

(19)



(11)

EP 2 554 078 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.02.2013 Patentblatt 2013/06

(51) Int Cl.:
A47F 3/02 (2006.01) A47G 19/32 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12005207.1**

(22) Anmeldetag: **16.07.2012**

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

(72) Erfinder:
• **Wischmeyer, Jens**
49152 Bad Essen (DE)
• **Lindemeier, Karl-Heinrich**
32130 Enger (DE)
• **Tiedemann, Wolf**
51399 Burscheid (DE)

(30) Priorität: **04.08.2011 DE 202011104060 U**

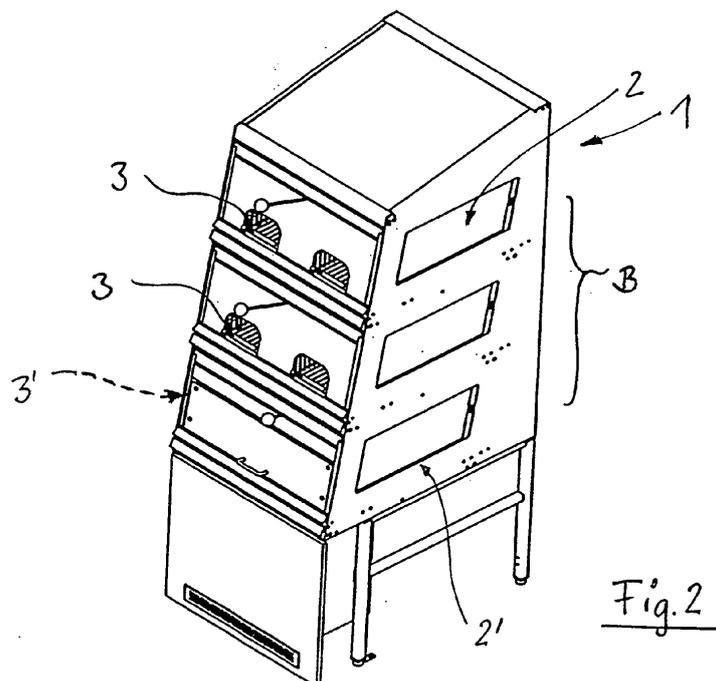
(71) Anmelder:
• **Kesseböhmer Holding e.K.**
49152 Bad Essen (DE)
• **Lidl Stiftung & Co. KG**
74172 Neckarsulm (DE)

(74) Vertreter: **Pott, Ulrich et al**
Busse & Busse
Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaft
Großhandelsring 6
D-49084 Osnabrück (DE)

(54) **Ausgabevorrichtung für Brot, Brötchen oder ähnliche unverpackte Waren**

(57) Eine Ausgabevorrichtung für Brot, Brötchen und ähnliche unverpackte Backwaren (P, P') ist mit mehreren in Einbaulage verbundenen und über eine Entnahmeöffnung (3, 3') für den Kunden vorderseitig zugänglichen Vorratsbehältern (2, 2') versehen. Diese Vorratsbehälter (2, 2') sind jeweils als im Bereich zumindest eines Ba-

sismoduls (B) in der Einbaulage positionierbare Wechselboxen (W) ausgebildet. Erfindungsgemäß sind die Vorratsbehälter (2, 2') und jeweilige in deren Bereich zur Ablage, Entnahme sowie Führung von Waren (P, P') vorgesehene Zubehörteile (Z, Z') so kombiniert, dass sämtliche dieser Einzelteile als eine hygienegerecht handhabbare Funktionseinheit zusammenwirken.



EP 2 554 078 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Ausgabevorrichtung für Brot, Brötchen o. dgl. unverpackte Waren gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Gemäß der EP 2 084 995 A1 sowie jeweiliger darin zum Stand der Technik genannter Konstruktionen sind gattungsbildende Ausgabevorrichtungen bekannt, die insbesondere zur Selbstbedienungsentnahme von Brot, Brötchen o. dgl. unverpackten Waren vorgesehen sind und dazu jeweils komplexe Bausysteme bilden. Dabei ergeben sich Handhabungsprobleme dadurch, dass die Reinigung aufwändig ist. Dies ist auch bei Backwaren-Systemen gemäß DE 20 2010 004 263 und US 1,566,545 festzustellen. Bei der Ausgabevorrichtung gemäß EP 2 084 995 A1 können jeweilige Wechselboxen bereits von den Tragrahmenteilern gelöst und in diesen variabel positioniert werden. Weiterhin besteht bei der Anwendung dieser Vorratsbehälter für insbesondere Backwaren und damit verbundene Krümel-Strukturen das Problem, dass der Reinigungsaufwand nachteilig erhöht ist.

[0003] Allgemein bekannt sind auch Lebensmittel-Spender, bei denen Produkte in Form von losen Süßwaren, losem Zucker o. dgl. in einem mit einer Schwenklappe versehenen Schalenteil aufgenommen sind (WO 02/096245; EP 2 127 564 A1).

[0004] Die Erfindung befasst sich mit dem Problem, eine Ausgabevorrichtung für Brot, Brötchen o. dgl. unverpackte Waren zu schaffen, in deren Vorratsbereich mit geringem technischem Aufwand ungewollte Ablagerungen von Brötchenkrümeln o. dgl. Restteile von Waren vermeidbar sind. Gleichzeitig ist in einer Pflegephase eine einfachere Handhabung der Bauteile möglich.

[0005] Die Erfindung löst diese Aufgabe durch eine Ausgabevorrichtung für insbesondere Backwaren mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Hinsichtlich weiterer Ausgestaltungen wird auf die Ansprüche 2 bis 21 verwiesen.

[0006] Ausgehend von der gattungsbildenden EP 2 084 995 A1 sieht das erfindungsgemäße Konzept der Ausgabevorrichtung für Backwaren vor, dass diese im Bereich des Vorratsbehälters und der in diesen integrierten Zubehörteile als eine hygienegerecht handhabbare Funktionseinheit ausgebildet wird. Durch eine konsequente Vermeidung von "Schmutzecken" an den konstruktiv aufeinander abzustimmenden Einzelteilen wird eine weitgehende Ableitung und gezielte Verlagerung von Krümelstrukturen - die bei der Handhabung von Backwaren üblicherweise entstehen - erreicht, so dass nachteilige Ansammlungen sicher vermieden werden.

[0007] Damit wird eine nutzungsgerecht kombinierte Einzelteile aufweisende Baugruppe für eine Backwaren-Ausgabevorrichtung bereitgestellt, bei der die bisher bei bekannten Vorrichtungen dieser Art bereits nach kurzer Zeit feststellbaren und mit Blick auf die Frischware auch hygienisch bedenklichen Rückstände im Vorratsbereich nicht auftreten, die Krümel-Strukturen weitgehend vollständig in jeweilige Sammelbereiche abgeleitet werden und hier einfach entfernbar sind.

[0008] Für die in einer Reinigungsphase erfolgende Handhabung dieser Funktionseinheit ist vorgesehen, dass ein den Vorratsbehälter im Bereich des Basismoduls festlegender Tragrahmen und die mit diesem zusammenwirkenden Zubehörteile sämtlich werkzeuglos bedient werden können. Damit sind sämtliche Einzelteile ohne Hilfswerkzeuge in eine jeweilige Säuberungsstellung trennbar, und nachfolgend können die gesäuberten Einzelteile mit wenigen Handgriffen in die funktionsgerechte Einbaulage zurückgeführt werden.

[0009] Dieses System geht dabei von einem aus Seitenwandteilen und Querstreben gebildeten Grundgestell im Bereich des Vorratsbehälters aus, wobei dieser mit einer vorderseitigen Entnahmeverrichtung so verbunden ist, dass in diesen funktionalen Bereichen das Herausfallen von Krümelstrukturen der gelagerten und entnommenen Waren verhindert wird. Im Bereich der siebartigen Auflageteile sind beispielsweise entsprechende Fangteile in Form einer Fangplatte oder -wanne in die Grundstruktur des Systems integriert. In zweckmäßiger Ausführung ist vorgesehen, dass sämtliche dieser Teile im Bereich des Vorratsbehälters vorn Grundgestell lösbar sind, nachdem dieser - in an sich bekannter Ausführung als Wechselbox - aus der Ausgabevorrichtung entnommen ist.

[0010] Diese für eine beim Abverkauf von frischen Backwaren vorteilhafte hygienegerechte Handhabung der Funktionseinheit weist dabei eine optimale Kombination von Halteelementen und Halteprofilen auf, wobei in der Einbaulage deren vorderseitige Entnahmeverrichtung mittels einer Verbindungsbaugruppe zur Auffangwanne hin gesichert wird. Auch bei den weiteren Baugruppen des Systems sind jeweilige kraft-und/oder formschlüssig fixierbare Verbindungszonen definiert, so dass zusätzliche Werkzeuge erfordernde Schraub- oder Stiftverbindungen vollständig entbehrlich sind.

[0011] Im vorderen Bereich des Vorratsbehälters ist die an die jeweilige Warengroße anpassbare und vorn Kunden bedienbare Entnahmeverrichtung vorgesehen, wobei diese in einfachster Ausführung zur Ausgabe von Brötchen eine vorderseitige Entnahmeöffnung mit einer durchsichtigen Abdeckung aufweist. Diese ist aus einem eine Durchgriffsöffnung definierenden durchsichtigen Plattenteil gebildet, wobei über diesem ein einen Durchgriffsschlitz für ein Entnahmehilfswerkzeug bildendes Abschlusselement angeordnet wird. Sämtliche dieser Teile können voneinander bzw. aus dem Grundgestell gelöst werden. Damit entstehen für eine hygienegerechte Säuberung geeignete kleinere Baugruppen, und diese können dann in einer speziellen Reinigungsvorrichtung, einer Waschstraße o. dgl. gesäubert werden.

[0012] Die konstruktive Weiterbildung der Einzelteile im Bereich der Ausgabevorrichtung sieht vor, dass deren jeweilige Seitenwandteile, Querstreben, Auflageteile u. dgl. Funktionsteile an ihren Umfangsflächen optimal konturiert werden,

so dass danach in der Einbaulage und optimale Abdeckungen bildenden Verbindungsstellung eine die gelösten Krümelstrukturen gezielt ableitende Oberflächenprofilierung wirksam wird. Mit dieser Konstruktion werden jeweilige "Schmutzecken" in den Verbindungsbereichen vermieden. Damit können die sowohl beim Befüllen des Vorratsbehälters als auch beim Entnehmen der Ware zwangsläufig anfallenden Krümelstrukturen gezielt erfasst und während einer längeren Bedienzeit sicher aus dem Vorratsraum herausgeleitet werden. Neben einem für den Kunden optisch verbesserten Gesamteindruck der Ausgabevorrichtung werden auch die hygienischen Anforderungen betreffend die Sauberkeit und das Vermeiden von Rückständen langfristig sicher erfüllt.

[0013] Es versteht sich, dass dabei die entsprechenden "glatten" Oberflächenprofile auch für eine zwischenzeitliche provisorische Reinigung, beispielsweise vor einem Nachfüllvorgang, besonders geeignet sind und damit auch mit weniger geschultem Bedienpersonal ein repräsentativer und kundenfreundlicher Gesamteindruck der Ausgabevorrichtung aufrecht erhalten bleibt.

[0014] Die weitgehend vollständig zerlegbare Ausgabevorrichtung bzw. deren Vorratsbehälter ist im Bereich hinter der vorderseitigen Entnahmevorrichtung mit den die Ware aufnehmenden Auflagen versehen. Für einen Entnahmevorgang mittels des Entnahmehilfswerkzeuges ist vorgesehen, dass im Innenraum des Vorratsbehälters jeweilige die ausgewählte Ware in den Nahbereich der Durchgriffsöffnung hinführende Ablageroste mit vorderseitigen Schwenkgittern vorgesehen sind. Diese Bauteile können ebenfalls aus der Gebrauchsstellung gelöst und der hygienegerechten Säuberung zugeführt werden.

[0015] Die vorteilhaft von der Rückseite aus befüllbaren Vorratsbehälter sind so ausgebildet, dass die Waren in Form von Brötchen, Baguette u. dgl. auf einem Rückhaltgitter deponierbar sind und dieses dabei vollständig von der Auffangwanne untergriffen ist. In dieser sammeln sich die bereits angesprochenen Krümelstrukturen, so dass eine Verunreinigung im Umfeld bzw. unterhalb der Ausgabevorrichtung vermieden wird. Ebenso ist vorgesehen, dass der in der Wechselbox befindliche Vorratsbehälter in eine vordere und/oder hintere Auszugstellung verschoben werden kann und hier die Befüllung o. dgl. Handhabungen ausführbar sind.

[0016] In einer weiteren Ausführung der Vorratsbehälter ist vorgesehen, dass die Baugruppen der Entnahmevorrichtung schwenkbar an den Seitenwänden des Grundgestells gehalten sind, wobei insbesondere für längliche Waren wie Brot und Baguette eine optimal breite Entnahmeöffnung bereitgestellt werden kann. Auch im Bereich dieser Entnahmevorrichtung sind die jeweiligen frontseitigen Plattenteile aus durchsichtigem Glas o. dgl. Material gefertigt. Beim Entnahmevorgang wird eine vordere Abdeckplatte in eine hochgeschwenkte Öffnungsstellung verlagert, so dass ein für den Kunden zugängliches Entnahmefach freigegeben wird.

[0017] Durch diese Öffnungs-Bewegung wird gleichzeitig eine hinter der Entnahmevorrichtung befindliche Rückführsperre aktiviert, so dass die ausgewählte Ware nicht mehr in den Vorratsbehälter zurückgeführt werden kann. Nach den Entnahmen der Ware steht für den nächsten Kunden somit ein leeres Entnahmefach bereit, und eine weitere Ware kann mittels des Entnahmehilfswerkzeugs aus dem Sammelraum des Vorratsbehälters nach vorn befördert werden. Bei dieser schwenkbaren Ausführung der Entnahmevorrichtung ist ebenfalls ein ortsfestes Abschlusselement mit Durchgriffsschlitz für das Entnahmehilfswerkzeug vorgesehen. Mit diesem kann die Ware einzeln erfasst und in den Nahbereich der schwenkbaren vorderen Abdeckplatte geleitet werden. Dabei wird gleichzeitig die in dieser Richtung mitschwenkbare Rückführsperre überwunden, die danach unter Schwerkraftwirkung wieder in ihre Ausgangsstellung zurückschwenkt. Auch diese Bauteile der Funktionseinheit können ohne Werkzeuge aus der Einbaulage gelöst, effizient gereinigt und danach wieder montiert werden.

[0018] Weitere Einzelheiten und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Ausgabevorrichtung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung, in der mehrere Ausführungsbeispiele der Ausgabevorrichtung mit unterschiedlichen Vorratsbehältern näher beschrieben sind. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Gesamtansicht eines Ausgabesystems mit modularen Ausgabevorrichtungen für Brötchen, Brot o. dgl. Backwaren,

Fig. 2 eine Perspektivdarstellung eines einzelnen Moduls des Systems gemäß Fig. 1, wobei zwei Ausgabevorrichtungen für Brötchen und eine Ausgabevorrichtung für Brot übereinander angeordnet sind,

Fig. 3 eine Einzeldarstellung des als Wechselbox in dem System gemäß Fig. 2 positionierbaren Vorratsbehälters in Perspektivdarstellung,

Fig. 4 eine Schnittdarstellung des Vorratsbehälters gemäß Fig. 3 in einer Linie IV-IV in Fig. 3,

Fig. 5 eine vergrößerte Ausschnittsdarstellung im hinteren Endbereich des Vorratsbehälters,

Fig. 6 eine Perspektivdarstellung des Grundgestells für den Vorratsbehälter gemäß Fig. 3,

EP 2 554 078 A1

- Fig. 7 eine Seitenansicht eines Seitenwandteils des Vorratsbehälters,
- Fig. 8 eine Stirnansicht des Seitenwandteils gemäß Fig. 7,
- 5 Fig. 9 eine perspektivische Einzeldarstellung des Vorratsbehälters gemäß Fig. 3,
- Fig. 10 eine Explosivdarstellung des Vorratsbehälters gemäß Fig. 9,
- Fig. 11 eine zweite Ausführung des Vorratsbehälters mit einer für die Entnahme von Brot geeigneten
10 vorderen Entnahmevorrichtung,
- Fig. 12 eine Explosivdarstellung des Vorratsbehälters gemäß Fig. 11,
- Fig. 13 eine detaillierte Perspektivdarstellung des Vorratsbehälters gemäß Fig. 11,
- 15 Fig. 14 eine Seitenansicht des Vorratsbehälters gemäß Fig. 13 mit geschlossener Entnahmevorrichtung,
- Fig. 15 eine Seitenansicht ähnlich Fig. 14 mit geöffneter Entnahmevorrichtung,
- 20 Fig. 16 und Fig. 17 jeweilige vergrößerte Detaildarstellungen der Schließ- bzw. Öffnungsstellung in Fig. 14 bzw. Fig. 15,
- Fig. 18 eine Perspektivdarstellung ähnlich Fig. 13 mit einer Gitterrosteinlage im Innenraum des Vorrats-
25 behälters,
- Fig. 19 eine Draufsicht auf den Vorratsbehälter gemäß Fig. 18,
- Fig. 20 eine Einzeldarstellung des im Vorratsbehälter gemäß Fig. 18 vorgesehenen Rückhaltesystems,
- 30 Fig. 21 eine vergrößerte Einzeldarstellung des Rückhaltesystems gemäß Fig. 20,
- Fig. 22 und Fig. 23 jeweilige Seitenansichten des Rückhaltesystems gemäß Fig. 20 mit einem Schwenkflügel und
einem festen Leitflügel,
- 35 Fig. 24 eine Explosivdarstellung ähnlich Fig. 10 mit nach vorn ausziehbaren Bauteilen,
- Fig. 25 eine Seitenansicht des Vorratsbehälters gemäß einer Linie V-V in Fig. 24,
- Fig. 26 eine vergrößerte Ausschnittsdarstellung einer Sicherungsbaugruppe für die ausziehbaren Teile,
40 und
- Fig. 27 eine Darstellung ähnlich Fig. 26 mit den Bauteilen in Sicherungslage.

45 **[0019]** In Fig. 1 ist eine insgesamt mit A bezeichnete Backwarenverkaufseinheit dargestellt, die eine Aneinanderreihung bzw. Stapelung von mehreren Ausgabevorrichtungen 1 für Brot, Brötchen o. dgl. unverpackte Waren P (Fig. 4) aufweist. In Fig. 2 ist eine Einzeldarstellung einer der Ausgabevorrichtungen 1 ersichtlich, wobei diese mit zwei in Einbaulage übereinander gehaltenen sowie über eine jeweilige Entnahmeöffnung 3, 3' für den Kunden zugänglichen Vorratsbehältern 2 versehen ist. Bei dieser Anordnung ist unterhalb einer "Brötchen-Variante" 2 des Behälters beispielhaft ein für Brot vorgesehener Behälter 2' vorgesehen, so dass damit die variable Gestaltung des Systems A (Fig. 1) deutlich wird.

50 **[0020]** Die in Fig. 3, Fig. 9, Fig. 11 in einer Brötchen- oder Brot-Variante dargestellten Vorratsbehälter 2, 2' sind vorteilhaft als eine im Bereich eines Basismoduls B (Fig. 10) in der Einbaulage positionierbare Wechselbox W (Fig. 3) ausgebildet, so dass das in Fig. 1 dargestellte System A eine variable Bestückung mit derartigen Vorratsbehältern 2, 2' - auch in unterschiedlichen Ausführungen - ermöglicht.

55 **[0021]** Erfindungsgemäß ist die kundenspezifische Gestaltung dieser Ausgabevorrichtung 1 darauf gerichtet, dass in dieser Konstruktion jeweils optimal angepasste Vorratsbehälter 2, 2' mit jeweiligen in deren Bereich zur Ablage, Entnahme sowie Führung von Waren P (Fig. 4) vorgesehenen Zubehörteilen Z (Fig. 10, Fig. 12) kombiniert werden, derart, dass eine - mit Blick auf die zu präsentierenden Waren P - optimierbare Anzahl von bediengerecht verbesserten Einzelteilen und zu deren Verbindung vorgesehene Haltestrukturen als eine hygienegerecht handhabbare Funktionseinheit zusam-

menwirken.

[0022] Dieses innovative Konzept von Vorratsbehältern 2, 2' ist darauf abgestellt, dass ein im Bereich des Basismoduls B festlegbarer Tragrahmen 4 (Fig. 10) und die mit diesem in der Benutzungssituation zusammenwirkenden sowie ortsfest in das System integrierten Zubehörteile Z sämtlich werkzeuglos sowohl in eine jeweilige Säuberungsstellung (Fig. 10) überführbar als auch in die jeweilige funktionsgerechte Einbaulage (Fig. 3, Fig. 11) rückführbar sind.

[0023] Aus einer Zusammenschau der ersten Ausführungsform des Vorratsbehälters 2 gemäß Fig. 3 bis Fig. 10 wird deutlich, dass der Vorratsbehälter 2 ein aus parallelen Seitenwandteilen 5, 6 und jeweiligen Querstreben 7, 8, 9 (Fig. 6) gebildetes Grundgestell 10 definiert. An diesem sind zumindest eine vorderseitige Entnahmebaugruppe 11, ein die bereitgestellten Waren P abstützendes Auflageteil 12 und eine sich von den Waren P insbesondere beim Befüllen bzw. Entnehmen lösende Krümelstrukturen aufnehmende Auffangwanne 13 gehalten (Fig. 4). Die jeweiligen Verbindungs-konstruktionen sind dabei zur Bildung dieser unter Hygienegesichtspunkten optimierten Funktionseinheit so ausgeführt, dass sämtliche der integrierten Teile voneinander lösbar sind und in einer gemäß Fig. 10 gezeigten Einzellage für eine Säuberung bereitgestellt werden können.

[0024] Diese dabei werkzeuglos handhabbare Funktionseinheit sieht vor, dass ausgehend von der in Fig. 2 dargestellten Gebrauchsstellung die jeweiligen Vorratsbehälter 2 aus der Ausgabevorrichtung 1 herausnehmbar sind und danach sämtliche der vorbeschriebenen bzw. nachfolgend angegebenen Einzelteile auch von weniger geübtem Bedienpersonal voneinander gelöst werden können. Dazu ist in konstruktiv optimierter Ausführung vorgesehen, dass sämtliche der Baugruppen durch jeweilige kraft- und/oder formschlüssig fixierbare Verbindungsbaugruppen erfasst werden und dabei jeweilige Steck-, Rast- und/oder Klemmverbindungen werkzeuglos hergestellt werden können.

[0025] Für diesen Verbindungsaufbau ist neben einer entsprechend einfachen Montageabfolge auch vorgesehen, dass die Teile eine in der Montagephase gebildete Sicherungslage zueinander einnehmen können. Beispielsweise ist vorgesehen, dass die Einbaulage der vorderseitigen Entnahmebaugruppe 11 mittels einer Verbindungskontur zur unterseitigen Auffangwanne 13 hin zusätzlich gesichert wird.

[0026] Bei diesem hygienegerecht konzipierten System A ist vorgesehen, dass die Ausgabevorrichtung 1 zumindest im Bereich der jeweiligen Seitenwandteile 5, 6 und der Querstreben 7, 8, 9 zum Bereich des Grundgestells 10 (Pfeil F, F', Fig. 7, Fig. 8) hin eine speziell angepasste und variabel veränderbare Oberflächenprofilierung G, G' (Fig. 7, Fig. 8) aufweisen, mittels der die gelösten Krümelstrukturen von Waren P gerichtet abgeleitet und ohne Verschmutzung des Umfeldes gesammelt werden. Mit dieser gerichteten Ableitung F, F' wird auch verhindert, dass kleinere Spaltbereiche mit den schwer zu entfernenden Krümelstrukturen versetzt werden.

[0027] Diese für eine optimale Demontage geeignete Konstruktion (Fig. 3) zeichnet sich auch dadurch aus, dass die mehrteilige Entnahmebaugruppe 11 mit einer zwei vorderseitige Entnahmeöffnungen 3, 3" aufweisenden Abdeckung 14 aus Plexiglas o. dgl. versehen ist. Dabei sind die Entnahmeöffnungen 3 in Form von jeweiligen Durchgriffsöffnungen in einem Plattenteil 15 vorgesehen, und über diesem ist ein einen Durchgriffsschlitz 16 für ein in diesem gesichertes Entnahmehilfswerkzeug 17 bildendes Abschlusselement 18 vorgesehen.

[0028] Aus der Zusammenschau von Fig. 10 und Fig. 4 wird deutlich, dass die Entnahmebaugruppe 11 jeweilige die mit dem Hilfswerkzeug 17 ausgewählte Ware P in den Nahbereich der Durchgriffsöffnung 3, 3' hinführende Schwenkgitter 19 aufweist, die als eine an sich bekannte Rückführsicherung ausgebildet sind. Dabei ist im Innenraum des Vorratsbehälters 2 ein zusätzliches Rückhaltgitter 20 vorgesehen, auf dem die Waren P in Form von Brötchen so deponiert werden können, dass gleichzeitig eine das Rückhaltgitter 20 untergreifende Auffangwanne 13 wirksam ist und bei der Bewegung der Ware P die entstehenden Krümelstrukturen K sämtlich in diese Auffangwanne 13 eingeleitet werden (Fig. 8). Die Ausführung des Vorratsbehälters 2 gemäß Fig. 9 und Fig. 10 zeigt, dass das System zur Befüllung und/oder Reinigung nach hinten (Pfeil T) aus dem Basismodul B herausziehbar ist. In der Gebrauchslage (Fig. 9) ist eine Befüllung auch über eine Befüllklappe 52 (Fig. 10) möglich.

[0029] In Fig. 11 bis Fig. 23 ist die zweite Ausführung des Vorratsbehälters 2' mit den in dessen Bereich vorgesehenen Baugruppen näher dargestellt. Bei diesem Vorratsbehälter 2' ist die Entnahmebaugruppe 11' (Fig. 14 bis Fig. 16) an die Ausgabe größerer Waren P', beispielsweise Brot oder Baguette, angepasst, wozu eine eine Breite H aufweisende Entnahmeöffnung 3' vorgesehen ist (Fig. 13). Diese Anpassung des Systems an geänderte Waren P' wird dadurch unterstützt, dass eine schwenkbare Halterung der Entnahmebaugruppe 11' an den Seitenwänden 6, 7 des Vorratsbehälters 2' vorgesehen ist (Pfeil TK, TK').

[0030] Auch diese Entnahmebaugruppe 11' weist frontseitig jeweilige aus Glas o. dgl. durchsichtigem Material bestehende Plattenteile 15' auf (Fig. 13). In der Gebrauchslage (Fig. 14) ist die Entnahmebaugruppe 11' so angeordnet, dass deren vordere Abdeckplatte 15' in eine hochgeschwenkte Öffnungsstellung (Fig. 15) so verlagerbar ist, dass ein Entnahmefach 21 freigegeben wird. Gleichzeitig wird mit diesem Teil - bei R, Fig. 15 - der Entnahmebaugruppe 11' eine Rückführsperre 22 im Innenraum des Vorratsbehälters 2' so aktiviert, dass die ausgewählte Ware P nicht mehr in das System zurückgeführt werden kann, da die Öffnungsrichtung gemäß Pfeil S der Sperre 22 (Fig. 16) blockiert wird (Fig. 17).

[0031] Bei diesem Aufbau der Entnahmebaugruppe 11' ist ebenfalls ein ortsfestes oberes Abschlusselement 23 mit einer Durchgriffsscheibe 24 für ein Entnahmehilfswerkzeug 17' vorgesehen. Mit diesem Hilfswerkzeug 17' kann die Ware P' (Fig. 14) in den Nahbereich der schwenkbaren vorderen Abdeckplatte 15' (Fig. 16) überführt werden, wobei in

dieser Bedienphase die Rückführsperre 22 durch Schwenkung S überwunden wird und diese danach selbsttätig - unter Schwerkraftwirkung - in die dargestellte Ausgangslage (Fig. 17) zurückschwenkt. Die nunmehr durch den Kunden erfolgende Öffnungsbewegung (Pfeil TK) im Bereich der Entnahmebaugruppe 11' (Fig. 17) führt zu der vorbeschriebenen Aktivierung der Rückführsperre 22, da diese von den verschwenkten Teilen der Entnahmebaugruppe 11' zurückgehalten wird und so die Ware P' nur in einer Pfeilrichtung U aus dem Vorratsbehälter entnommen werden kann (Fig. 17).

[0032] Aus den Detaildarstellungen gemäß Fig. 18 und Fig. 19 wird deutlich, dass als Auflage für die Waren P' (an Stelle einer Platte 23' in Fig. 13) ein Gitter 20' in dem Vorratsbehälter 2' vorgesehen ist. Die Platte 23' kann insbesondere dann in das System integriert werden, wenn mit Zuckerguss o. dgl. Auflagen versehene Backwaren bereitgestellt werden und dabei Verunreinigungen im unteren Bereich des Gestells durch Tropfen bildende Rückstände zu vermeiden sind. Auf der Platte 23' können flüssige oder klebrige Teile aufgefangen und aus dem System einfach entfernt werden.

[0033] Die Darstellungen gemäß Fig. 20 bis Fig. 23 zeigen jeweilige Einzelteile der Rückführsperre 22, die aus mehreren unter Schwerkraft gehaltene Schwenkflügel 24 aufweisenden Einheiten (Fig. 20 bis Fig. 23) gebildet ist, die auf einer Schwenkachse 25 gehalten sind. Dabei können die Schwenkflügel 24 in die Öffnungsrichtung S um die Achse 25 schwenken, so dass danach jeweilige mitverlagerte Gegengewichte 26 (Fig. 22) eine Rückverlagerung S' bewirken und die Schwenkflügel 24 danach an einem Anschlagsteg 27 in die Ausgangs- bzw. Rückführsicherungsstellung gelangen. Dieser Anschlagsteg 27 ist über zwei Verbindungsschenkel 28, 28' an jeweiligen Aufnahmhülsen 29, 29' ortsfest gehalten.

[0034] Anhand einer Zusammenschau von Fig. 9 und Fig. 10 soll nachfolgend die - nach einer hygienegerechten Säuberung der von Hand demontierten Einzelteile vorgesehene - Montage der optimal zusammenwirkenden Einzelteile des Behälters 2 beschrieben werden, wobei gleichzeitig auf jeweilige form- bzw. kraftschlüssige Verbindungen der Teile verwiesen wird, die gemäß Fig. 9 funktionsgerecht montiert sind.

[0035] Ausgehend von Fig. 10 ist die im Bereich der Wechselbox B vorgesehene Konstruktion des Grundgestells 10 in die in Auszugsstellung befindliche Aufnahmegruppe des Tragrahmens 4 einzusetzen. Danach kann die Entnahmebaugruppe 11 in das Grundgestell 10 eingesetzt werden. Dazu wird eine Rückschubsicherung 27 in einer dafür vorgesehenen Aufnahmeöffnung 28 (Fig. 7) eingesetzt. Gleichzeitig wirkt ein Sicherungsbolzen 29 mit einer rückseitig an der Entnahmebaugruppe 11 vorgesehenen Aushebelsicherung 30 (Fig. 10) zusammen.

[0036] Danach wird das als Drahtgitter ausgebildete Auflageteil 12 in das Grundgestell 10 eingebracht, wobei jeweilige Sicherungsteile in Form von Drahtbögen 33, 33' in jeweilige in der hinteren Querstrebe 9 befindliche Schlitze 32, 32' (Fig. 6) eingesteckt werden. Damit ist die aus Fig. 5 ersichtliche Sicherungsposition erreicht. Im vorderen Bereich des Grundgestells 10 werden jeweilige Halteansätze 31, 31' des Auflageteils 12 im Bereich des Schwenkgitters 19 bzw. der Entnahmebaugruppe 11 durch einfache Steckbewegungen fixiert bzw. eingehangen.

[0037] In der so erreichten Verbindungslage der Teile wird nunmehr die als Frontscheibe 15 vorgesehene untere Abdeckung 14 gleitend in eine Führungskontur 34 (Fig. 7) so eingeschoben, dass die Schließstellung erreicht wird. In dieser Lage wird nun das Entnahmehilfswerkzeug 17 in das System eingebracht und danach das obere Abschlussteil 18 ebenfalls über das Führungsprofil 34 in die Einbaulage verschoben. An dem Abschlussteil 18 ist jeweils randseitig eine Arretierung 35 vorgesehen, so dass eine Lagesicherung der montierten Teile gebildet werden kann und auch das Entnahmehilfswerkzeug 17 nur noch im Bereich des Schlitzes 16 bewegbar ist.

[0038] Zum randseitigen Verschluss des jetzt gebildeten Vorratsraums werden jeweilige Seitenscheiben 36, 36' in Aufnahmeprofile 37 der jeweiligen Wandteile 5 bzw. 6 eingesteckt (Fig. 7). Danach kann ein als Fachtrenner 38 vorgesehene Zusatzteil in die Gitterstruktur 20 integriert werden. Die zum Krümfang vorgesehene Auffangwanne 13 wird abschließend in den Tragrahmen 4 eingeschoben und dabei auch das Grundgestell 10 mit der Entnahmebaugruppe 11 verbunden bzw. gesichert.

[0039] Aus einer Zusammenschau von Fig. 11 und Fig. 12 wird deutlich, dass sich wesentliche der vorbeschriebenen Montageschritte (die bei der Demontage entsprechend umgekehrt ablaufen) auch bei der zweiten Ausführung des Vorratsbehälters 2' wiederholen. Ausgehend vom Grundgestell 10, das mit dem Tragrahmen 4 verbunden wird, ist die beim Behälter 2' vorgesehene schwenkbare Entnahmebaugruppe 11' in das System zu integrieren. Dabei wird ein Sicherungsbolzen 39 in eine Aushubsicherung 40 (Fig. 17) eingelegt und gleichzeitig eine Rückschubsicherung 41 in einer Aussparung 42 (Fig. 13) fixiert. Das als Rücklegesperre 22 vorgesehene System mit Schwenkflügeln 24 wird im Bereich der Seitenwände 5, 6 dadurch fixiert, dass die Enden der Achse 25 in einer Aufnahme 43 (Fig. 7) fixiert werden und dabei gleichzeitig die jeweiligen Enden 27', 27'' der festen Flügel 28, 28' in eine Aufnahme 44 so eingesetzt werden, dass auch hier eine Sicherung gegen Herausnehmen mit einfachen Steckverbindungen erreicht wird.

[0040] Zur Sicherung dieser Verbindungslagen werden nachfolgend jeweilige Seitenscheiben 36, 36' in die Aufnahmen 37' eingeschoben, so dass eine zusätzliche Anlageposition der Teile gebildet wird. Danach wird ein Drahteinsatz 45 mit jeweiligen Drahtenden 46 in jeweilige Blechlaschen 47 der Seitenwände 7, 8 eingesteckt und damit fixiert (Fig. 7). Die zur Unterteilung des Innenraum-Systems vorgesehenen Fachtrenner 48 werden (entsprechend der Waren P') auf dem Drahteinsatz 45 - mit variablem Querabstand zu den Seitenwänden 5, 6 - durch entsprechende Spangen 49 fixiert.

[0041] Danach erfolgt die Montage der Entnahmebaugruppe 11', wobei die untere Frontscheibe 15' über die Führungen 34 (Fig. 7) in die Einbaulage verbracht wird. Danach wird das Hilfswerkzeug 17 in der Einbaulage positioniert und die

obere Abschlussbaugruppe 24 ebenfalls in das Seitenprofil 34 eingeführt. Dabei erfolgt eine einfache Sicherung dadurch, dass ein Arretierhebel 51 unter einen Sicherungsdraht 50 (Fig. 6) verlagert wird. Abschließend werden die Auffangwanne 13 in den Tragrahmen 4 eingeschoben und eine Arretierung des Grundgestells 10 im Bereich des inneren Gitters hergestellt.

5 **[0042]** In Fig. 24 bis Fig. 27 ist eine ähnlich Fig. 10 veranschaulichte Ausführung der Ausgabevorrichtung 1 dargestellt, wobei diese im Bereich des Vorratsbehälters 2 bzw. der Wechselbox W so ausgeführt ist, dass die innen liegenden Teile in eine vorgelagerte Auszugstellung nach vorn herausziehbar sind, so dass eine zusätzliche Befülllage - mit Blick auf die in Fig. 10 dargestellte, nach hinten verlagerbare Ausführung - erreicht ist.

10 **[0043]** Das System ist dabei insgesamt so konzipiert, dass im Bereich des Grundgestells 10 (Fig. 10) auch eine rückseitige Füllklappe 52 (Fig. 10) vorgesehen sein kann, so dass bereits über diese Zugangsöffnung entsprechende Befüllungen möglich sind. Mittels des in Fig. 24 dargestellten Tragrahmens 4 können die hier nicht näher dargestellten Bauteile herausgezogen und entsprechend in Bewegungsrichtung T' wieder in die Funktionslage zurückgeführt werden. Es versteht sich, dass damit der Vorratsbehälter 2 wahlweise in eine zumindest bereichsweise rückseitig des Basismoduls B überstehende Auszugstellung und/oder in eine vorderseitig des Basismoduls B überstehende Befüll- bzw. Demontagstellung verlagert werden kann. Damit können kundenspezifisch unterschiedliche Einbaulagen des Systems, beispielsweise im Bereich einer Raumwand, berücksichtigt und optimale Bediensituationen für das System erreicht werden.

15 **[0044]** In Fig. 25 bis Fig. 27 ist die Ausbildung des nach vorn herausziehbaren Systems dadurch ergänzt, dass der verlagerbare Vorratsbehälter 2 mittels zumindest eines von Hand bedienbaren Sicherungselementes 53 in der Einbaulage fixiert werden kann. Für die Ausführung dieses Sicherungselementes 53 sind weitgehend variabel aufgebaute Verbindungsbaugruppen denkbar, wobei diese beispielsweise auch aus vergleichsweise einfachen magnetischen Halte-
 20 teteilen (nicht dargestellt) bestehen können. In der dargestellten Ausführung ist die frontseitige Verschlussleiste 15" mit einer randseitigen Sicherungslasche 54 versehen, die mit einer als Langloch ausgebildeten Führungsöffnung 55 an einem Schwenkstift 56 abgestützt ist. Damit kann der vordere Verschluss 15" in einer jeweiligen Schwenkrichtung W (Offnungsbewegung) bzw. W' (Schließbewegung) verlagert werden. Als Sicherungselement 53 ist dabei gestellseitig
 25 ein Aufnahmestift 57 vorgesehen, der von einer Sicherungsöffnung 58 in der Schließstellung (Fig. 27) erfasst wird. Die Sicherungsöffnung 58 weist dabei eine Einführöffnung 59 und ein Arretierprofil 60 auf, so dass zusätzlich zur Schwenkbewegung W, W' eine jeweilige Sicherungs- bzw. Lösebewegung gemäß Pfeil SB auszuführen ist.

30 **Patentansprüche**

1. Ausgabevorrichtung für Brot, Brötchen o. dgl. unverpackte Waren (P, P'), mit mehreren in Einbaulage verbundenen und über eine Entnahmeöffnung (3, 3') für den Kunden vorderseitig zugänglichen Vorratsbehältern (2, 2'), wobei diese Vorratsbehälter (2, 2') jeweils als im Bereich zumindest eines Basismoduls (B) in der Einbaulage positionierbare Wechselboxen (W) ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorratsbehälter (2, 2') und jeweilige in deren Bereich zur Ablage, Entnahme sowie Führung von Waren (P) vorgesehene Zubehörteile (Z, Z') jeweils als eine hygienegerecht handhabbare Funktionseinheit zusammenwirken.
2. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein den Vorratsbehälter (2, 2') im Bereich des Basismoduls (B) festlegender Tragrahmen (4) und die mit diesem zusammenwirkenden Zubehörteile (Z, Z') werkzeuglos sowohl in eine jeweilige Säuberungsstellung überführbar als auch in die funktionsgerechte Einbaulage rückführbar sind.
3. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (2, 2') ein aus zwei parallelen Seitenwandteilen (5, 6) und jeweiligen Querstreben (7, 8, 9) gebildetes Grundgestell (10) definiert, an dem zumindest eine vorderseitige Entnahmebaugruppe (11, 11'), ein die bereitgestellten Waren (P, P') abstützendes Auflageteil (12) und eine sich von der Ware (P) lösende Krümelstrukturen aufnehmende Auffangwanne (13) lösbar gehalten sind.
4. Ausgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (2, 2') aus der Ausgabevorrichtung (1) herausnehmbar und danach sämtliche Teile voneinander lösbar sind.
5. Ausgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich des Vorratsbehälters (2, 2') sämtliche Baugruppen durch jeweilige kraft- und/oder formschlüssig fixierbare Verbindungsbaugruppen erfassbar sind.
6. Ausgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einbaulage der vorderseitigen Entnahmebaugruppe (11, 11') zumindest mittels der Auffangwanne (13) zusätzlich gesichert ist.

EP 2 554 078 A1

7. Ausgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die jeweiligen Seitenwandteile (5, 6) und Querstreben (7, 8, 9) im Bereich des Grundgestells (10) eine die gelösten Krümelstrukturen (K) gerichtet ableitende Oberflächenprofilierung (G, G') aufweisen.
- 5 8. Ausgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entnahmebaugruppe (11, 11') mit einer die vorderseitige Entnahmeöffnung (3, 3') aufweisenden Abdeckung (14) versehen ist, wobei diese aus einem jeweilige Durchgriffsöffnungen aufweisenden Plattenteil (15) und einem über diesem einen Durchgriffsschlitz (16) für ein Entnahmehilfswerkzeug (17, 17') bildenden Abschlusselement (18) gebildet ist.
- 10 9. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Entnahmebaugruppe (11) jeweilige die mit dem Hilfswerkzeug (17, 17') ausgewählte Ware (P, P') in den Nahbereich der Durchgriffsöffnung (3) hinführende Schwenkgitter (19) vorgesehen sind.
- 15 10. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Waren (P) in Form von Brötchen auf einem Rückhaltegitter (20) deponiert sind und dieses vollständig von der Auffangwanne (13) untergriffen ist.
11. Ausgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entnahmebaugruppe (11') schwenkbar an den Seitenwänden (6, 7) des Vorratsbehälters (2') bzw. dessen Grundgestell (10) gehalten ist.
- 20 12. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entnahmebaugruppe (11') jeweilige aus Glas o. dgl. durchsichtigem Material bestehende Plattenteile (15') aufweist.
- 25 13. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine vordere Abdeckplatte (15') in der hochgeschwenkten Öffnungsstellung ein Entnahmefach (21) freigibt und gleichzeitig dieser Teil der Entnahmebaugruppe (11') eine Rückführsperre (22) für die ausgewählte Ware (P') aktiviert.
- 30 14. Ausgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Entnahmebaugruppe (11') ein ortsfestes Abschlusselement (23) mit Durchgriffsscheibe (24) für ein Entnahmehilfswerkzeug (17') vorgesehen ist, derart, dass mit diesem die Waren (P') in den Nahbereich der schwenkbaren vorderen Abdeckplatte (15') überführbar sind und dabei die Rückführsperre (22) überwindbar ist.
- 35 15. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückführsperre (22) als eine mehrere unter Schwerkraft gehaltene Schwenkflügel (24) aufweisende Einheit vorgesehen ist.
- 40 16. Ausgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest der jeweilige Vorratsbehälter (2, 2') des Systems (Wechselbox W) wahlweise in der Einbaulage oder in einer zumindest bereichsweise aus der Wechselbox (W) heraus verlagerten Auszugstellung mit den Waren (P, P') befüllbar ist.
- 45 17. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (2, 2') eine rückseitige Füllklappe (52) aufweist.
18. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (2, 2') in eine zumindest bereichsweise rückseitig des Basismoduls (B) überstehende Auszugstellung verlagerbar ist.
- 50 19. Ausgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (2, 2') in eine vorderseitig des Basismoduls (B) überstehende Auszugstellung verlagerbar ist.
20. Ausgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** der verlagerbare Vorratsbehälter (2, 2') mittels zumindest eines von Hand bedienbaren Sicherheitselementes (53) in der Einbaulage fixierbar ist, derart, dass mittels Schwenk- und/oder Schubbewegungen (W, W', SB) eine Sicherung erreicht wird.
- 55 21. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherheitselement (53) als eine mechanische und/oder magnetische Halteteile aufweisende Verbindungsbaugruppe ausgebildet ist.

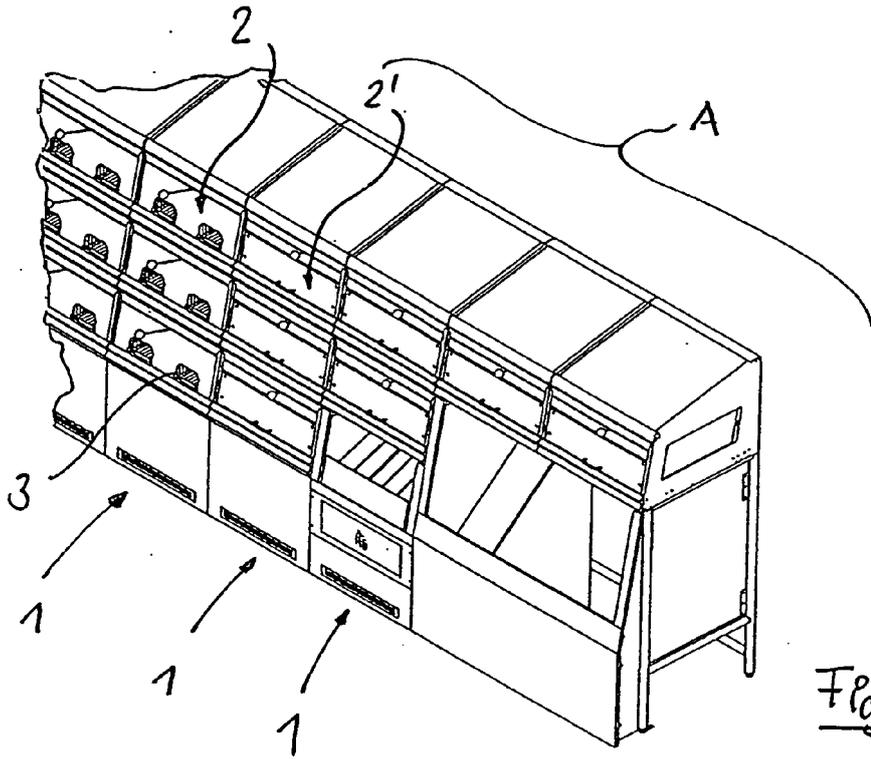


Fig. 1

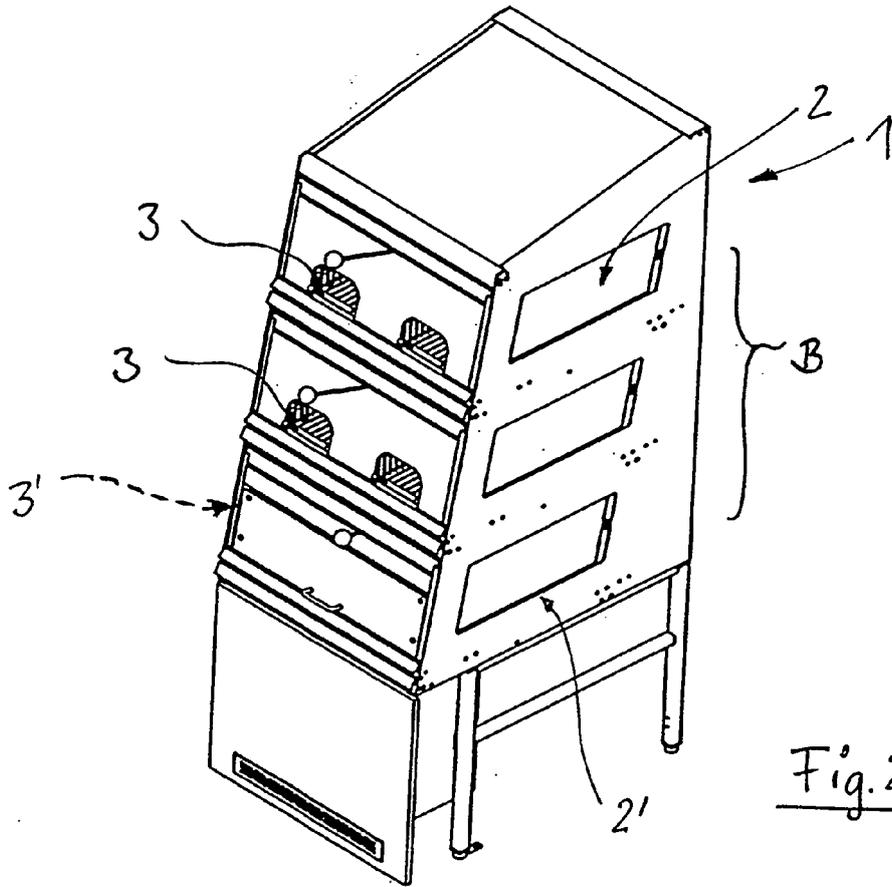
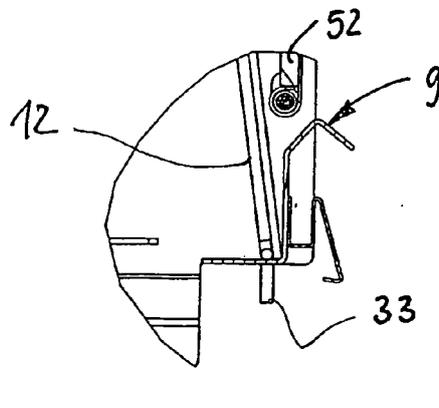
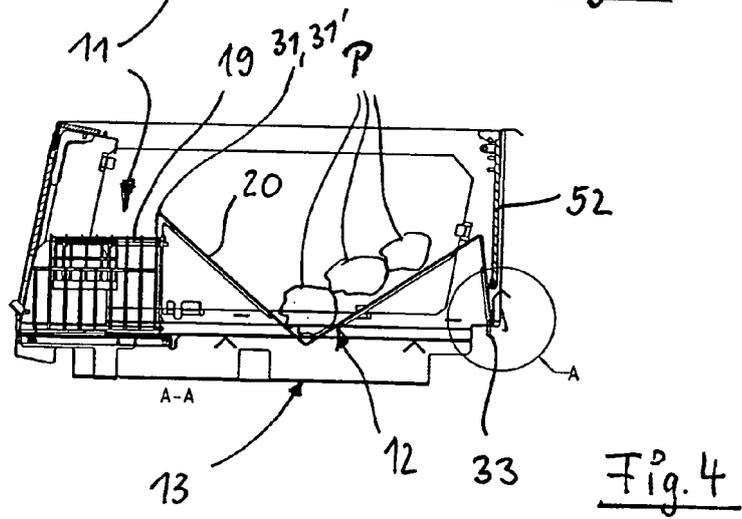
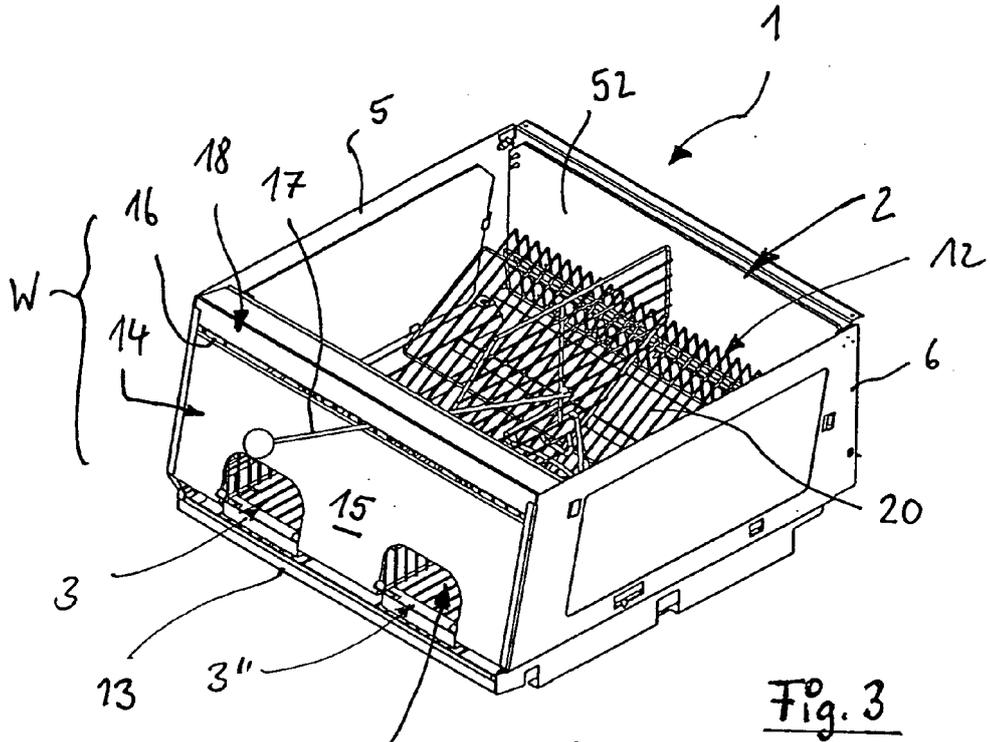


Fig. 2



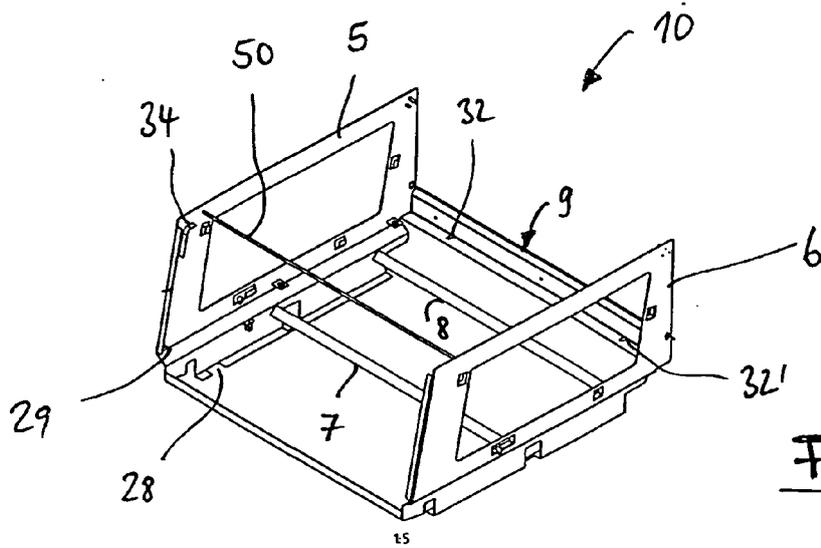


Fig. 6

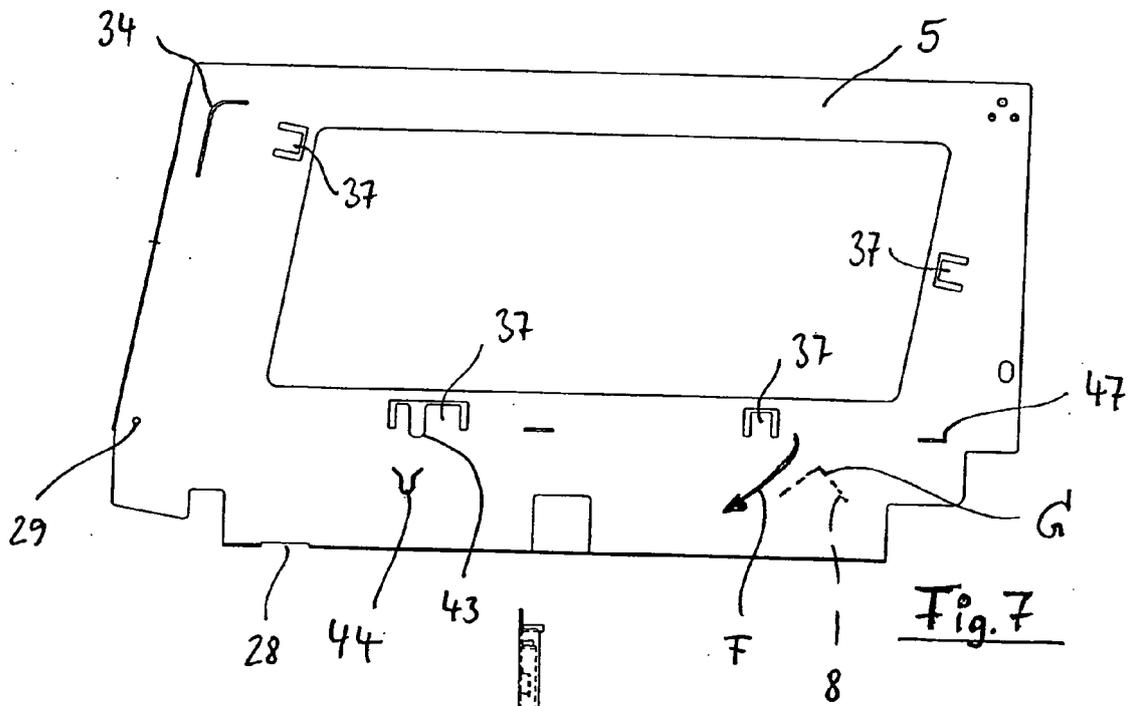


Fig. 7

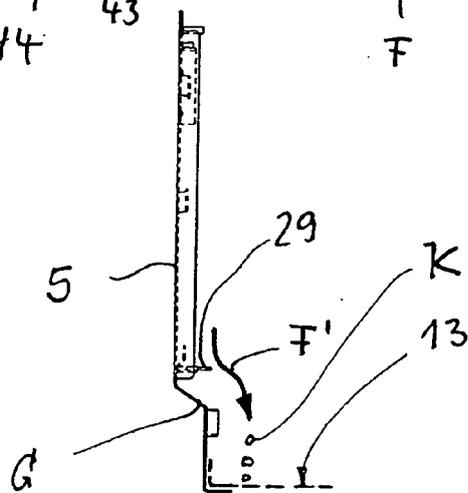


Fig. 8

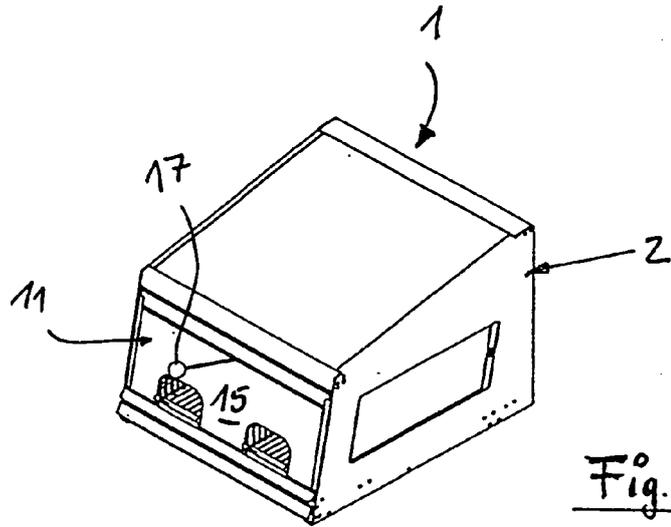


Fig. 9

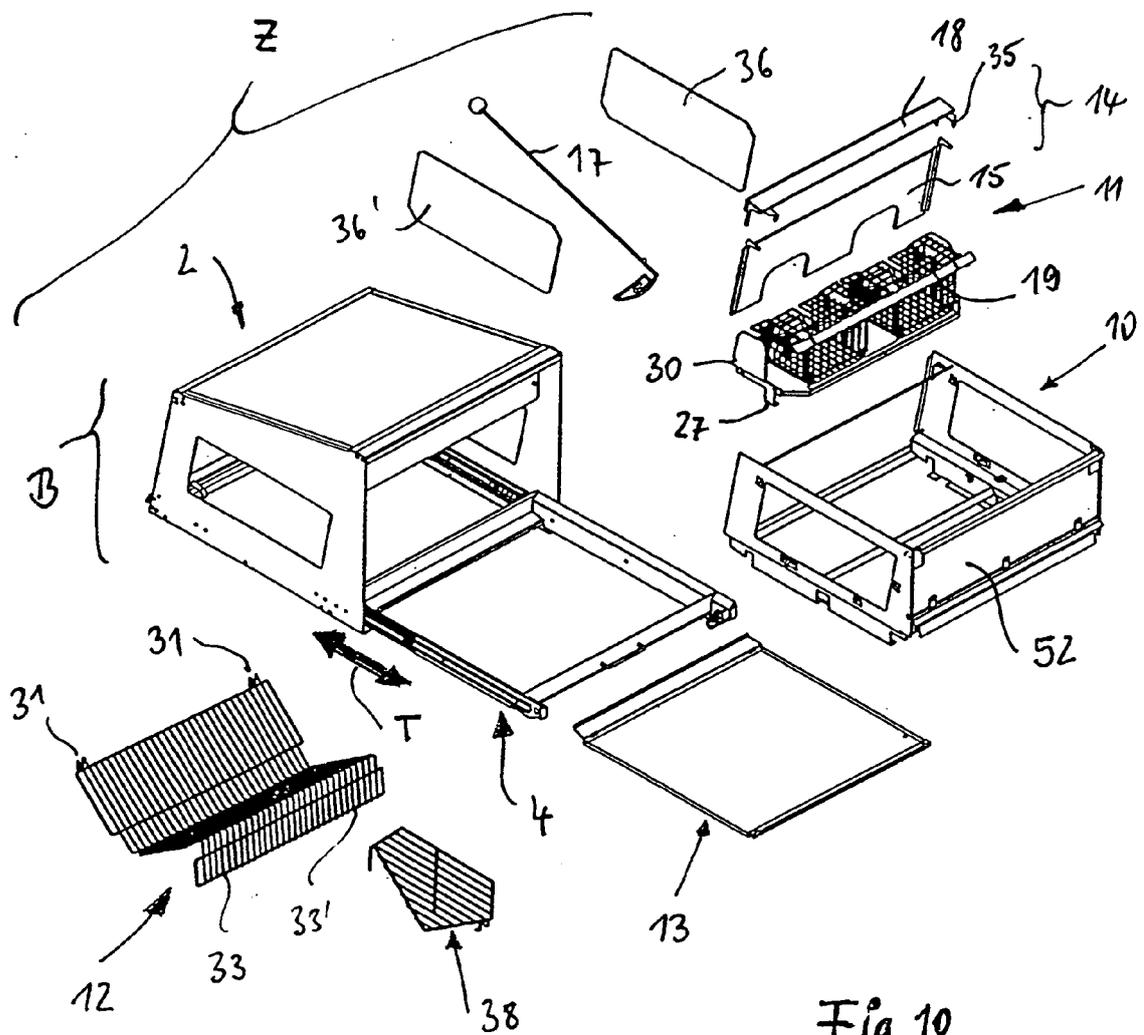


Fig. 10

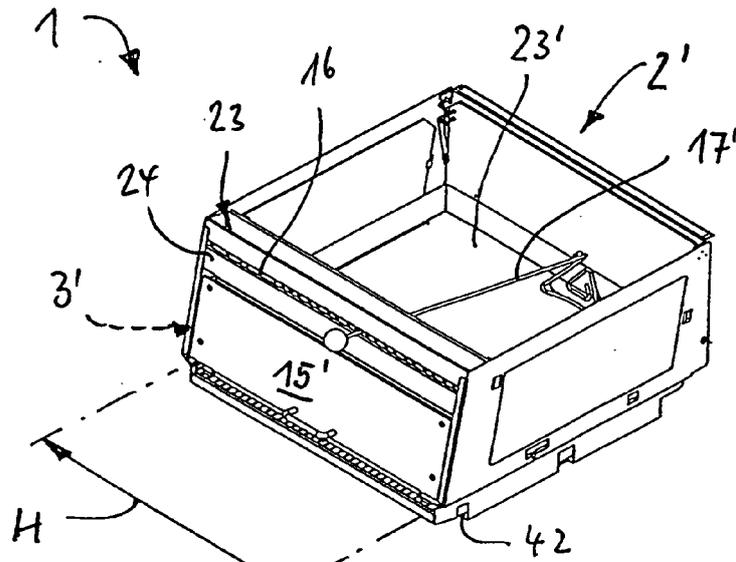


Fig. 13

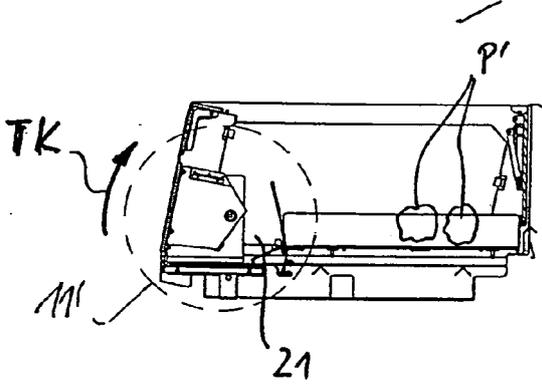


Fig. 14

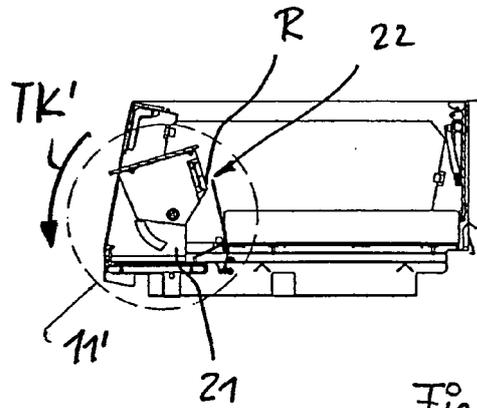


Fig. 15

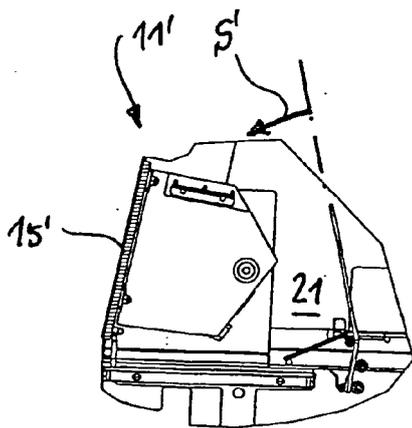


Fig. 16

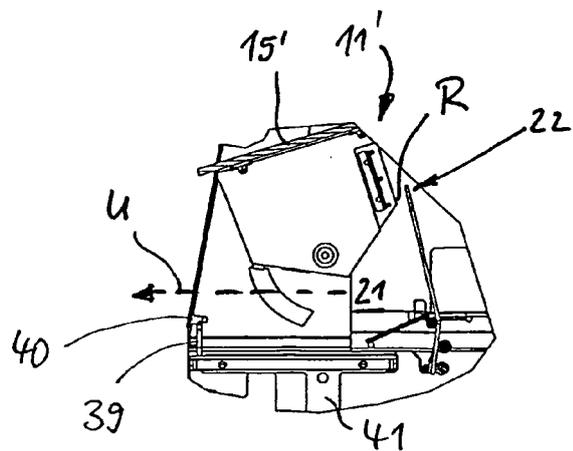


Fig. 17

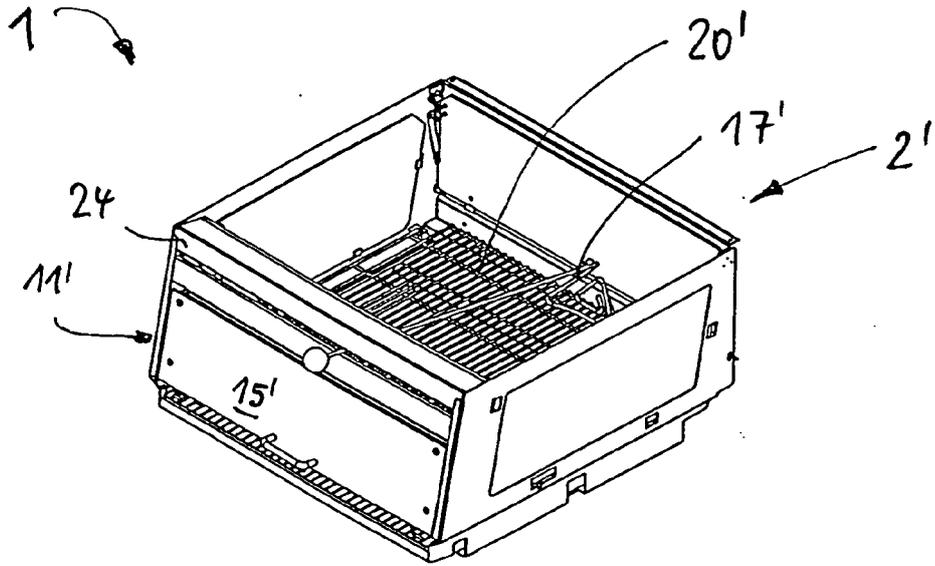


Fig. 18

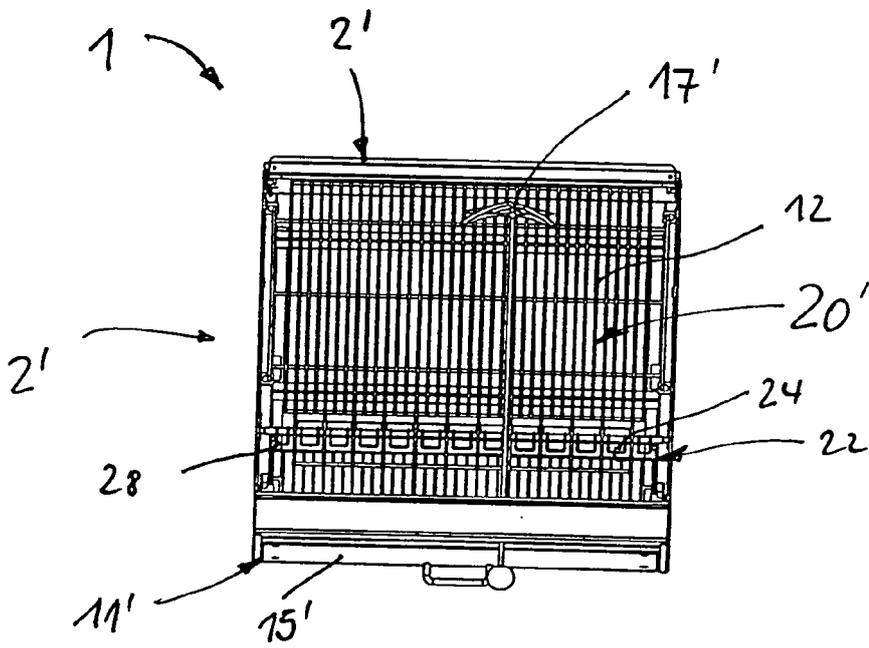
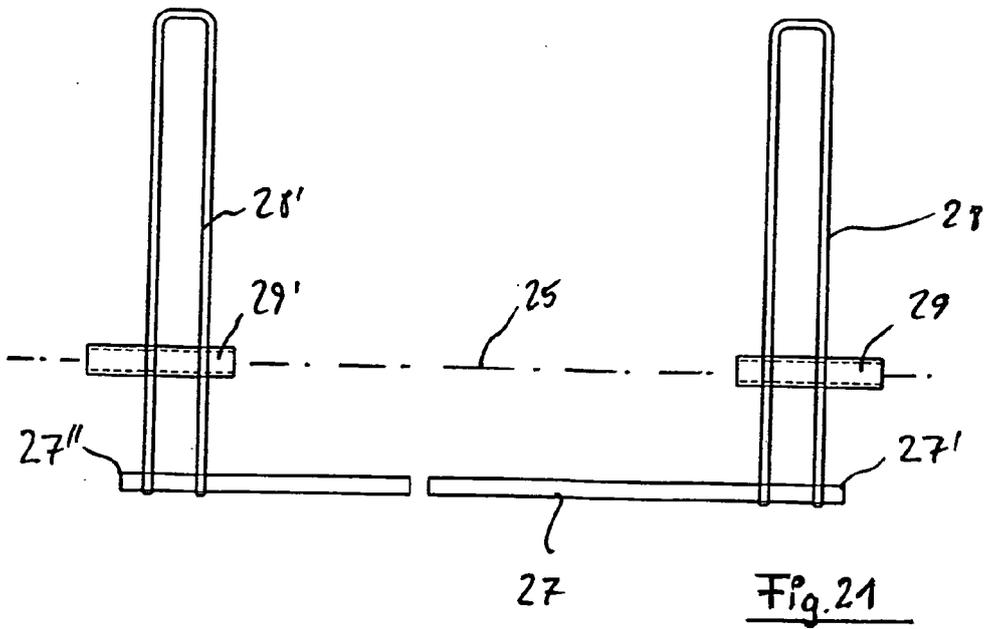
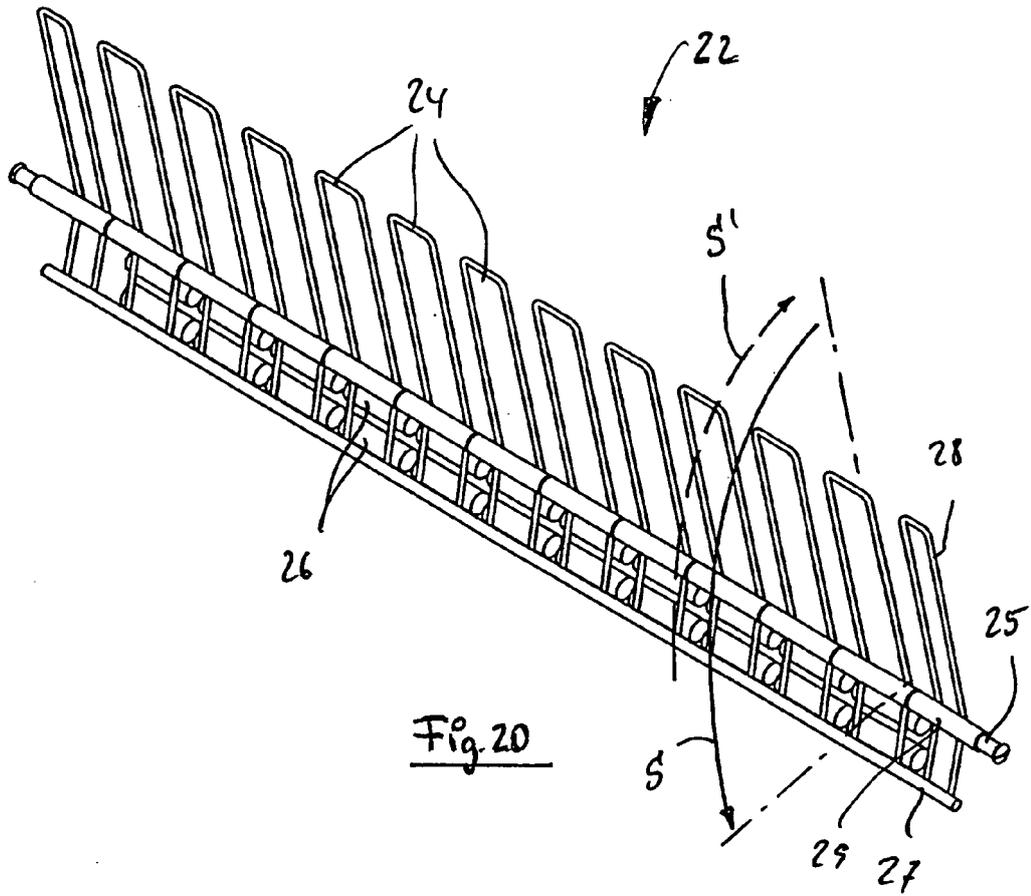


Fig. 19



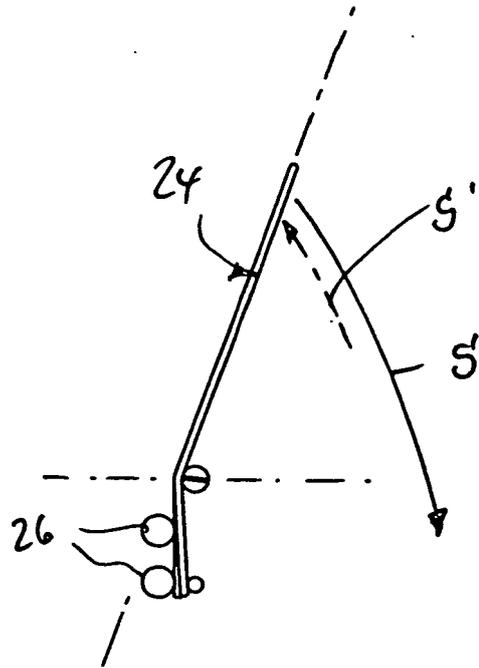


Fig. 22

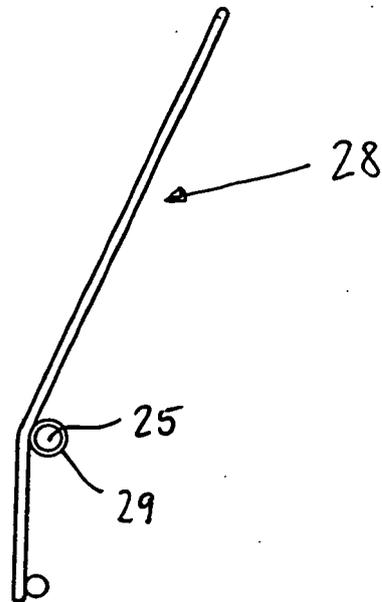
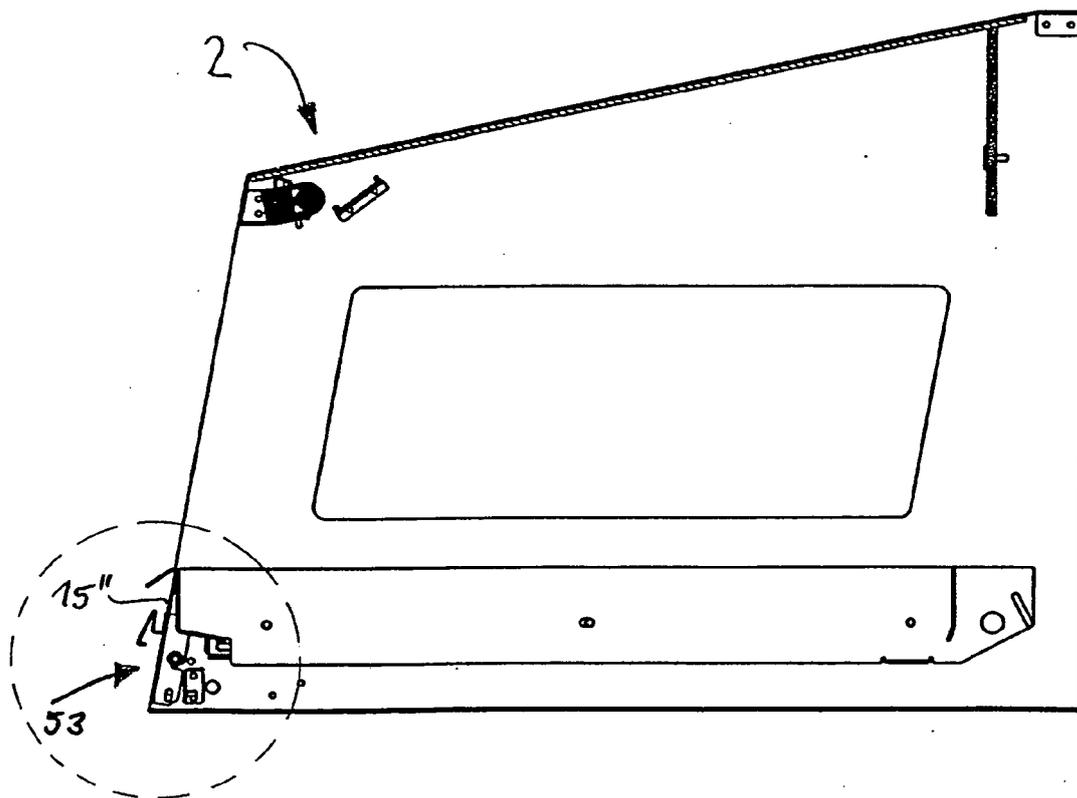
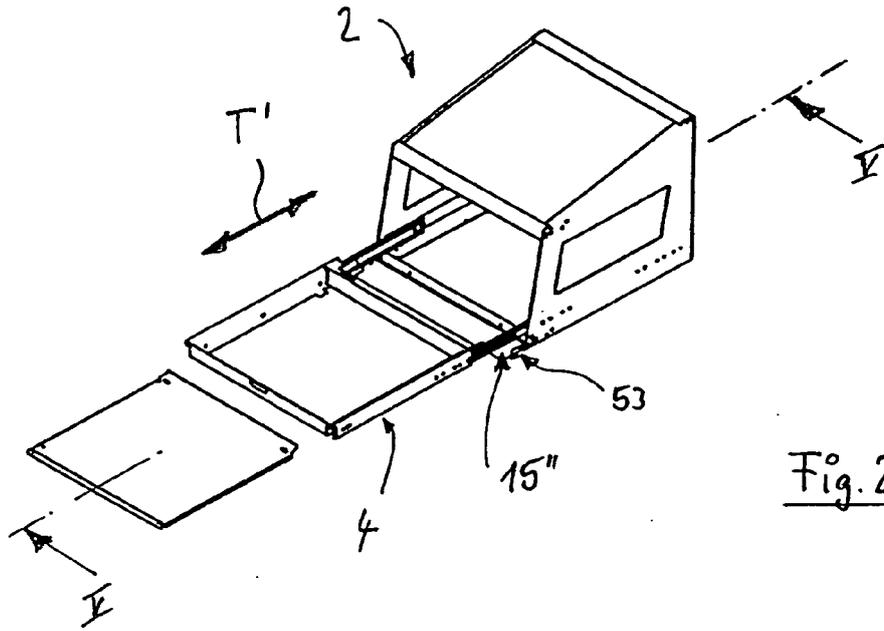


Fig. 23



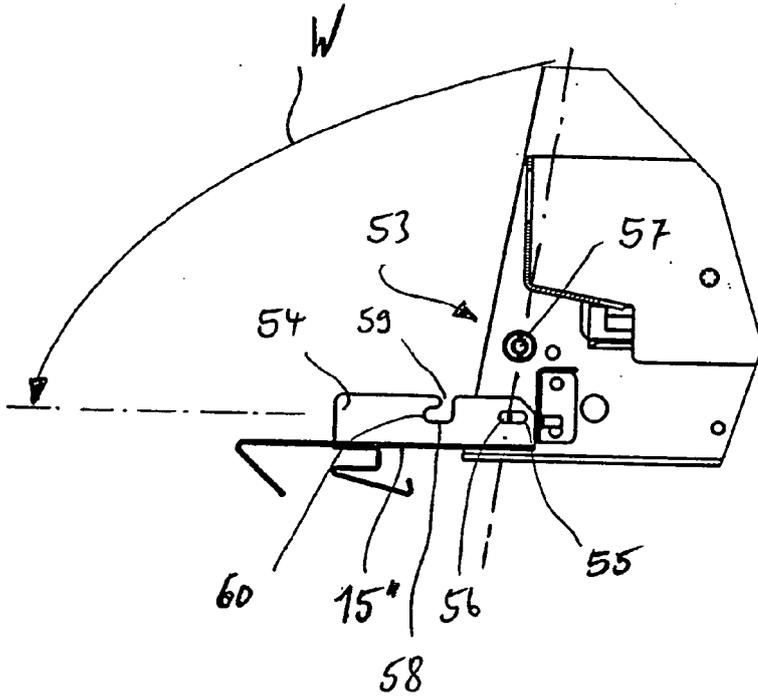


Fig. 26

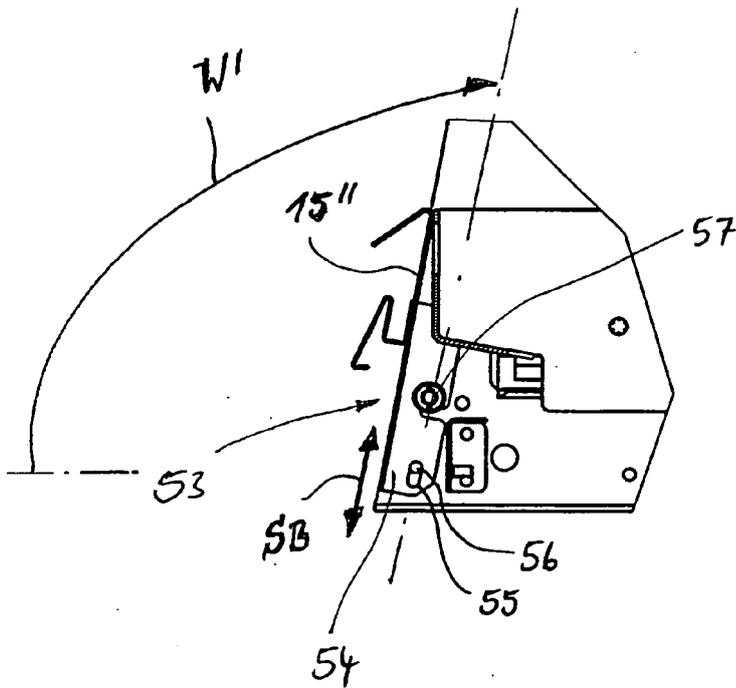


Fig. 27



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 00 5207

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2005 009376 U1 (ALDI EINKAUF GMBH & CO OHG) 15. September 2005 (2005-09-15) * Abbildungen 1-3 * -----	1,2,4-6, 8-12, 14-16, 18-21	INV. A47F3/02 A47G19/32
X	DE 20 2009 008829 U1 (ALDI EINKAUF GMBH & CO OHG) 24. September 2009 (2009-09-24) * Abbildungen 1-3 * * Absatz [0010] * -----	1-5	
X	DE 20 2004 009480 U1 (WINGENFELD BOHLEN) 30. September 2004 (2004-09-30) * Absatz [0011] * * Abbildungen 1, 2 * -----	1-6	
X	AU 724 407 B2 (CYPLEX PTY LIMITED) 21. September 2000 (2000-09-21) * Abbildungen 1-3 * * Seite 4, Zeile 5 - Zeile 13 * -----	1-5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47F A47G
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 21. September 2012	Prüfer Linden, Stefan
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 Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 12 00 5207

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

21-09-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202005009376 U1	15-09-2005	KEINE	
DE 202009008829 U1	24-09-2009	AU 2010202259 A1 DE 202009008829 U1 EP 2266442 A2	20-01-2011 24-09-2009 29-12-2010
DE 202004009480 U1	30-09-2004	KEINE	
AU 724407 B2	21-09-2000	AU 724407 B2 AU 4519697 A	21-09-2000 21-05-1998

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

- EP 2084995 A1 [0002] [0006]
- DE 202010004263 [0002]
- US 1566545 A [0002]
- WO 02096245 A [0003]
- EP 2127564 A1 [0003]