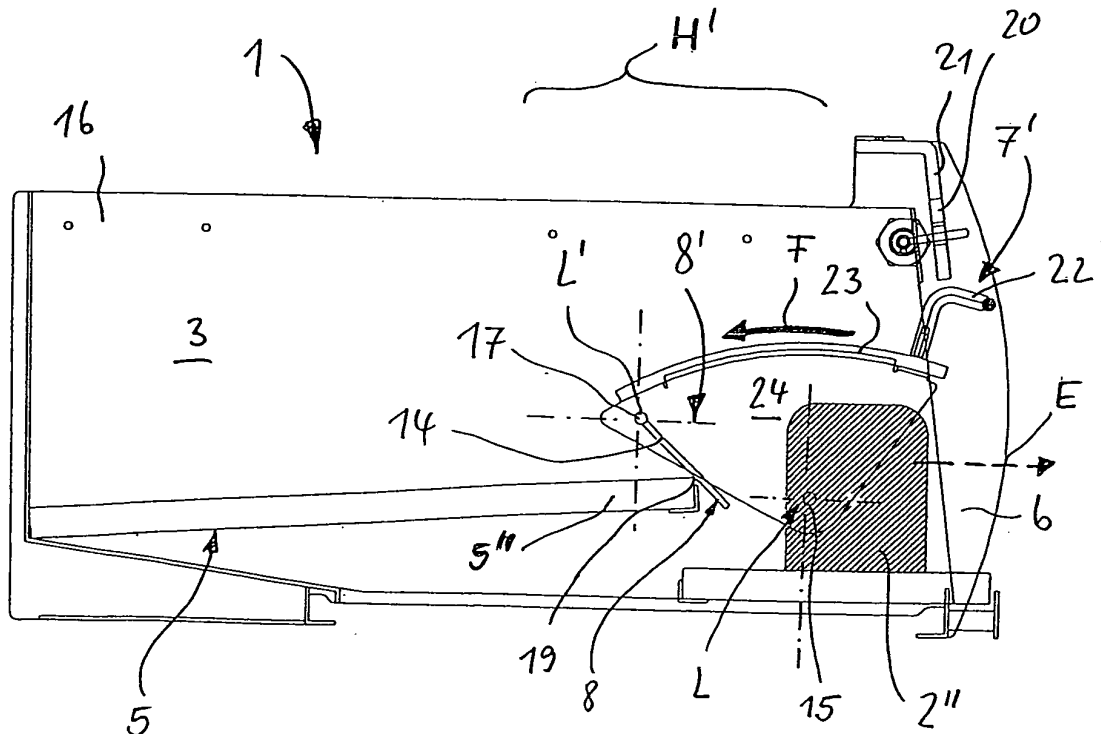
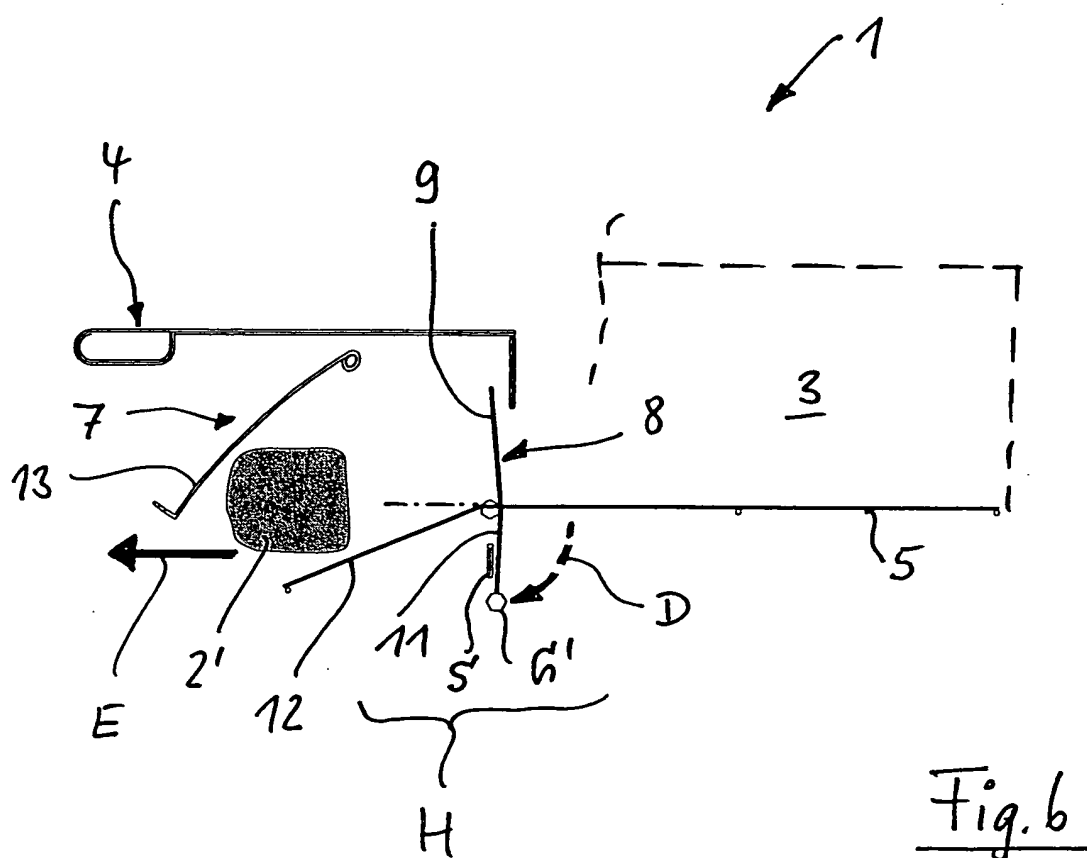
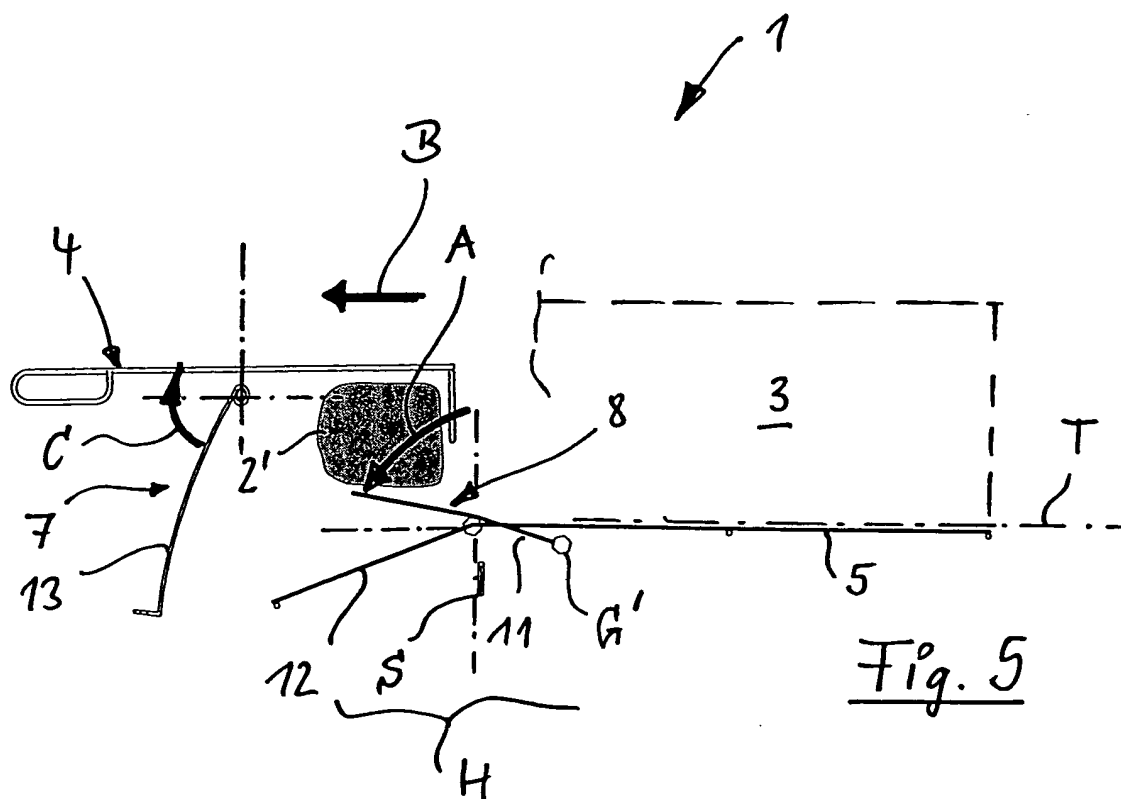


Fig. 4



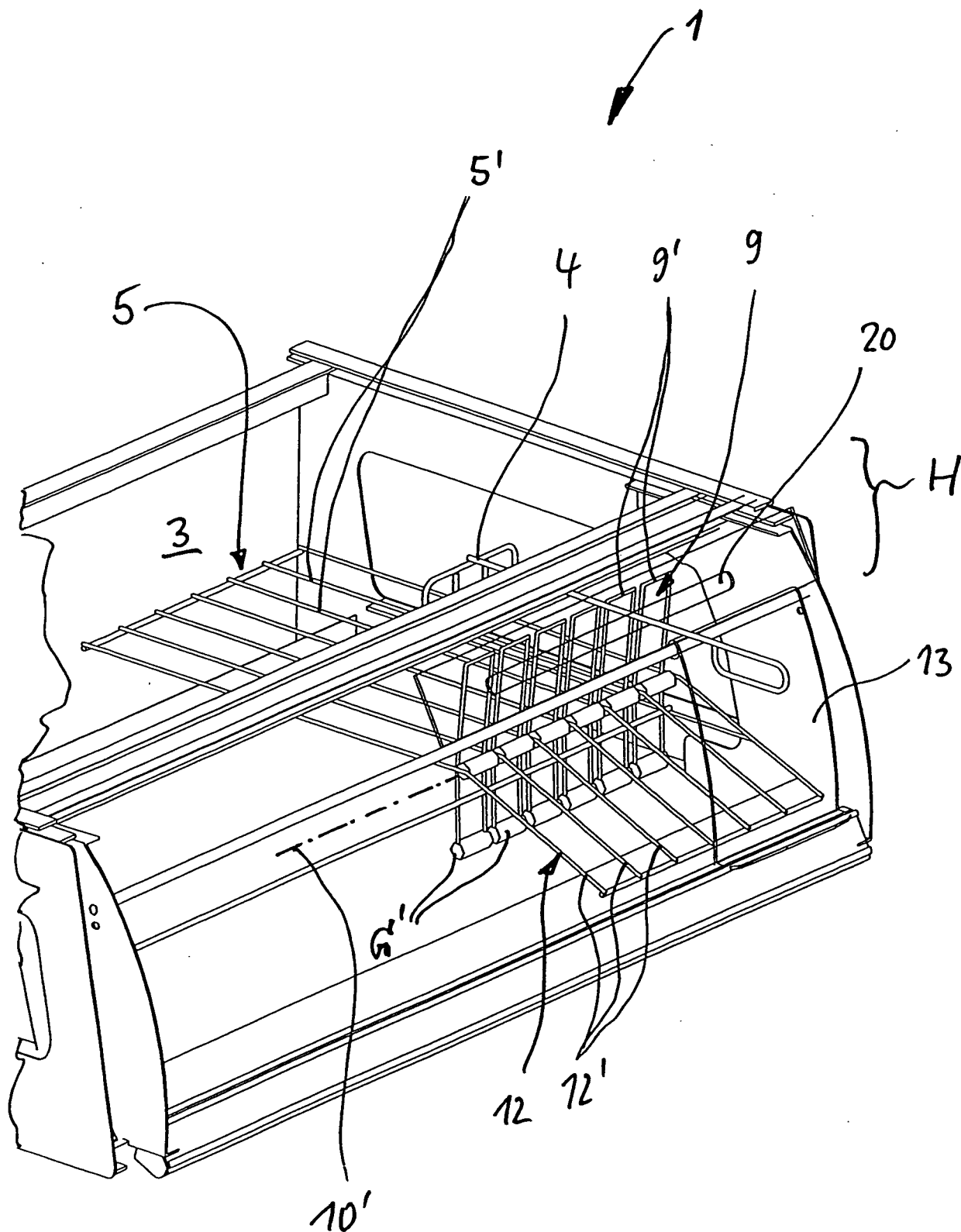


Fig. 7

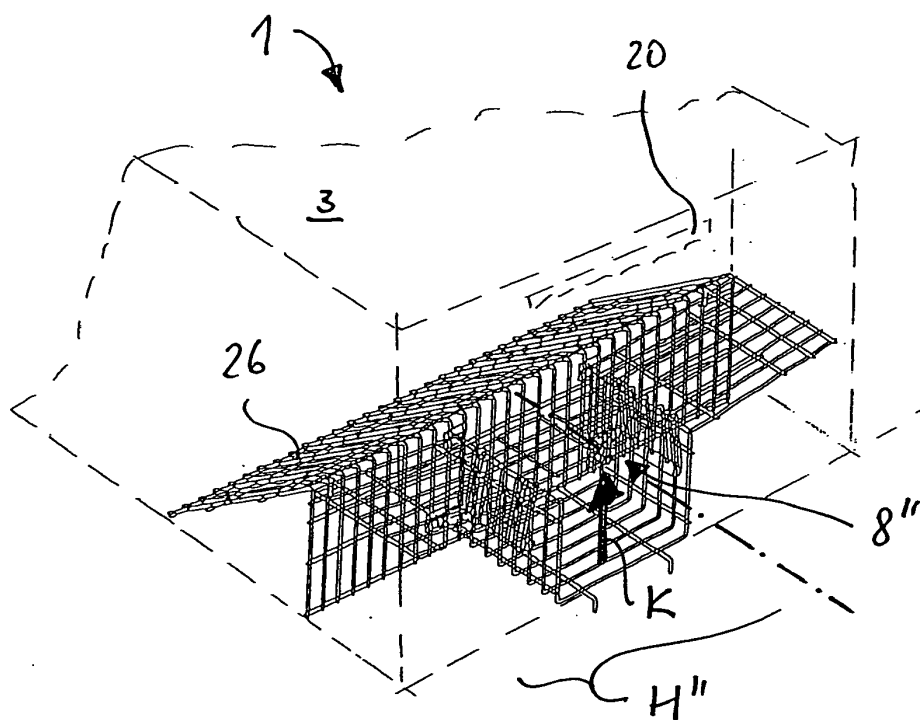


Fig. 8

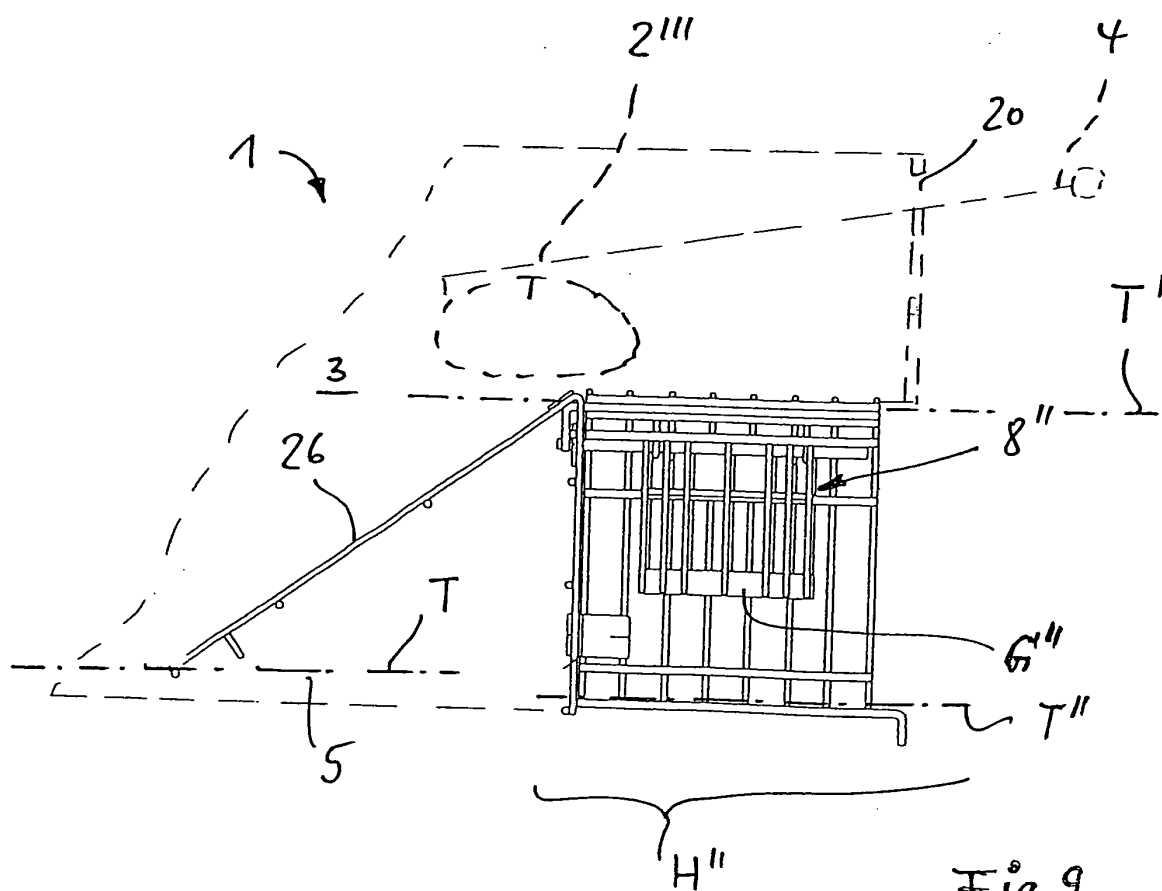


Fig. 9

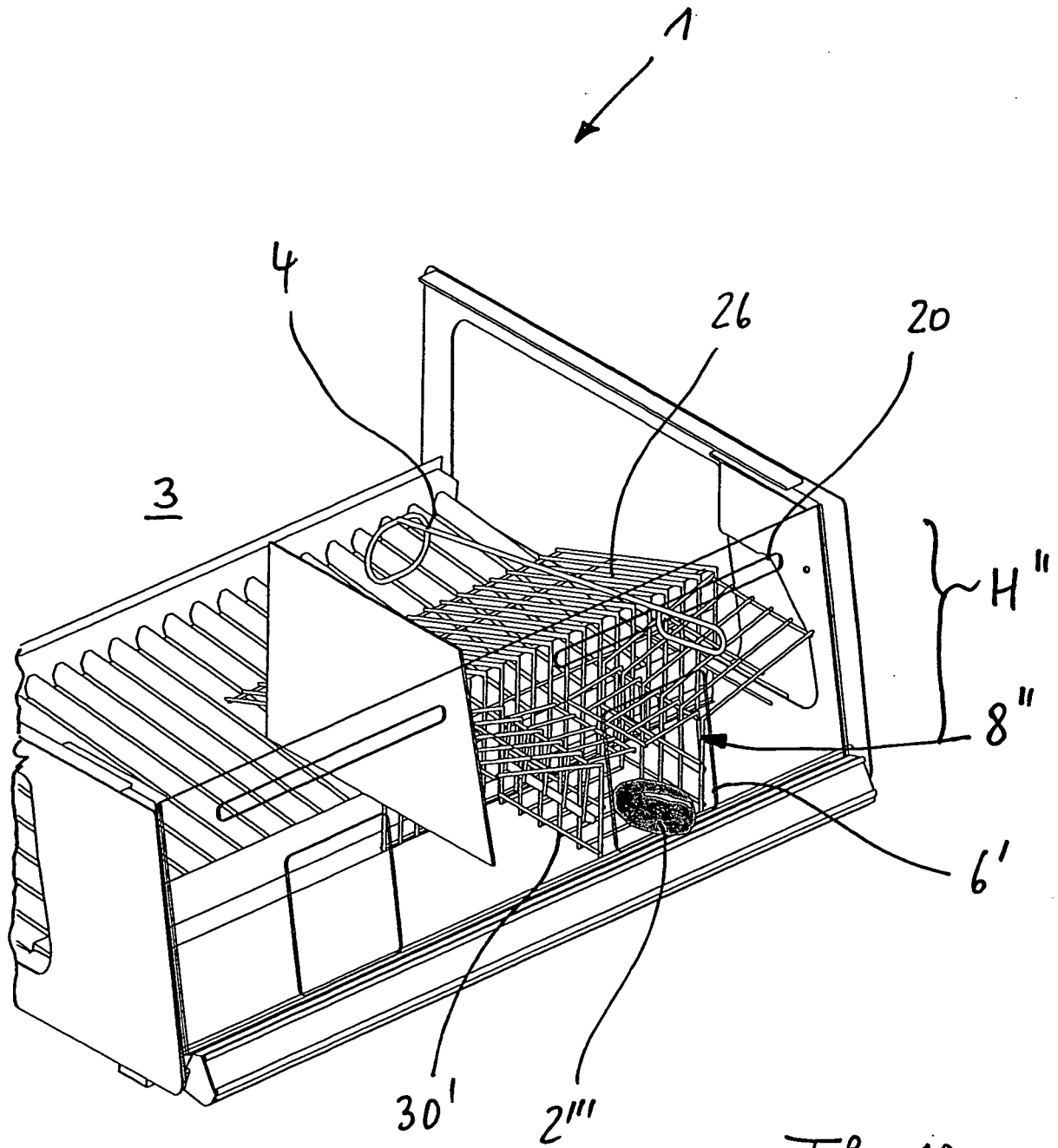
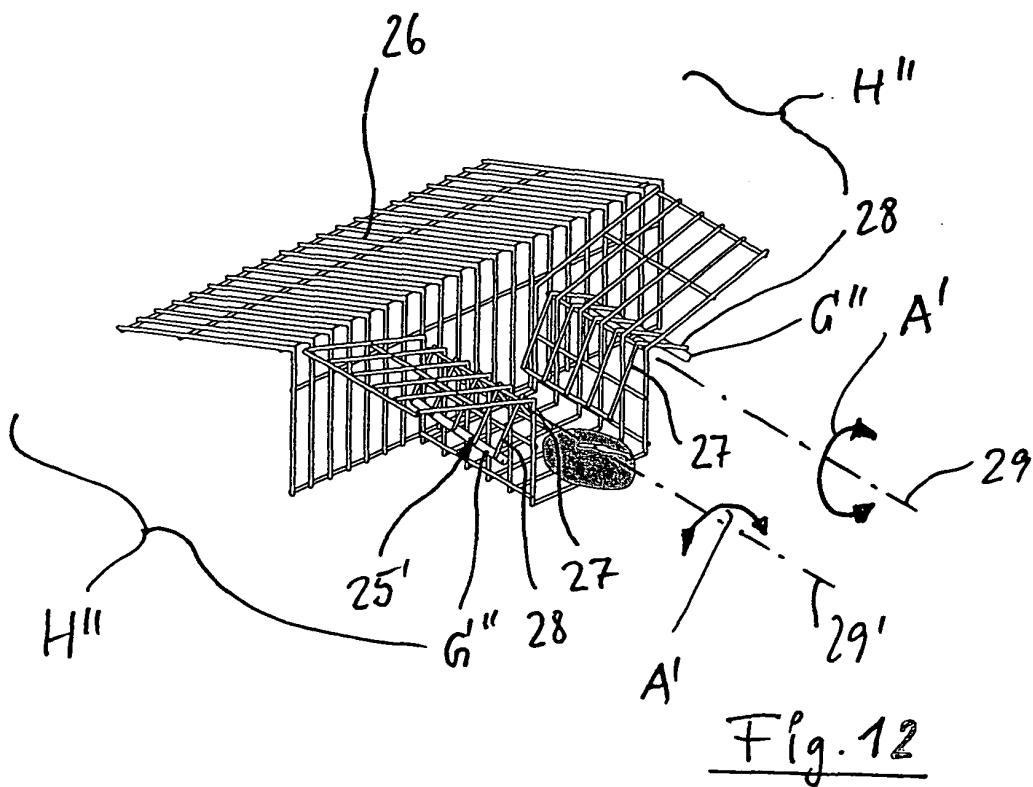
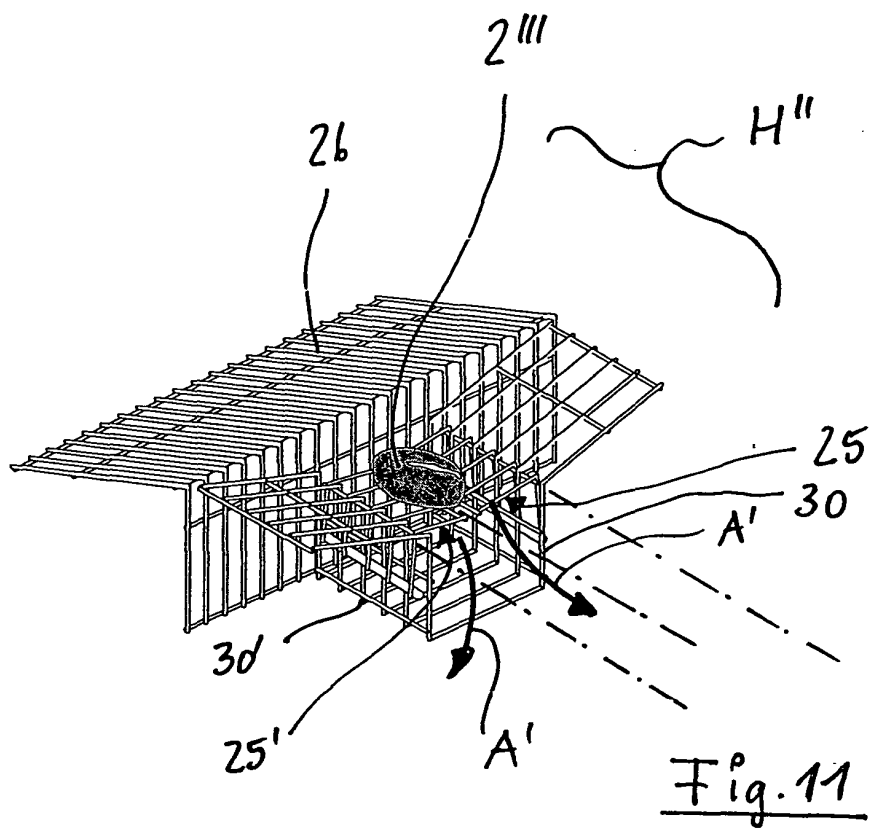


Fig. 10



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 3826178 C2 [0002]
- WO G9206904 A [0002]
- DE 202005008141 U1 [0002]
- EP 1669009 A1 [0002]
- AT 97648 B [0002]
- DE 202004009480 U1 [0003]
- DE 102005049193 A1 [0003]
- DE 29713710 U [0003]
- DE G9205290 [0003]
- DE 20104106 U1 [0003]
- DE 10225052 B4 [0003]