



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.01.2018 Patentblatt 2018/01

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

(21) Anmeldenummer: **17177185.0**

(22) Anmeldetag: **21.06.2017**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(30) Priorität: **28.06.2016 DE 102016111835**
28.06.2016 DE 202016103424 U

(71) Anmelder: **Lidl Stiftung & Co. KG**
74172 Neckarsulm (DE)

(72) Erfinder:
• **Cichuta, Denis**
74172 Neckarsulm (DE)
• **Menke, Oliver**
74172 Neckarsulm (DE)
• **Bange, Phillip**
74172 Neckarsulm (DE)
• **De La Vega, Hernan**
74172 Neckarsulm (DE)

(74) Vertreter: **Weickmann & Weickmann PartmbB**
Postfach 860 820
81635 München (DE)

(54) **AUSGABEREGAL SOWIE BAUKASTEN ZU SEINER ERSTELLUNG**

(57) Um Ausgaberegale (1) z.B. entsprechend unterschiedlichen Hygiene-Bestimmungen auf einfache Art und Weise nach Art eines Baukastens aus einzelnen Elementen zusammensetzen zu können, werden erfindungsgemäß verschiedene Varianten des Ausgaberegales (1) vorgeschlagen, welche sich unter anderem durch unterschiedliche Gestaltungen ihrer Frontseite (3) mit mehr oder weniger erschwertem Zugriff zum hygienischen Schutz der darin liegenden Produkte P auszeichnen, bis hin zu getrenntem Vorratsraum (2) und Entnahmeraum (4).

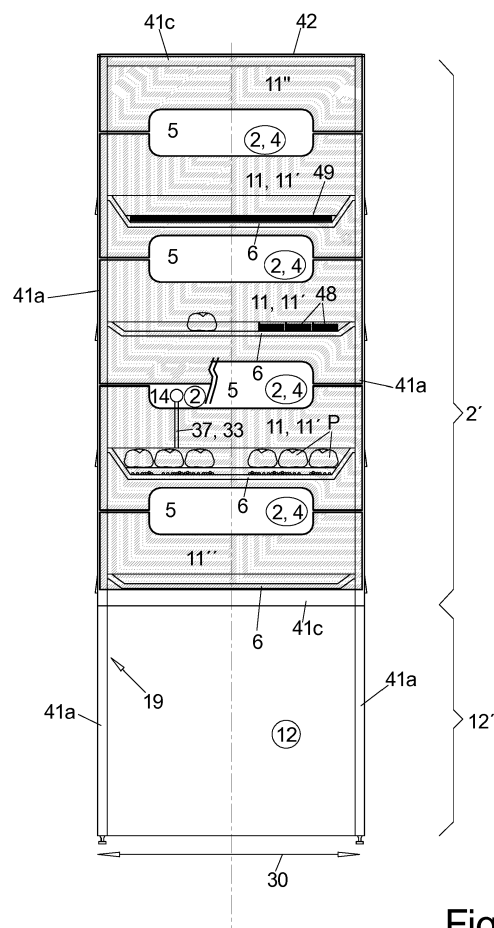


Fig. 2b

Beschreibung

I. Anwendungsgebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Ausgaberegal zur Bevorratung, Präsentation und Abgabe hygienisch zu schützender Lebensmittelprodukte an einen Entnehmer, also Selbstbediener.

II. Technischer Hintergrund

[0002] Für den Verkauf solcher hygienisch zu schützender unverpackter Produkte, wie etwa Backwaren, die der Entnehmer selbst aus einem entsprechenden Ausgaberegal entnehmen soll, gibt es je nach Land unterschiedliche Hygienevorschriften, wie stark das zu verkaufende Produkt hygienisch geschützt werden soll.

[0003] Vor allem soll verhindert werden, dass eine Keim-Übertragung von einem ersten Entnehmer, über die vorgehaltenen Produkte an weitere Entnehmer stattfinden kann, was beispielsweise dann möglich ist, wenn ein Produkt von einem Entnehmer berührt, aber nicht entnommen wird und danach von einem anderen Entnehmer entnommen und später verzehrt wird.

[0004] Auch das Herabfallen von Produkten auf den Boden soll nach Möglichkeit verhindert werden.

[0005] Für die Hersteller und Betreiber von solchen, für die Selbstbedienung vorgesehenen, Ausgaberegalen bedeutet dies, dass entsprechend den jeweils am Aufstellort herrschenden Vorschriften diese Ausgaberegale mit diesbezüglichen unterschiedlichen Schutzvorrichtungen und damit Ausstattungselementen versehen werden müssen.

[0006] Ein weiteres Problem besteht darin, dass sich auch in dem jeweiligen Land die Hygienevorschriften von Zeit zu Zeit ändern. Je nach Änderungsart kann dies den vollständigen Austausch der bisher verwendeten Entnahmeregale gegen neue Entnahmeregale, die den neuen Vorschriften entsprechen, bedeuten, was für die Betreiber sehr aufwändig ist, und nicht nur kostenintensiv, sondern auch zeitintensiv.

[0007] Da solche Ausgaberegale für unterschiedliche Hygienevorschriften jedoch häufig einige grundsätzlich immer vorhandene Komponenten aufweisen, die unabhängig von den Hygienevorschriften benötigt werden und in gleicher Form oder in nur wenigen Varianten verwendet werden können, kann eine Nachrüstung oder Umrüstung bestehender Ausgaberegale bei sich ändernden Hygienevorschriften durchgeführt werden, wenn die Ausgaberegale nach Art eines Baukastens aus unterschiedlichen Modulen zusammengesetzt werden können, die lösbar miteinander verbunden sind.

III. Darstellung der Erfindung

a) Technische Aufgabe

[0008] Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, ein Aus-

gaberegal zur Verfügung zu stellen, welches die meisten Hygienevorschriften bis zu einer bestimmten Hygienestufe erfüllt und vorzugsweise auch für noch höhere Hygieneanforderungen nachgerüstet werden kann.

[0009] Es ist ferner die Aufgabe der Erfindung, einen Baukasten aus Ausgaberegal-Teilen zur Verfügung zu stellen, aus denen eine Vielzahl unterschiedlich gestalteter, z. B. den jeweiligen örtlichen Hygienevorschriften entsprechender, konkreter Ausgaberegale nach Bedarf zusammengesetzt werden kann.

b) Lösung der Aufgabe

[0010] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Ansprüche 1 und 15 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0011] Hinsichtlich des Ausgaberegals wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass der zumindest teilweise innerhalb des Grundgestells des Ausgaberegals vorgesehene Entnahmeraum, aus dem die Produkte vom Entnehmer entnommen werden können, in der dem Entnehmer zugewandten Frontseite des Entnahmeraumes eine Entnahmeöffnung aufweist.

[0012] Durch diese einfache Zugänglichkeit wird verhindert, dass entnommene Produkte herabfallen. Des Weiteren stehen dadurch die Seiten des Ausgaberegals für das seitliche, insbesondere lückenlose, Aneinanderreihen von Regalen zur Verfügung.

[0013] Das Grundgestell des Ausgaberegals besteht vorzugsweise aus einem Rahmen aus Profilen, meist Metallprofilen, die zumindest entlang der Kanten des Ausgaberegals verlaufen, welches vorzugsweise etwa die Form eines hochkant stehenden Quaders aufweist, wobei vorzugsweise dessen Frontfläche - zumindest im oberen Bereich - nach oben schräg nach hinten zurückweicht.

[0014] Dementsprechend umfasst das Grundgestell aufrecht stehende, insbesondere vertikal stehende, Aufrecht-Profile einerseits sowie in Querrichtung vor dem Entnehmer horizontal verlaufende Querprofile als auch in Tiefenrichtung, also in der von dem Entnehmer zugewandten Frontseite zur gegenüberliegenden Rückseite des Ausgaberegals verlaufenden Richtung, verlaufende Tiefenprofile.

[0015] Häufig ist der Vorratsraum gleichzeitig der Entnahmeraum für die Produkte, indem man aus dem Vorratsraum, in dem sich in der Regel eine Vielzahl von Produkten befinden, direkt ein oder mehrere Produkte entnehmen kann, statt sie vorher von dem Vorratsraum in einen davon getrennten Entnahmeraum zu verbringen.

[0016] Häufig sind in einem solchen Ausgaberegal meist mehrere Vorratsräume und/oder Entnahmeräume übereinander angeordnet, die in der Höhe voneinander getrennt sind durch dazwischen angeordnete, in der Regel den gesamten horizontalen Querschnitt des Ausgaberegals an dieser Stelle überdeckende, meist plattenförmige, Trennelemente, wie etwa einer Lagerschale für die darin zu bevorratenden Produkte.

[0017] Diese Trennelemente liegen in der Regel auf in Tiefenrichtung verlaufenden Tragleisten auf, die am Grundgestell befestigt, vorzugsweise verschraubt, sind und die Trennelemente sind von der Beschickungsseite des Regals, der Rückseite und/oder der Frontseite, her, durch das Personal entnehmbar.

[0018] Dadurch können nicht nur leere Lagerschalen gegen mit Produkten gefüllte Lagerschalen ausgetauscht werden, sondern es können auch andere plattenförmige Trennelemente auf den Tragleisten angeordnet werden, beispielsweise Heizplatten oder Kühlplatten.

[0019] Die lösbare, also auf eine einfache und schnelle Art, vorzugsweise ohne Werkzeug, lösbare, Befestigung möglichst vieler, vorzugsweise aller, Komponenten des Ausgaberegals am Grundgestell ist ebenfalls ein Hygieneaspekt, da alle entfernten Komponenten separat intensiver gereinigt werden können oder auch desinfiziert werden können, und dann auch das verbleibende Rest-Ablageregal, insbesondere das Grundgestell, besonders gründlich gereinigt werden kann.

[0020] Die Trennelemente selbst und damit auch die Tragleisten sind in der Regel von vorne nach hinten in Tiefenrichtung ansteigend angeordnet, um die darauf lagernden Produkte für den Entnehmer besser sichtbar darzubieten. Bei mehreren Trennelementen übereinander nimmt deren Neigung von unten nach oben vorzugsweise zu, ebenfalls für die verbesserte Einsehbarkeit der darauf lagernden Produkte.

[0021] Für die Frontgestaltung solcher Ausgaberegale bestehen mehrere Möglichkeiten:

Die auf der Frontseite benötigte Entnahmeöffnung zum Entnehmen von Produkten kann im einfachsten Fall die offen gelassene Frontseite des Vorratsraumes sein. Ohne weitere Maßnahmen ist dann jedoch z.B. ein Herabfallen von Produkten leicht möglich.

[0022] Deshalb ist häufig eine die Frontseite teilweise verschließende Vorrats-Frontplatte vorhanden, insbesondere in Form einer durchsichtigen Frontscheibe aus beispielsweise Glas, in welcher zur Entnahme der Produkte eine Entnahmeöffnung vorhanden ist, die groß genug ist, um mit der Hand oder auch Faust eines Entnehmers von außen hindurchzugreifen in den Entnahmeraum hinein, und auch groß genug, um das größte im Entnahmeraum liegende Produkt durch die Entnahmeöffnung herausnehmen zu können.

[0023] Vorzugsweise befindet sich die Unterkante der Entnahmeöffnung über der Höhe der Unterkante der Frontseite des jeweiligen Entnahmeraumes, aber vorzugsweise nicht über der Mitte der Höhe der Frontseite des jeweiligen Entnahmeraumes.

[0024] Dadurch wird ein vor der Oberfläche des Trennelementes an seiner Vorderkante aufragender Anschlag durch die Vorrats-Frontplatte geboten, der das Herabfallen von Produkten verhindert.

[0025] Vorzugsweise verläuft die Vorrats-Frontplattenrahmenartig um die Entnahmeöffnung herum, wobei die-

ser umlaufende Rahmen an ein oder mehreren Stellen des Umfanges durchaus unterbrochen sein kann.

[0026] Anstelle einer Entnahmeöffnung, die das Hineingreifen mit einer Hand ermöglicht und die darüber hinaus in unterschiedlichen Größen gestaltet werden kann, kann auch nur eine wesentlich kleinere Werkzeug-Öffnung vorhanden sein, die zu klein ist, um eine Hand hindurch zu stecken, und lediglich ausreicht, um ein Werkzeug, z.B. den stabförmigen Mittelteil eines Schiebers oder Greifers oder einer Greifzange, sich hindurch erstrecken zu lassen und damit im Inneren des Vorratsraumes ein Produkt zu ergreifen oder zu bewegen, sei es zu einer Auslassöffnung oder in einen angrenzenden Entnahmeraum.

[0027] Eine solche gegenüber der gesamten Frontseite kleinere Entnahmeöffnung bewirkt allein schon aufgrund ihrer geringeren Größe eine Verringerung der Wahrscheinlichkeit, dass Schmutz in jeder Form in den Vorratsraum eindringt, und auch, dass Produkte zu leicht über die vordere Unterkante des Entnahmeraumes auf den Boden herabfallen können. Dennoch sind die Produkte bei durchsichtiger Gestaltung der Vorrats-Frontplatte gut einsehbar.

[0028] Die Vorrats-Frontplatte ist vorzugsweise beweglich am Ausgaberegal, insbesondere an dessen Grundgestell, befestigt und als ein- oder zweiflügelige Tür, die in der Höhe über eine oder mehrere Etagen durchgeht oder als Klappe, z. B. als nach oben zu öffnende, Klappe, ausgebildet.

[0029] Sofern die öffnungsfähige Vorrats-Frontplatte von jedermann, auch dem Entnehmer, geöffnet werden kann, kann diese Vorrats-Frontplatte **auch** eine im Schließzustand die Frontseite des Entnahmeraumes vollständig verschließende Vorrats-Frontplatte sein, die für einen Entnahmevorgang jeweils vom Entnehmer vorher geöffnet werden muss. In diesem Fall empfiehlt sich eine Ausbildung als Schwenklappe in der Form, dass die Schwenklappe im geöffneten Zustand, und vorzugsweise auch während des Öffnungsvorganges, möglichst wenig, maximal beispielsweise 5 cm, über die Frontseite des Entnahmeraumes vorsteht, im Idealfall überhaupt nicht über die Frontseite vorsteht.

[0030] Im Schließzustand kann eine bewegliche Klappe aufgrund ihres Eigengewichts gehalten werden, z.B. bei einer um eine hochliegende oder an der Oberkante horizontal verlaufende Schwenkachse der Klappe, oder durch einen Verriegelungsmechanismus.

[0031] Ein solcher Verriegelungsmechanismus kann beispielsweise ein Magnetverschluss sein, indem an der Vorrats-Frontplatte an der geeigneten Stelle ein Magnet angeordnet ist und am gegenüberliegenden Teil, beispielsweise an einem Profil des Grundgestells, ein magnetisierbares Metallteil oder umgekehrt. Das Profil besteht dabei meist ohnehin aus magnetisierbarem Metall.

[0032] Da eine als Tür ausgebildete bewegliche Vorrats-Frontplatte bei einer nach hinten oben fliehenden Frontseite aufgrund des Eigengewichts schwerkraftbedingt zufällt, ist vorzugsweise zumindest ein Auf-

schlagdämpfer am Grundgestell oder an der beweglichen Vorrats-Frontplatte vorgesehen, beispielsweise aus elastischem Material, insbesondere als Kappe aus dämpfendem Kunststoff, die auf dem Magneten sitzt.

[0033] Der Verriegelungsmechanismus kann jedoch - wenn die Vorrats-Frontplatte eine Entnahmeöffnung oder zumindest eine Werkzeug-Öffnung aufweist - auch verriegelbar ausgestaltet und beispielsweise mit einem Schloss versehen sein, jedenfalls so, dass der Verriegelungsmechanismus vorzugsweise vom Personal gelöst und die bewegliche Vorrats-Frontplatte geöffnet werden kann.

[0034] Die - vorzugsweise zentrisch in der Frontseite eines Gefaches angeordnete - Entnahmeöffnung und/oder Werkzeug-Öffnung kann rahmenartig von einer oder mehreren Vorrats-Frontplatten umgeben sein und bei mehreren Vorrats-Frontplatten aus einem oberen und unteren Vorrats-Frontplattenteil bestehen, die bei einer zu öffnenden Vorrats-Frontplatte jeweils getrennt beweglich am Grundgestell gelagert sind.

[0035] Dabei kann sich ein solches Vorrats-Frontplattenteil auch in der Höhe über ein Trennelement hinweg erstrecken, sodass also beispielsweise der obere Vorrats-Frontplattenteil eines Vorratsraumes und der untere Vorrats-Frontplattenteil des darüber liegenden benachbarten Vorratsraumes einstückig zusammen als sogenannte Übergangs-Frontplatte ausgebildet sind, was die Anzahl der benötigten Einzelteile verringert.

[0036] Vorzugsweise sind einige, insbesondere alle, an einem Ausgaberegale verwendeten Vorrats-Frontplatten oder Vorrats-Frontplattenteile, insbesondere die Übergangs-Frontplatten, identisch gestaltet, was in der Folge in aller Regel einen übereinstimmenden Höhenabstand der einzelnen in dem Ausgaberegale angeordneten Trennelemente erfordert. Gerade bei der Verwendung von Übergangs-Frontplatten sind zusätzlich am oberen und unteren Ende des mit Vorratsräumen bestückten Vorratsbereichs des Ausgaberegals sich von den Übergangs-Frontplatten unterscheidende Abschluss-Frontplatten notwendig.

[0037] In der Regel ist nicht die gesamte Höhe des Grundgestells mit übereinanderliegenden Vorratsräumen und/oder Entnahmeräumen ausgefüllt, sondern nur dessen oberer Bereich, eben der so genannte Vorratsbereich, da ein solches Ausgaberegale in der Regel auf dem Boden steht, und der untere Bereich bis etwa zur Kniehöhe eines Entnehmers mangels Einsehbarkeit und schlechter Zugänglichkeit nicht als Vorratsraum genutzt werden kann.

[0038] Der unterhalb des untersten Vorratsraumes und/oder Entnahmeraumes vorhandene Basisraum dient primär als Abstandshalter zum Untergrund und ist auf der Frontseite meist durch eine Basis-Frontplatte verschlossen, die vorzugsweise ebenfalls beweglich zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung am Grundgestell befestigt ist.

[0039] Eine solche bewegliche Basis-Frontplatte ist insbesondere als nach oben, insbesondere um ihre

Oberkante, aufklappbare Basis-Frontklappe ausgebildet, und damit diese beim Schließen schwerkraftbedingt nicht zu schnell und stark mit dem unteren Ende gegen das Grundgestell schlägt, ist hierfür ein Schließdämpfer vorzugsweise in Form eines Gasdruckdämpfers, vorgesehen.

[0040] Die Basis-Frontplatte dient in der Schließstellung zum Einen dazu, den Basisraum uneinsehbar zu verschließen, weshalb die Basis-Frontplatte in der Regel aus einem undurchsichtigen Material besteht, um dahinter im Basisraum z.B. gelagerte Produkte oder vorhandene Verunreinigungen nicht von außen sehen zu können.

[0041] Sie dient weiterhin der Verhinderung des Eingriffs oder gar Hindurchgelangens - vor allem von Kindern - von der Frontseite zur Rückseite eines solchen Ausgaberegals.

[0042] Die Offenstellung der Basis-Frontplatte dient dazu, um den Boden im Bereich des Ausgaberegals auch im Basisraum schnell und einfach reinigen zu können.

[0043] Die Vorderfront der Basis-Frontplatte kann auch zum Anbringen von Werbung dienen.

[0044] Aus den besagten Gründen sind bei einem Ausgaberegale, an welches seitlich nicht direkt das nächste Ausgaberegale anschließt, in aller Regel auch die Seitenflächen des Basisraumes durch Seitenplatten verschlossen, die allerdings in der Regel nicht beweglich angeordnet sind, sondern lediglich demontierbar, sei es mit oder ohne Werkzeug.

[0045] Die Basis-Frontplatte kann zusätzlich zur Aufnahme von weiteren Funktionselementen dienen.

[0046] Zu diesem Zweck ist in der Basis-Frontplatte - meist in deren oberen, noch gut zugänglichen, Bereich - eine Durchgangsöffnung vorhanden, an deren Rückseite beispielsweise eine Tütenkassette oder eine Einmal-Handschuh-Kassette befestigt und zur Durchgangsöffnung hin offen ist, sodass der Entnehmer hieraus eine Tüte zum Transportieren der von ihm aus dem Ausgaberegale entnommenen Produkte entnehmen kann oder auch einen Einmal-Handschuh, um beim Hindurchgreifen durch die Entnahmeöffnung und Ergreifen des Produktes dieses nicht mit bloßen Händen berühren zu müssen.

[0047] Ebenso kann hinter der Durchgangsöffnung ein Wertstoffbehälter vorgesehen sein, der zum Hineinwerfen von beispielsweise auf den Boden herabgefallenen Produkten, zerrissenen Tüten oder Ähnlichem dient, wobei dann die Durchgangsöffnung in der Basis-Frontplatte in der Regel durch eine selbstschließende, z. B. gefederte, Klappe oder Tür verschlossen ist, die erst beim Dagegendrücken durch den Entnehmer in einen offenen Zustand nach Innen aufschwingt.

[0048] Die Gestaltung der Frontfläche der Basis-Frontplatte ist für die Wertigkeit des Ausgaberegals von Bedeutung.

[0049] Bevorzugt ist hier eine Beschichtung auf der Frontfläche aus einem Werkstoff, der sich hinsichtlich der Optik und auch der Wärmeleitfähigkeit wie Holz an-

fühlt und insbesondere auch Holzbestandteile enthält, und dennoch kein Holz ist, obwohl das Grundmaterial der Basis-Frontplatte meistens ein Holzwerkstoff, wie etwa eine Spanplatte, ist.

[0050] Die Beschichtung ist insbesondere ein Papierwerkstoff, der somit Holzbestandteile enthält und insbesondere eine dreidimensionale Strukturierung seiner Oberfläche aufweist, die sich z. B. wie eine naturbelassene Oberfläche eines Schnittholzes anfühlt, bei der vor allem im geschliffenen Zustand - die härteren Bestandteile etwas weiter vorstehen als die demgegenüber leicht zurückstehenden weicheren, schneller abgeschliffenen Bestandteile.

[0051] Um trotz einer solchen, einen Holzbestandteil enthaltenden, Beschichtung und auch hinsichtlich des Grundmaterials häufig aus einem Holzwerkstoff bestehenden Basis-Frontplatte sehr schnell und beschädigungsfrei, z.B. für bestimmte Werbeaktionen, Werbeschilder, insbesondere in Form von Magnetfolien, anbringen zu können, die auf einem magnetisierbaren, also in der Regel metallischen, Untergrund haften, kann die Basis-Frontplatte, insbesondere deren Grundmaterial, eine Metalleinlage aufweisen, die ausreicht, um einen Magnet wie etwa eine Magnetfolie auf der Frontfläche der Basis-Frontplatte haften zu lassen. Die Metalleinlage kann eine Metallschicht, insbesondere zwischen Grundmaterial und Frontseitenbeschichtung, sein oder eine Einlage tiefer im Grundmaterial liegend, z. B. aus einem Metallgitter oder beabstandeten Metallstäben.

[0052] Gleiches gilt für die Seitenplatten, welche die Seitenflächen des Ausgaberegals, insbesondere die Seitenflächen der einzelnen Gefache, zumindest größtenteils verschließen, falls diese nicht ohnehin aus Metall als Grundmaterial bestehen.

[0053] Auch das Grundgestell selbst kann auf unterschiedliche Art und Weise weitergebildet werden:

Zum einen können in den Profilen des Grundgestells Einstecköffnungen vorhanden sein, die im offenen Zustand zum Einstecken von Zusatzelementen für das Abgaberegale dienen, und im nicht benutzten Zustand durch z. B. in die Einstecköffnung hinein einsteckbare, jedenfalls deren offene Seite verschließende Abdeckteile, meist aus Kunststoff bestehend, verschlossen werden können.

[0054] Weiterhin kann sich zwischen den vorderen aufrecht stehenden Aufrecht-Profilen des Rahmens mindestens ein vorderer Querstab als Bestandteil einer vorderen Preisschild-Einheit erstrecken, und zwar vorzugsweise jeweils in einer solchen Höhenlage, dass er sich vor oder etwas unterhalb der vorderen Schmalseite eines Trennelements, beispielsweise einer Lagerschale, befindet. An diesem vorderen Querstab ist ein sich meist über die gesamte Breite der Frontseite erstreckender vorderer Preisschild-Halter befestigt, in den Preisschilder, z. B. von oben her, einsteckbar sind. Der Querstab ist mit seinen seitlichen Enden am Grundgestell oder daran befestigten

Aufnahmen vorzugsweise nur eingehängt oder eingelegt.

[0055] Wenn die Frontseite einer Etage ganz oder teilweise geschlossen ist mittels einer Vorrats-Frontplatte, ist das Preisschild, insbesondere die gesamte Preisschild-Einheit, in der Regel hinter der Vorrats-Frontplatte angeordnet.

[0056] Ebenso kann sich zwischen den hinteren Aufrecht-Profilen des Rahmens in Breitenrichtung mindestens ein hinterer Querstab als Bestandteil einer hinteren Preisschild-Einheit erstrecken, und zwar vorzugsweise jeweils in einer solchen Höhenlage, dass er sich vor oder etwas unterhalb der hinteren Schmalseite eines Trennelements, beispielsweise einer Lagerschale, befindet.

[0057] An diesem hinteren Querstab ist wiederum ein sich meist über die gesamte Breite der Rückseite erstreckender hinterer Preisschild-Halter befestigt, in den Preisschilder, z. B. von oben her, einsteckbar sind, die primär der Information des Bedieners, insbesondere des Befüllers des Ausgabe-Regals, dienen. Der Querstab ist mit seinen seitlichen Enden an der Rückseite des Grundgestells oder daran befestigten Aufnahmen angeschraubt oder auch nur eingehängt oder eingelegt.

[0058] Die Einzelteile der hinteren Preisschild-Einheit können jedoch unterschiedlich zu den Einzelteilen der vorderen Preisschild-Einheit gestaltet sein.

[0059] Vorzugsweise ist bei der untersten von mehreren hinteren Preisschild-Einheiten, die sich in der Regel auf oder unterhalb der hinteren Schmalseite des untersten Trennelementes befindet, ein nach hinten über den Preisschild-Halter vorstehender Rammschutz zum Beispiel in Form einer Anschlagleiste vorhanden, um beim Reinigen des Bodens ein Anschlagen von Reinigungsgeräten, wie etwa einem Besen, zu verhindern.

[0060] Die in Tiefenrichtung verlaufenden Auflageleisten für die Trennelemente weisen eine zumindest in Teilbereichen ihrer Quererstreckung ebene Oberseite auf zum Auflegen des Randes eines Trennelementes, wobei sich diese in Querrichtung unterschiedlich weit oberhalb der Auflageleiste nach außen erstrecken, maximal jedoch bis zur Außenkante des rahmenförmigen Grundgestells.

[0061] Dabei können die Auflageleisten einen Drucksensor besitzen, der den gemessenen Auflagedruck, der durch das darauf liegende Trennelement verursacht wird, an eine Steuerung meldet, die bei Unterschreiten eines bestimmten Mindest-Auflagedruckes - abhängig von Art und Gewicht des verwendeten Trennelementes - ein Signal abgibt, um ein Nachfüllen von Produkten auf diesem Trennelement durch den Bediener anzufordern.

[0062] An der Unterseite der Auflageleiste ist häufig eine in Tiefenrichtung verlaufende Lichtleiste befestigt, die die im darunter liegenden Vorratsraum liegenden Produkte beleuchtet, wobei die Lichtleiste bevorzugt LEDs als Leuchtmittel besitzt. Um Verschmutzungen der Auflageleiste leicht entfernen zu können, ist die Auflageleiste vorzugsweise als Profil mit zur Außenseite hin offenem Querschnitt gestaltet.

[0063] Für den Fall, dass der Entnehmer die Produkte nicht direkt mit der Hand ergreifen können soll, sondern mittels eines Werkzeuges, wie etwa einer Greifzange oder einem Schieber oder Löffel, ist an dem Grundgestell eine Werkzeug-Ablage befestigt, in der dieses Werkzeug abgelegt werden kann.

[0064] Dabei besteht die Werkzeugablage vorzugsweise aus zwei horizontal beabstandeten, nach oben offenen Haken mit nur einer sehr geringen Auflagefläche, insbesondere einer im Querschnitt gerundeten oder dachförmigen Auflagefläche, um - im Gegensatz zu einer wannenförmigen Auflagefläche - darauf das Ablagern von Verschmutzungen, insbesondere von den Produkten abgefallenen Bröseln, zu vermeiden.

[0065] Das Werkzeug ist vorzugsweise mit der Werkzeugablage beweglich verbunden, beispielsweise durch eine Schnur oder ein Drahtseil, und die Werkzeugablage ist vorzugsweise leicht demontierbar am Grundgestell befestigt, insbesondere lediglich mittels Magneten anhaftend befestigt.

[0066] Die Aufrecht-Profile besitzen an ihrem unteren Ende in der Höhe einstellbare Stellfüße, in der Regel mit einer Gewindestange, an deren unteren Ende sich eine Fußplatte befindet, und die durch Ein- und Ausschrauben in ein entsprechendes Innengewinde in der Unterseite des Aufrecht-Profiles in der Höhe eingestellt werden kann, um auch bei unebenem Untergrund das Ausgaberegale genau senkrecht positionieren zu können.

[0067] Da gerade dieser offen zugängliche Bereich des Außengewindes leicht verschmutzt werden kann, ist der untere Bereich des Aufrecht-Profiles von einer sich darum herum erstreckenden, aufrecht stehenden Schutzhülse umgeben, die vorzugsweise so geformt ist, dass ihr freier Innenraum im unteren Bereich größer ist als die Fußplatte und auch größer als der Außenumfang des Aufrecht-Profiles, sodass einerseits die Schutzhülse mit ihrer unteren Kante um die Fußplatte herum auf dem Untergrund aufliegt und damit Verschmutzungen der Gewindestange vermeidet, und sich andererseits in der Höhe - auch bei maximal herausgeschraubter Gewindestange - noch bis in den Bereich des Aufrecht-Profiles erstreckt.

[0068] Zum Reinigen des Untergrundes können die Schutzhülsen sehr einfach vorübergehend hochgeschoben werden und dann der Untergrund bis an die Fußplatten heran gereinigt werden.

[0069] Eine solche Schutzhülse kann durch Verdoppelung ihres inneren freien Querschnittes gegenüber dem inneren freien Querschnitt bei Aufnahme nur eines Stellfußes zur formschlüssigen Verbindung zweier direkt nebeneinander stehender Ausgaberegale verwendet werden, indem die beiden benachbarten und eng aneinander geschobenen Aufrecht-Profile zweier benachbarter Ausgaberegale samt ihrer Stellfüße darin Platz finden.

[0070] Hinsichtlich des Grundgestells sind natürlich unterschiedliche Abmessungen bezüglich Höhe, Breite und Tiefe möglich. Vor allem sind aber Grundgestelle mit

unterschiedlicher Breite auch für unterschiedliche Zwecke einsetzbar:

So kann ein Grundgestell mit geringerer Breite - ein Entnahme-Gestell - neben ein Grundgestell mit größerer Breite - ein Vorrats-Gestell - gestellt werden, und wenn dabei die Trennelemente bei beiden Gestellen auf etwa gleichen Höhen montiert sind, können die Etagen oder Gefache zwischen den beabstandet übereinander angeordneten Trennelementen des breiten Grundgestells als Vorratsräume genutzt werden, und die Etagen oder Gefache zwischen den beabstandet übereinander angeordneten Trennelementen des daneben stehenden schmalen Grundgestells als Entnahmeräume.

[0071] Bei einer solchen Anordnung sind die Frontseiten der Vorratsräume fest und vorzugsweise fast ganz durch Vorrats-Frontplatten geschlossen und für den Entnehmer möglichst nicht zu öffnen, und die natürlich durchsichtigen Vorrats-Frontplatten weisen lediglich eine Werkzeugöffnung auf, durch die sich beispielsweise ein Stiel eines Werkzeuges, etwa eines Schiebers hindurch erstrecken kann, mit dessen Hilfe der Entnehmer ein Produkt vom Vorratsraum in den daneben auf gleicher Höhe befindlichen Entnahmeraum schieben kann, in den der Entnehmer von der Frontseite her dann hineingreifen und das Produkt entnehmen kann.

[0072] In diesem Fall kann zwischen dem nebeneinander liegenden Vorratsgestell und Entnahmegestell eine Rückgriffschutzvorrichtung vorgesehen werden, die ein Hindurchschieben des Produktes vom Vorratsraum in den Entnahmeraum gestattet, jedoch nicht in der umgekehrten Richtung, und auch in der umgekehrten Richtung kein Hineingreifen des Entnehmers vom Entnahmeraum aus bis in den Vorratsraum möglich ist.

[0073] Das Grundgestell ist ferner mit Elektroleitungen ausgestattet, die die Stromzuführung zu den Lichtleisten einerseits und/oder möglicherweise vorhandenen, in der Regel elektrisch betriebenen, Heizplatten oder Kühlplatten andererseits ermöglichen. Die Stromkabel sind vorzugsweise im Inneren der dann hohlen Profile des Grundgestells oder an dem Grundgestell angeordneten Kabelkanälen untergebracht und an jedem Grundgestell ist mindestens ein Steckkontakt zum Einstecken eines Stromsteckers und/oder eines Datensteckers - oder beides integriert - vorhanden.

[0074] Der Steckkontakt kann Bestandteil einer Stromversorgungseinheit sein, die an jedem Grundgestell vorhanden und vorzugsweise lösbar befestigt ist, insbesondere an oder nahe an einem der hinteren Aufrecht-Profile oder Quer-Profile des Grundgestells.

[0075] Das Ausgaberegale kann auch Sensoren, insbesondere Temperatursensoren, umfassen, die insbesondere am Grundgestell und / oder an der Unterseite eines der Trennelemente und / oder an einer die Rückseite verschließenden Rückenplatte angeordnet sein können.

[0076] Hinsichtlich des Baukastens wird diese Aufga-

be dadurch erfüllt, dass der Baukasten in seiner Grundform zumindest eine Bauform eines Grundgestells umfasst und mindestens eine erste Bauform eines etwa horizontalen Trennelementes wie etwa einer Lagerschale, sowie darüber hinaus mindestens je eine erste Bauform einer Vorrats-Frontplatte sowie einer Basis-Frontplatte.

[0077] Bereits mit dieser Grundausstattung können Ausgaberegale erstellt werden, die zwar alle die gleiche Form des Grundgestells besitzen, aber auf der Frontseite, vor allem im Vorratsbereich, entweder vollständig offen oder mittels der ersten Bauform der Vorrats-Frontplatte ganz oder teilweise geschlossen ausgebildet werden können. Auch der Basisbereich kann auf der Frontseite wahlweise offen oder mittels der Basis-Frontplatte ganz oder teilweise verschlossen sein.

[0078] Durch weitere Elemente im Baukasten lassen sich trotz weniger zusätzlicher Elemente die Anzahl der Varianten der herzustellenden Ausgaberegale massiv steigern:

Durch unterschiedliche weitere Bauformen der Vorrats-Frontplatte als weitere Elemente des Baukastens, die beispielsweise eine größere oder kleinere Entnahmeöffnung als die erste Bauform der Vorrats-Frontplatte besitzen und/oder als etwa H-förmige Übergangs-Frontplatte, die sich in der Höhe über mehr als einen Vorratsraum hinweg erstreckt, ausgebildet sind oder als Frontklappe, sind wiederum weitere Varianten der Frontgestaltung des Ausgaberegals möglich.

[0079] Durch eine zweite Bauform eines Grundgestells, die beispielsweise in der Seitenansicht dieselbe Kontur und Größe besitzt, in der Frontansicht aber schmaler oder breiter als die erste Bauform ist, lassen sich unterschiedlich breite Grundgestelle aneinander reihen und für unterschiedliche Zwecke verwenden, beispielsweise ein breites Grundgestell mit übereinander befindlichen Vorratsräumen und mit im wesentlichen geschlossener Frontseite als Vorrats-Grundgestell und das daneben befindliche schmale Grundgestell mit übereinander, auf etwa der gleichen Höhe befindlichen, Entnahmeräumen mit im Wesentlichen oder vollständig offener Frontseite im Entnahmebereich als Entnahme-Grundgestell.

[0080] Der Baukasten kann auch weitere Bauformen eines Grundgestells umfassen, die für unterschiedliche Funktionen ausgelegt sind:

So kann ein Kühl-Grundgestell vorgesehen sein, welches dazu ausgebildet ist, ein Kühlmodul nach Art eines Kühlschranks mit teilweise offener Frontfläche aufzunehmen, um darin gekühlte Produkte zu präsentieren.

[0081] Ebenso kann ein Brotschneide-Grundgestell vorgesehen sein, welches dazu ausgebildet ist, eine Selbstbedienungs-Brotschneide-Maschine aufzuneh-

men, in der der Käufer eines Brotes diesen Brotlaib selbst aufschneiden kann.

[0082] Auch das Kühlmodul und/oder die Brotschneide-Maschine selbst können Bestandteil des Baukastens sein.

[0083] Durch meist fest montierbare Seitenplatten als weitere Elemente des Baukastens können die Seitenflächen des Grundgestells nach Bedarf geschlossen werden, je nachdem, ob eine Aneinanderreihung von Grundgestellen gewählt wird oder nicht und die Vorratsräume oder Entnahmeräume der Grundgestelle gegeneinander abgegrenzt werden sollen oder nicht.

[0084] Eine dazu alternative Abgrenzung ist dabei eine Rückgriffs-Schutzvorrichtung als weiteres Element des Baukastens, die zwischen einem Vorratsraum und einem daneben auf etwa gleicher Höhe angeordneten Entnahmeraum angeordnet sein kann und ein Verbringen von Produkten und auch der Hand eines Benutzers vom offen zugänglichen Entnahmeraum in den Vorratsraum verhindert.

[0085] Durch Auflageleisten als weitere Elemente des Baukastens, die am Grundgestell etwa in Tiefenrichtung verlaufend befestigt werden können, können die Trennelemente wie etwa die Lagerschalen auf den Auflageleisten statt auf Streben des Grundgestells aufgelegt werden, und die Auflageleisten können an den gewünschten Positionen am Grundgestell befestigt werden.

[0086] Wenn unterschiedlich lange Auflageleisten im Baukasten zur Verfügung stehen, angepasst an die gewünschte Schrägstellung und Höhenposition im Grundgestell, können definiert geneigte Positionen der darauf aufliegenden Trennelemente, wie etwa Lagerschalen, erreicht werden.

[0087] Als weitere Elemente kann der Baukasten auch Lichtleisten umfassen, die am Grundgestell, insbesondere an der Unterseite der Auflageleisten, befestigbar sind.

[0088] Ferner kann eine Bauform der Auflageleisten Bestandteil des Baukastens sein, die einen Drucksensor aufweist, um das auf der Auflageleiste lastende Gewicht, verursacht durch das darauf aufliegenden Trennelement, zu ermitteln, was Aufschluss über den Belade-Zustand des Trennelementes geben kann bei entsprechender Auswertung durch eine Steuerung, die dann ebenfalls Bestandteil des Baukastens ist.

[0089] Umfasst der Baukasten eine vordere Preisschild-Einheit, insbesondere bestehend aus einem am Grundgestell einhängbaren vorderen Querstab und einem daran zu befestigenden, in Breitenrichtung verlaufenden, vorderen Preisschild-Halter, so können damit auf einfache Art und Weise Preisschilder etwa auf der Höhe jedes Trennelements angeordnet und bei Bedarf ausgetauscht werden.

[0090] Ebenso kann eine ganz oder teilweise analog zur vorderen Preisschild-Einheit ausgebildete hintere Preisschild-Einheit zur Befestigung an der Rückseite des Grundgestells Bestandteil des Baukastens sein.

[0091] Wenn weitere Bauformen von Trennelementen im Baukasten verfügbar sind, beispielsweise über eine oder mehrere Bauformen von Lagerschalen hinaus, auch eine Heizplatte oder eine Kühlplatte, können zusätzlich in dem Ausgaberegal Produkte warm gehalten oder gekühlt werden.

[0092] Wenn der Baukasten ein Scharnier und/oder einen Schließ-Dämpfer oder Anschlagdämpfer umfasst, können insbesondere die Vorrats-Frontplatten, und/oder die Basis-Frontplatten, aufschwenkbar am Grundgestell befestigt werden, und gleichzeitig wird ein zu harter Aufschlag am Grundgestell beim Schließen verhindert.

[0093] Vorzugsweise umfasst der Baukasten dann auch eine Schließvorrichtung, insbesondere eine Riegelvorrichtung oder einen Magneten, zum Halten der beweglichen Vorrats-Frontplatte in der geschlossenen Stellung am Grundgestell.

[0094] Durch weitere Elemente wie etwa einen Werkzeughalter, der am Grundgestell insbesondere magnetisch befestigt werden kann, kann das benötigte Werkzeug, etwa ein Schieber oder ein Löffel, für den Benutzer vorgehalten werden.

[0095] Wenn im Baukasten eine Basis-Frontplatte mit einer Durchgangsöffnung zur Verfügung steht, kann diese unterschiedlich genutzt werden, wenn auch ein Wertstoffbehälter oder eine Tütenkassette oder eine Einmal-Handschuh-Kassette, die hinter die Durchgangsöffnung passen, im Baukasten enthalten ist und dort befestigt werden können. Der Wertstoffbehälter kann auch ein separat auf dem Untergrund hinter der Basis-Frontplatte und unmittelbar unter der Durchgangsöffnung abgestellter oder an der Rückseite der Basis-Frontplatte befestigter, Behälter, insbesondere eine Wanne oder Kiste, sein.

[0096] Vorzugsweise umfasst der Baukasten auch ein Grundgestell, in der sich Einstecköffnungen zum Einstecken weiterer Zusatz-Teile für das Ausgaberegal befinden, wobei dann der Baukasten vorzugsweise auch Abdeckteile umfasst, die diese Einstecköffnungen bei Nicht-Nutzung abdecken, um das Hineinfallen von Gegenständen und das Verletzen eines Benutzers zu vermeiden.

[0097] Vorzugsweise umfasst der Baukasten auch ein Grundgestell, bei dem an der Unterseite des Grundgestells, insbesondere an den unteren Enden der Aufrecht-Profile des Grundgestells, jeweils ein höhenverstellbarer Stellfuß vorhanden ist.

[0098] Vorzugsweise umfasst der Baukasten auch einerseits eine Schutzhülse zur Aufnahme und Umschließen eines einzigen Stellfußes und/oder eine Verbindungshülse zum Aufnehmen von z.B. zwei unmittelbar nebeneinander positionierten Grundgestellen.

[0099] Ein weiteres Element des Baukastens kann eine Werkzeugablage sein, die am Grundgestell befestigbar ist, und auf oder in der dem Entnehmer ein Werkzeug wie etwa ein Schieber oder ein Löffel oder eine Zange angeboten wird.

c) Ausführungsbeispiele

[0100] Ausführungsformen gemäß der Erfindung sind im Folgenden beispielhaft näher beschrieben. Es zeigen:

- Figur 1a: das Ausgaberegal in der Seitenansicht, also betrachtet in Breitenrichtung mit einer ersten Bauform des Grundgestells,
- Figur 1b: das Ausgaberegal in der Frontansicht, also betrachtet in Tiefenrichtung von vorne, in einer ersten Frontgestaltung,
- Figur 2a: das Ausgaberegal in der Frontansicht wie gemäß Figur 1b in einer zweiten Frontgestaltung,
- Figur 2b: das Ausgaberegal in der Frontansicht gemäß Figur 1b in einer dritten Frontgestaltung,
- Figur 2c: das Ausgaberegal in der Seitenansicht gemäß Figur 1a mit einer vierten Frontgestaltung,
- Figur 2d: eine hintere Preisschildeinheit betrachtet in Querrichtung,
- Figur 3a, b: die Basis-Frontplatte in unterschiedlichen Ausgestaltungen,
- Figur 3c: einen Schnitt durch die Basis-Frontplatte oder eine seitliche Schutzplatte
- Figur 4a, b: eine vordere Preisschildeinheit in Frontansicht und Seitenansicht,
- Figur 5a, b: eine Schutzhülse sowie eine Verbindungshülse jeweils in der Aufsicht
- Figur 6a: eine Rückgriff-Schutzvorrichtung,
- Figur 6b: eine schwenkbare Seitenwand auch zur Verwendung als Rückgriff-Schutzvorrichtung,
- Figur 7a: eine erste Sonderform des Grundgestells, wobei das Ausgaberegal ein Kühlmodul umfasst,
- Figur 7b: eine zweite Sonderform des Grundgestells, wobei das Ausgaberegal eine Brotschneide-Maschine umfasst.

[0101] Figur 1a zeigt in der Seitenansicht und Figur 1b in der Frontansicht ein einzelnes Ausgaberegal 1 mit einer ersten Bauform des Grundgestells, woraus zunächst einmal ersichtlich ist, dass das Ausgaberegal 1

ein rahmenartiges Grundgestell **19** aufweist, welches aus miteinander verschweißten oder verschraubten Profilen **41** besteht, nämlich aus aufrecht verlaufenden Aufrechtprofilen **41a**, in Tiefenrichtung **30** verlaufenden Tiefenprofilen **41b** sowie in Breitenrichtung **31**, der Querrichtung, verlaufenden Querprofilen **41c**.

[0102] Eine zweite - wie in den **Figuren 6a, b** ange deutete - Bauform des Grundgestells **19'** könnte in der Breite, also der Frontansicht gemäß **Figur 1b** breiter oder schmaler sein.

[0103] Auf diese Art und Weise wird ein Grundgestell **19** geschaffen, welches in der Frontansicht rechteckig ist, also mit parallel zueinander verlaufenden linken und rechten Aufrechtstreben **41a** und horizontal verlaufenden Tiefenprofilen **41b** sowie Querstreben **41c**.

[0104] Die Querprofile **41c**, die sowohl zwischen den hinteren als auch den vorderen Aufrechtprofilen **41a** verlaufen, sind in der Höhe nur am oberen Ende vorhanden sowie in der unteren Hälfte, etwa auf einem Drittel der Gesamthöhe des Ausgaberegals **1**, welches etwa mannshoch ist, sodass sich das untere Querprofil **41c** etwa auf Kniehöhe eines davorstehenden, erwachsenen Benutzers **100** befindet, oder etwas darüber.

[0105] Ebenso ist in der Seitenansicht der **Figur 1a** ersichtlich, dass die Tiefenprofile **41b** ebenfalls nur an zwei Stellen vorhanden sind, nämlich zwischen den oberen Enden der vorderen und hinteren Aufrechtprofile **41a** sowie etwa auf gleicher Höhe wie in **Figur 1b** das untere Querprofil **41c**.

[0106] In der Seitenansicht könnte zusätzlich auch an den unteren Enden der Seiten, also der vorderen und hinteren Aufrechtprofile **41a**, ein Tiefenprofil **41b** vorhanden sein. Ein zusätzliches Querprofil **41c** auf Höhe der unteren Enden der Aufrechtprofile **41a** ist jedoch nicht vorhanden, wie in **Figur 1b** ersichtlich, um die Zugänglichkeit von vorne zwischen die Aufrechtstreben **41a** im unteren Bereich knapp über dem Untergrund nicht zu verhindern.

[0107] Die Seitenansicht der **Figur 1a** zeigt, dass das Grundgestell **19** insgesamt nicht rechteckig ist, sondern nur im unteren Bereich, also bis zu der auf der unteren der beiden Tiefenprofile **41b** und dort eine vertikalen Frontseite **3** besitzt, während von dort aus nach oben und somit der größte Teil der Frontseite **3** geneigt ausgebildet ist, also das vordere Aufrechtprofil **41a** sich in diesem Bereich nach oben hin dem hinteren, durchgängig vertikalen Aufrechtprofil **41a**, annähert.

[0108] Weiterhin verlaufen die die oberen Enden der Aufrechtprofile **41a** verbindenden obersten Tiefenprofile **41b** nicht horizontal, sondern von der Frontseite **3** zur Rückseite **22** des Grundgestells **19** aus leicht abfallend. Diese Oberseite des Ausgaberegals **1** ist durch eine auf das Grundgestell **19** von oben aufgelegte Deckplatte **42** verschlossen.

[0109] Die Frontseite **3** des Grundgestells **19**, vor der der Benutzer **100** steht und Produkte **P** aus dem Entnahmeregal **1** entnehmen will, kann vollständig offen oder mehr oder weniger geschlossen sein, wie im Folgenden

erläutert, und auch die Seitenflächen können offen oder geschlossen sein. Die Rückseite **22**, von der aus das Entnahmeregal **1** in der Regel vom Bediener mit Produkten gefüllt wird, ist entweder offen oder mithilfe von zu öffnenden Türen oder Klappen verschlossen, wie ebenfalls erläutert wird.

[0110] Oberhalb des unteren Tiefenprofils **41b** und Querprofils **41c** sind auf unterschiedlichen Höhen sowohl zwischen dem linken als auch zwischen dem rechten vorderen und hinteren Aufrechtprofil **41a** jeweils links und rechts auf gleicher Höhe Auflageleisten **18** an dem Aufrechtprofil **41a** befestigt, in der Regel verschraubt, auf denen - wie in **Figur 1b** im Schnitt dargestellt - Trennelemente **6**, in der Regel Lagerschalen **6**, für darauf abzulegende und zu verkaufende Produkte **P**, mit ihren Rändern aufgelegt werden.

[0111] Die Auflageleisten **18** und damit die Trennelemente **6** sind dabei von der Rückseite **22** zur Frontseite **3** hin abwärts geneigt angeordnet, und zwar von der obersten zur untersten Auflageleiste **18** mit abnehmender Neigung, wobei die unterste Auflageleiste **18** auch horizontal angeordnet sein kann, wie in **Figur 1a** dargestellt.

[0112] Wie **Figur 1b** zeigt, können die als Lagerschalen **6** ausgebildeten Trennelemente unterschiedlich geformt sein, insbesondere in der Vertikalen **44** unterschiedliche Abmessungen besitzen, also mehr oder weniger flach ausgebildet sein, unter anderem abhängig davon, welche Produkte, beispielsweise Semmeln, Brezeln oder ein ganzer Brotlaib, darin abgelegt werden sollen.

[0113] Die Trennelemente **6** unterteilen also den Innenraum des Ausgaberegals **1** in der Höhe, wodurch einzelne Vorratsräume **2** für die Produkte **P** geschaffen werden, nämlich zwischen den einzelnen Trennelementen **6** sowie zwischen dem obersten Trennelement **6** und dem oberen Ende des Grundgestells **19** des Ausgaberegals **1**, also in der Regel der dortigen Deckplatte **42**.

[0114] Der Bereich unterhalb der untersten Lagerschale **6** wird als Basisraum **12** bezeichnet, sodass sich also in der Höhe das Innere des Ausgaberegal unterteilen lässt in einen Vorratsbereich **2'** und einen Basisbereich **12'**.

[0115] Die Frontseite **3** ist im Basis-Bereich **12'** durch eine Frontplatte **16** in der Regel verschlossen, die jedoch geöffnet werden kann, indem die Frontplatte **16** öffnungsfähig ist und hier als Klappe ausgebildet ist und mittels einer oder mehrerer Scharniere **21** an ihrer Oberkante aufschwenkbar an dem Grundgestell, insbesondere dem unteren Querprofil **41c**, befestigt ist.

[0116] Im geöffneten Zustand ermöglicht dies den Zugang in den Basisraum **12** von vorne, entweder um dort den Untergrund **200** zu reinigen oder dort Vorräte unterzubringen. Der Schließvorgang wird durch einen Schließdämpfer **25** verlangsamt und dadurch der Aufschlag gedämpft.

[0117] In oder an der Frontplatte **16** können ferner - wie in **Figur 3a, b** dargestellt - Funktionselemente, insbesondere an deren Rückseite, angeordnet werden:

Zu diesem Zweck besitzt die Frontplatte **16**, insbesondere in ihrer oberen Hälfte, eine vorzugsweise horizontal verlaufende Durchgangsöffnung **16a**, wobei auf der Rückseite der Basis-Frontplatte **16** gemäß **Figur 3a** ein kastenförmiges Element mit seiner offenen Frontseite fluchtend zur Durchgangsöffnung **16a** befestigt ist, welches z.B. als Tüten-Kassette **38** dient, aus der sich der Benutzer **100** eine Tüte zum Hineinstecken der Produkte **P** entnehmen kann.

[0118] Die Tüten-Kassette **38** besitzt zu diesem Zweck eine leicht **nach hinten unten** geneigte untere Platte, damit die darauf abgelegten z.B. Tüten nicht versehentlich nach vorne herausrutschen können und die jedoch auf Höhe der Unterkante der Durchgangsöffnung **16a** oder knapp darunter endet.

[0119] Ebenso kann gemäß **Figur 3b** die Durchgangsöffnung **16a** als Einwurfsöffnung für etwa zuvor auf den Boden herabgefallene Produkte **P** oder zerrissene Tüten dienen. Der Wertstoffbehälter **24** kann als einfache, auf dem Untergrund stehende Kiste ausgebildet sein, während an der Rückseite der Basis-Frontplatte **16** oberhalb der Durchgangsöffnung **16a** eine nach innen aufschwenkbare Klappe **55** angeordnet ist, und sich an der Unterkante der Durchgangsöffnung **16a** eine schräg nach innen unten geneigte Rutsche **56** befindet, und insbesondere beide zusammen an einem die Durchgangsöffnung **16a** umschließenden Rahmen vorhanden sind.

[0120] Der Wertstoffbehälter **24** ist - falls er an der Basis-Frontplatte **16** befestigt ist - vorzugsweise leicht von der Rückseite der Basis-Frontplatte **16** demontierbar, insbesondere ein- aushängbar, um das Entleeren des vollen Abfallbehälters **24** zu erleichtern.

[0121] In **Figur 3b** ist ferner auf der Frontseite der Basis-Frontplatte **16** eine Magnetfolie **15** dargestellt, die später im Zusammenhang mit **Figur 3c** erläutert wird.

[0122] Wie in **Figur 1b** an der linken Seite des Ausgaberegals **1** dargestellt, können die Seiten des Ausgaberegals bei Bedarf auf einer oder beiden Seiten mit einer seitlichen Schutzplatte **20** verschlossen werden, je nach Bedarf entweder nur im Basisbereich **12'** oder auch im Vorratsbereich **2'**, was unter anderem davon abhängt, ob mehrere solche Ausgaberegale **1** in der Frontansicht der **Figur 1b** betrachtet nebeneinander angereiht werden und/oder ob dann die nebeneinanderliegenden Vorratsräume **2** voneinander getrennt werden müssen oder nicht.

[0123] Dies hängt unter anderem davon ab, ob als Trennelemente Lagerschalen **6** oder Trennelemente mit anderer Funktion, beispielsweise Heizplatten zum Warmhalten von Produkten oder Kühlplatten zum Kühlen von Produkten, verwendet werden, denn dann muss ein davon betroffener Vorratsraum **2** unter Umständen allein schon aus Gründen der thermischen Isolation nach allen Seiten hin verschlossen werden.

[0124] **Figur 1a** zeigt beispielhaft eine Stromversorgungseinheit **43**, wie sie beispielsweise an einem der Aufrechtprofile **41a**, insbesondere auch im Basisraum **2**,

befestigt sein kann, um darüber bei Einsatz eines Stromverbraucher sowie etwa einer zum Beispiel Heizplatte als Trennelement **6** diese mit Strom zu versorgen, indem ein von der Heizplatte wegführendes Kabel mit einem entsprechenden Stecker an der Stromversorgungseinheit **43** angesteckt werden kann.

[0125] Die Zuführung von elektrischen Leitungen zu der Stromversorgungseinheit **43** kann insbesondere durch die als Hohlprofile, insbesondere hohle Rechteckprofile, ausgebildeten Profile, insbesondere die Aufrechtprofile **41a**, erfolgen oder durch einfache, daran befestigte - nicht dargestellte - Kabelkanäle.

[0126] Abhängig davon, ob die Einsehbarkeit vor allem in die Vorratsräume **2** von der Seite ermöglicht sein soll, kann die seitliche Schutzplatte **20** im Vorrats-Bereich **2'** durchsichtig, insbesondere als Glasscheibe, ausgebildet sein, während die seitliche Schutzplatte **20** im Basisbereich **12'** in der Regel aus undurchsichtigem Material, meist aus dem gleichen Material wie die Basis-Frontplatte **16**, besteht.

[0127] Bei undurchsichtigen Platten wie im Falle der Basis-Frontplatte **16a** und der seitlichen Schutzplatte **20** im Basisbereich **2'** sollen diese aus optischen Gründen häufig eine Beschichtung aus einem natürlichen oder natürlich wirkenden Material, insbesondere mit Holzanteilen, etwa einem Papiermaterial, besitzen.

[0128] **Figur 3c** zeigt in einer vergrößerten Darstellung einen Querschnitt durch die Basis-Frontplatte **16**:

Diese besteht aus einer Kernplatte **16b**, die eine ausreichende Stabilität bietet und einer sehr dünnen, auf deren Außenseite - insbesondere der von der Befestigungsseite am Grundgestell **19** gegenüberliegenden Seite - aufgetragenen Beschichtung **54**. Diese Beschichtung **54** soll das Aussehen und die Haptik eines natürlichen Materials, vorzugsweise von Holz oder Papier, besitzen, da auf einem solchen Präsentations-Möbel eben vorzugsweise natürliche Produkte, wie Backwaren oder Obst und Gemüse, präsentiert werden.

[0129] Die Haptik wird unter Anderem bestimmt von der Wärmeleitfähigkeit, da eine Oberfläche aus Metall und auch aus den meisten Kunststoffen eine andere, höhere, Wärmeleitfähigkeit besitzt als eine Oberfläche aus einem Holzwerkstoff, weshalb die Beschichtung **54** aus einem Holzwerkstoff oder Papierwerkstoff besteht und sowohl eine feine dreidimensionale Oberflächenstrukturierung und/oder eben eine niedrige Temperaturleitfähigkeit wie Holz besitzt und sich deshalb natürlich anfühlt.

[0130] Dennoch soll auf dieser üblicherweise vorhandenen Beschichtung von Zeit zu Zeit auch eine Magnetfolie **15** haften können, um kurzfristig auf einer bedruckten Magnetfolie dargestellte Informationen oder Preisangaben an der Basis-Frontplatte **16** anbringen zu können.

[0131] In der Vergrößerung der **Figur 3c** sind hierfür mehrere Möglichkeiten dargestellt:

Im linken Bildteil ist auf der Kernplatte **16b** zunächst eine Metallplatte **53**, etwa ein Blech, also aus einem magnetisierbaren Metall, aufgebracht und erst auf deren Außenseite die Beschichtung **54** aus einem Holzwerkstoff oder Papierwerkstoff. Da diese Beschichtung in der Regel relativ dünn ist, kann die starke thermische Leitfähigkeit der darunterliegenden Metallplatte **53** teilweise immer noch wahrgenommen werden, sodass die gewünschte Haptik nicht vollständig erreicht sein kann.

[0132] Bei der im mittleren Bereich dargestellten Lösung sind in der Kernplatte **16b** magnetisierbaren Metalldrähte **53'**, beispielsweise ein Metallgitter, eingelassen, was in der Regel bereits bei der Herstellung erfolgen muss, und zwar beabstandet zur Außenfläche der Kernplatte **16b**. Dies beeinflusst die niedrige Temperaturleitfähigkeit der Kernplatte **16b** - die in der Regel ebenfalls aus einem Holzwerkstoff besteht und beispielsweise eine Spanplatte ist - nicht negativ.

[0133] Im rechten Bildteil sind dem Material der Kernplatte **16b** eine Vielzahl von magnetisierbaren Metallartikeln **53''** beigefügt, was die Herstellung vor allem bei einer Spanplatte als Kernplatte **16b** erleichtert.

[0134] Gerade bei einem einzeln stehenden oder mehreren, gemäß **Figur 1b** gleichen, aneinander angereihten, Ausgaberegalen **1** sind die Vorratsräume **2**, in denen die Produkte **P** auf den Trennelementen, insbesondere Lagerschalen **6**, abgelegt sind, gleichzeitig die Entnahmeräume **4**, denn der davorstehende Benutzer **100** wird durch die Frontseite **3** in den entsprechenden Entnahmeraum **4** hinein greifen und sich das gewünschte Produkt **P** ergreifen und herausholen.

[0135] Die Frontseite **3** kann, vor allem im Vorratsbereich **2'**, sehr unterschiedlich gestaltet sein, unter anderem abhängig von den am Aufstellort des Entnahmeregals **1** herrschenden Hygiene-Vorschriften für unverpackt dargebotene Lebensmittel wie etwa die hier im Fokus stehenden Backwaren.

[0136] So zeigt **Figur 1b** eine Lösung, bei der die Frontseite **3** im Vorratsbereich **2'** vollständig offen ist und der Benutzer **100** ohne jede Behinderung hinein greifen und mit seiner Hand **101** ein Produkt ergreifen und herausnehmen kann.

[0137] Aufgrund der völlig offenen Frontseite **3** können dadurch auch relativ leicht Produkte **P** von dem Trennelement **6** - vor allem, wenn es keine vertiefte Lagerschale, sondern eine ebene Platte ist - nach vorne heraus und auf den verschmutzten Untergrund **200** fallen oder es können Keime vom Benutzer **100** auf die im Vorratsraum **2** liegenden Produkte **P** übergehen, beispielsweise durch Niesen des Benutzers.

[0138] Um diese Gefahren zu verringern, zeigt **Figur 2a** - ebenfalls in der Frontansicht - eine Lösung, bei der die Frontseite **3** im Vorratsbereich **2'** durch Frontplatten **11**, die in diesem Fall als zumindest teilweise durchsichtige Frontscheiben **11** gestaltet sind, über einen geringen Teil der Frontseite **3** diese verschließt, sodass auf der

Höhe jedes Vorrats- und Entnahmeraumes **2, 4** jeweils eine Entnahmeöffnung **5** entsteht, die von der Vorrats-Frontplatte **11** rahmenartig umschlossen und dadurch gegenüber der gesamten Frontfläche etwas verkleinert ist.

[0139] Zumindest das Herausfallen von Produkten nach vorne wird dadurch vermieden, indem die Unterkante dieser Entnahmeöffnung jeweils etwas oberhalb der Oberkante des jeweiligen Trennelements, zum Beispiel der Lagerschale **6**, positioniert ist.

[0140] Die in **Figur 2a** dargestellten Vorrats-Frontplatten **11** sind auch in der Darstellung der **Figur 1a** vorhanden.

[0141] Da der Benutzer **100** durch die jeweilige Entnahmeöffnung **5** in den jeweiligen Entnahmeraum **4** hineingreifen kann, ist für diesen Vorgang das Öffnen der Frontplatten **11** für den Benutzer nicht notwendig, wohl jedoch für den Bediener, beispielsweise zum Zwecke des Reinigens dieser Vorrats-Frontplatten, insbesondere Vorrats-Frontscheiben **11**.

[0142] Zu diesem Zweck ist dieser Bauform jede der Vorrats-Frontscheiben **11** als Tür ausgebildet und um in der Regel zwei übereinander angeordnete Scharniere **21**, die nur an einer der Vorrats-Frontscheiben **11** beispielhaft eingezeichnet sind, aufschwenkbar, jedoch an der anderen Seite entweder durch den auch in **Figur 1a** dargestellten, nur von innen zu öffnenden Riegelmechanismus **45** oder einem an der Front-Scheibe **11** befestigten Magnet **26** mit Anschlagdämpfer **27** zwischen Magnet **26** und Grundgestell **19** an dem aus Eisen bestehenden Grundgestell **19** fixiert gegen Aufschwenken.

[0143] Dieser Riegelmechanismus **45** befindet sich auf der Rückseite der Vorrats-Frontplatte **11** und ist daher für den vor der Frontseite stehenden Benutzer schwer erkennbar und wird damit von ihm auch nicht geöffnet werden.

[0144] Wie in der Vergrößerung der **Figur 1a** sichtbar, besteht dieser Riegelmechanismus **45** aus einem schwenkbar an dem Aufrechtprofil **41a** befestigten Schwenkhebel mit einem Riegelfortsatz **45a**, der im verriegelten Zustand von oben in eine nach oben offene Ausnehmung eines Gegenelementes **46** eintaucht, welches auf der Rückseite der Vorrats-Frontplatte **11** befestigt ist.

[0145] Um die Anzahl an einzelnen, vorzuhaltenden Vorrats-Frontscheiben **11** gering zu halten, sind diese als in der Frontansicht H-förmige Übergangs-Frontplatten **11'** gestaltet und mit ihrem verbindenden Mittelsteg im Höhenbereich des Trennelementes **6** angeordnet, wie erwähnt mit der Oberkante des Mittelsteges oberhalb der Oberkante des Trennelementes oder der Lagerschale **6**.

[0146] Die mittleren Durchgriffsöffnungen **5** werden somit - ausgenommen auf der obersten und untersten Etage - umschlossen von dem oberen Frontplatten-Übergangsplattenteil **11'a** einer darunter befindlichen Übergangsfrontplatte **11'** sowie einem unteren Übergangsplatten-Teil **11'b** einer darüber angeordneten Übergangs-Frontplatte **11'** deren freie Enden ihrer frei

auslaufenden Schenkel in Aufrechterichtung zueinander fluchten und die Fuge dazwischen sich etwa auf halber Höhe der Durchgriffsöffnung 5 befindet.

[0147] Die Übergangs-Frontplatten 11' sind jeweils identisch ausgebildet.

[0148] Lediglich für die oberste und unterste Durchgriffsöffnung 5 ist bei der untersten Durchgriffsöffnung 5 für die Umrahmung in der untersten Etage und bei der obersten Durchgriffsöffnung für die Umrahmung in der obersten Etage eine Abschluss-Frontplatte 11'' vorhanden, die in der Frontansicht U-förmig ist mit dem gleichen Abstand und der gleichen Schenkelbreite der frei endenden Schenkel wie die bei der Übergangs-Frontplatte 11'.

[0149] Für die Umrahmung des unteren Teils der untersten Durchgriffsöffnung 5 ist die untere Abschluss-Frontplatte 11'' U-förmig angeordnet und für die Umrahmung des oberen Teils der obersten Durchgriffsöffnung 5 die obere Abschluss-Frontplatte 11'' in Form eines auf dem Kopf stehenden U, also portalförmig, abschließend etwa mit der Oberkante der Frontseite 3 des Ausgaberegals 1.

[0150] Figur 2b zeigt eine Lösung, bei der die Durchgriffsöffnungen 5 wesentlich kleiner gehalten sind und damit die dahinter in dem Vorratsraum 2 und Entnahmeraum 4 liegenden Produkte deutlich besser hygienisch geschützt sind.

[0151] Bei den entsprechenden Übergangsplatten 11' sind dementsprechend die seitlichen, frei endenden Schenkel breiter gestaltet als auch der verbindende mittlere Schenkel, und insbesondere kann eine solche Übergangsplatte 11' statt H-förmig auch U-förmig ausgebildet sein, da eine Ausbuchtung lediglich an einer der beiden horizontalen, querverlaufenden Kanten der Übergangs-Frontplatte 11' genügt, um eine schmale Werkzeugöffnung 14 herzustellen.

[0152] In Figur 2b ist ferner an einer Stelle in der linken Bildhälfte statt einer Durchgriffsöffnung 5, die groß genug ist, dass ein Benutzer 100 mit der Hand 101 und auch einer ein Produkt P haltenden Hand 101 hindurchgreifen kann, lediglich eine wesentlich kleinere und vor allem in der Höhe niedrigere Werkzeug-Öffnung 14 zwischen zwei aneinandergrenzenden Übergangs-Frontplatten 11 dargestellt. Durch diese niedrigere Werkzeug-Öffnung 14 ist ein Durchgriff lediglich mit einem Werkzeug 37, beispielsweise einem Schieber 33, welches sich mit seinem Stiel hindurch erstrecken kann, um mit dem am vorderen Ende des Stieles befindlichen Löffelteil oder Schieberteil das Produkt P im Inneren des Vorratsraumes 2 handhaben zu können, was später anhand der Figur 6a, b erläutert werden wird.

[0153] Figur 2c zeigt in der Seitenansicht analog der Figur 1a eine Frontseiten-Gestaltung, bei der auf der Frontseite 3 im Vorratsbereich 2' die einzelnen Vorratsräume 2 durch einzelne als Klappen ausgebildete Vorrats-Frontplatten 11 komplett verschließbar sind.

[0154] Jede als Klappe ausgebildete Frontplatte 11 bedeckt im geschlossenen Zustand, in dem sie parallel zur Frontfläche 3 außen auf den Frontseiten der Aufrecht-

Profile 41a anliegt, den Höhenbereich zwischen zwei übereinander angeordneten Auflageleisten 18 bzw. darauf aufliegenden in Breitenrichtung 31 verlaufenden Trennelementen 6. Jede als Klappe ausgebildete Frontplatte 11 ist verschwenkbar um eine horizontale Schwenkachse 47 gegenüber dem Grundgestell 19, insbesondere den beiden seitlichen vorderen Aufrechtprofilen 41a, insbesondere so, dass sie im geöffneten Zustand zumindest eine Zeit lang stehen bleibt oder eingearastet werden kann.

[0155] In Figur 2c ist ferner - was unabhängig von der Gestaltung der Frontseite ist - eine die Rückseite des Ausgaberegals 1, also des Gestells 19, verschließende Hecktür 10 dargestellt, die sich in der Höhe über die Höhe des Vorrats-Bereiches 2' erstreckt oder über diese Höhe aus einer oder mehreren Teilen bestehen kann, und auch in der Ansicht von hinten als einflügelige oder zweiflügelige Hecktür ausgebildet sein kann.

[0156] Ebenfalls unabhängig von der Frontgestaltung ist in Figur 2c im Basisraum 2 eine optionale Stromversorgungseinheit 43 eingezeichnet, die sich vorzugsweise nahe der vorderen Basis-Frontklappe 16 befindet und in der Regel am Gestell 19 befestigt ist, und alle elektrischen Verbraucher, die in dem Ausgaberegal 1 vorhanden sind, mit Strom versorgt.

[0157] Die Figur 6a, b zeigen Lösungen mit jeweils getrenntem und nebeneinander angeordneten Vorratsraum 2 einerseits und Entnahmeraum 4 andererseits, die in zwei nebeneinander angeordneten Grundgestellen 19 einerseits und 19' andererseits ausgebildet sind, die direkt nebeneinandergestellt und vorzugsweise gegeneinander befestigt sind. Die beiden Grundgestell 19 und 19' können wie vorbeschrieben auf gleiche Art und Weise ausgebildet sein, jedoch ist in der Regel das Grundgestell 19', in dem sich der in Figur 6a, b dargestellte Entnahmeraum 4 befindet - von denen sich wie in den Figuren 1a bis 2c übereinander jeweils mehrere und immer auf gleicher Höhe wie der daneben befindliche Vorratsraum 2 befinden - deutlich schmaler, etwa ein Drittel so breit, wie das Vorrats-Grundgestell 19.

[0158] Diese Aufteilung besteht deshalb, damit in den Vorratsraum 2 nicht hineingegriffen werden kann, da die Frontseite 3 weitgehend von Frontplatten 11 abgedeckt ist, sodass in der Höhe dazwischen nur jeweils eine über eine geringe Höhe verfügende Werkzeug-Öffnung 14 vorhanden ist, wie in Figur 2b bei einem Entnahme-Vorratsraum 2 dargestellt und beschrieben.

[0159] Durch diese Werkzeugöffnung 14 ragt der Stiel eines Werkzeuges 37, insbesondere eines Löffels 33, nach außen, wo der Benutzer 100 es mit der Hand ergreifen kann und mit dem vorderen Ende des Löffels 33 - wie in Figur 6 dargestellt - ein Produkt P vom Vorratsraum 2 in den daneben befindlichen Entnahmeraum 4 schieben kann über die Auflageleiste 18' hinweg, auf welcher auf der einen Seite das Trennelement 6, hier die Lagerschale, aufliegt und an der auf der anderen Seite die geringfügig tiefer liegende Entnahmeschale 7 befestigt ist. Das Produkt P muss also zunächst von der La-

gerposition mithilfe des Löffels **33** entlang der seitlichen Rampe **8** der Lagerschale **6** nach oben geschoben werden und rutscht dann über die schräg vom Vorratsraum **2** zum Entnahmeraum **4** abfallende Flanke dieser speziellen Auflageleiste **18'**, sodass sie auf der Entnahmeschale **7** zu liegen kommt.

[0160] Zwischen den übereinander angeordneten Auflageleisten **18'** befindet sich dabei jeweils eine Rückgriffs-Schutzvorrichtung **9**, die entweder jeweils an der Unterseite einer Auflageleiste **18'** befestigt sein kann oder zwischen dem vorderen und hinteren Aufrechtprofil **41a** des Grundgestells **19** oder **19'**, zwischen denen auch die Auflageleisten **18'** befestigt sind.

[0161] Diese in der Seitenansicht in **Figur 1a** ganz oben beispielhaft dargestellte Rückgriffs-Schutzvorrichtung **9** bewirkt, dass Produkte **P** nur von dem Vorratsraum **2** in den Entnahmeraum **4** verschoben werden können, aber nicht umgekehrt, indem entlang der gesamten Tiefenrichtung **30** Schwenkbügel **48** schwenkbar um eine in Tiefenrichtung **30** verlaufende Schwenkachse **49** verschwenkbar sind, jedoch aufgrund eines Anschlages **51**, der im Abstand über der Schwenkachse **49** verläuft, der von der Schwenkachse **49** nach unten ragende Teil des Schwenkbügels **48** von seiner vertikalen Lage aus nur sehr wenig nach rechts in Richtung Vorratsraum **2** verschwenkt werden kann, jedenfalls zu wenig, um ein vom Entnahmeraum **4** aus dagegen geschobenes Produkt **P** wieder in den Vorratsraum **2** zu verbringen. Auch der Abstand zwischen dem unteren Ende des Schwenkbügels **48** und der Auflagenleiste **18'** ist hierfür zu gering.

[0162] Die Entnahmeräume **4** sind von der Frontseite **3** her frei zugänglich, sodass der Benutzer **100** daraus sein Produkt **P**, aber eben nur das konkret ausgewählte Produkt **P**, entnehmen kann, also beispielsweise kein Produkt im Entnahmeraum **4** mit der Hand berühren und dann in den Vorratsraum **2** zurück bewegen kann.

[0163] **Figur 6b** zeigt eine zu der Rückgriffs-Schutzvorrichtung **9** der **Figur 6a** analoge Vorrichtung, bei der jedoch anstelle der Schwenkbügel **48** eine schwenkbare Seitenplatte **20** vorhanden ist, die die Seitenfläche einer Etage im Grundgestell **19** im wesentlichen verschließt.

[0164] Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass diese Rückgriffs-Schutzvorrichtung **9**, die zwischen zwei Aufrecht-Profilen **41a** befestigt ist, vorzugsweise an diesen leicht ein- und ausgehängt werden kann, indem in dem Blech, welches an jeder der gegeneinander weisenden Seitenflächen eines Aufrecht-Profiles **41a** befestigt werden kann und welches die zu dem anderen, vorderen oder hinteren, Aufrecht-Profil **41a** hinweisende Schwenkachse **49** trägt, eine L-förmige, zur Seite hin offene, Ausnehmung **57** aufweist, mit der es auf den von dem jeweiligen Aufrechtprofil **41a** vorstehenden Anschlag **51** einhängbar ist.

[0165] Ferner ist in der **Figur 6b** als Trennelement **6** im Gegensatz zu der Darstellung der **Figur 6a** nicht eine normale Lagerschale dargestellt, sondern eine ebene Heizplatte **60** oder auch Kühlplatte **60**.

[0166] Die Heizplatte **60** reicht in der Breitenrichtung

31 weiter nach außen als die Lagerschale, nämlich bis annähernd zum äußeren Rand der Aufrecht-Profilen **41a**, weshalb zum Herausnehmen einer solchen Heizplatte **60**, zum Beispiel nach hinten, eine solche Heizplatte **60** gemäß dem Doppelpfeil zunächst einmal in der Aufsicht von vorn betrachtet schräg gestellt werden muss, damit sie zwischen den in Breitenrichtung **31** beabstandeten Aufrecht-Profilen **41a** hindurch bewegt werden kann.

[0167] Da sich die Seitenplatte **20** der Rückgriffs-Schutzvorrichtung **9** im Breitenbereich des Aufrechtprofils **41a** befindet, würde beim Hochheben des Randbereiches der Heizplatte **60** dieser mit dem unteren Ende der Seitenplatte **20** kollidieren.

[0168] Dies kann vermieden werden durch nach außen Schwenken des unteren Bereiches der Seitenplatte **20**, weshalb diese schwenkbare Seitenplatte **20** unter Umständen gar nicht als Rückgriffs-Schutzvorrichtung benutzt wird, sondern lediglich, um das Schrägstellen und Herausheben der Heizplatte **60** zu ermöglichen, auch wenn sich neben dem entsprechenden Vorratsraum **2** entweder gar kein anderes Grundgestell oder ein Grundgestell ebenfalls mit darin enthaltenen Vorratsräumen **2**, nicht mit einem Entnahmeraum **4**, befindet.

[0169] Wenn dagegen nur die Abtrennung zweier nebeneinanderliegender Vorratsräume oder eine thermische Sperre benötigt wird, kann die Seitenplatte **20** auch nicht-schwenkbar, insbesondere fix, am Grundgestell **19** befestigt sein.

[0170] Um eine solche ebene Heizplatte **60** auflegen zu können, sind auch die Auflageleisten **18** gemäß **Figur 6b** anders ausgebildet als bei der Ausführungsform gemäß **Figur 6a** für normale Lagerschalen **6**:

In Tiefenrichtung **30** betrachtet ist das Hauptteil der Auflageleiste **18** ein Blech-Profil **61**, welches etwa V-förmig gestaltet ist mit zur Mitte des Ausgaberegals **1** weisender Spitze.

[0171] Der obere Schenkel **61a** verläuft im Wesentlichen waagrecht ab - im montierten Zustand - etwa der Außenkante des Aufrecht-Profiles **41a** Richtung Regal-Mitte und ist nur in seinem Bereich nahe der Spitze und dem Übergang zum unteren Schenkel **61b** leicht zur Spitze hin abwärts geneigt.

[0172] Der untere Schenkel **61b** verläuft in einem Winkel von etwa 45° schräg nach außen und unten, und ist nur in einem Bereich nahe an der Spitze horizontal verlaufend ausgebildet. In dem schrägen Bereich kann an der Unterseite dieses unteren Schenkels **61b** eine ebenfalls in Tiefenrichtung **30** verlaufende Lichtleiste **40** befestigt werden.

[0173] Über das vordere und hintere freie Ende dieses V-förmigen Blech-Profiles **61** steht jeweils eine damit verbundene Schraublasche **62** nach vorne und hinten vor, die der Verschraubung an jeweils einer der nach innen gerichteten Seitenflächen des vorderen und hinteren Aufrecht-Profiles **41a** dient.

[0174] Von der freien Kante des unteren Schenkels

des V-förmigen Blech-Profiles **61** erstreckt sich eine Ausnehmung in diesen Schenkel hinein, die vorzugsweise entlang fast der gesamten Länge dieses Schenkels in Profil Richtung erstreckt. Dies verhindert - vor allem bei zwei benachbarten, aneinander grenzenden V-förmigen Blech-Profilen **61** aufgrund zweier benachbarter Grundgestelle - dass sich Ablagerungen auf dem unteren Schenkel bilden. Zusätzlich wird durch diese Ausnehmung die Zugänglichkeit ins Innere des V-förmigen Blech-Profiles **61** erleichtert, z.B. Für Reinigungsarbeiten.

[0175] Das gegeneinander Befestigen zweier unmittelbar benachbarter Aufrecht-Profile **41a** benachbarter Grundgestelle **19, 19'** erfolgt im unteren Bereich vorzugsweise mittels einer Verbindungshülse **36**, wie in **Figur 6a** unten im Vertikalschnitt und in **Figur 3b** im Horizontalschnitt dargestellt:

Die Verbindungshülse **36** ist ein die beiden Aufrecht-Profile **41a** umschließendes, vorzugsweise umlaufend geschlossenes Profil, bei zwei Rechteckprofilen als Aufrecht-Profil **41a** ebenfalls ein - dann hinsichtlich des inneren Freiraumes mindestens doppelt so großes - Rechteckprofil.

[0176] Die beiden Grundgestelle **19, 19'** müssen beim Aufstellen mit den unteren Enden ihrer benachbarten Aufrecht-Profile **41a** lediglich in diese Verbindungshülse **36** eingestellt werden.

[0177] Im oberen Bereich können die beiden benachbarten Aufrecht-Profil **41a** durch von hinten aufgeschraubte Verbindungslaschen, über zwei benachbarte Aufrecht-Profile **41a** oder Tiefen-Profile **41b** hinweg aufgesteckte U-Klemmen oder ähnliches miteinander verbunden werden.

[0178] Das untere Ende der Aufrecht-Profile **41a** ist in aller Regel jeweils mit einem Stellfuß **34** ausgestattet, von dessen Fußplatte eine Gewindestange vertikal nach oben ragt, die in einer Mutter verschraubbar ist, die drehfest im unteren Ende des Aufrecht-Profiles **41a** befestigt ist, beispielsweise eingepresst oder eingeklebt ist.

[0179] Durch Verschrauben des Stellfußes **34** kann das Grundgestell horizontal eingestellt werden. Vorzugsweise ist der Stellfuß **34** in der Aufsicht betrachtet nicht größer als die Außenkontur des Querschnittes des Aufrecht-Profiles **41a**.

[0180] Auf diese Art und Weise kann auch das untere Ende eines einzelnen Aufrecht-Profiles **41a** mit daran befestigtem Stellfuß **34** mit einer nur diesen einen Stellfuß **34** und nur dieses eine untere Ende aufnehmenden Schutzhülse gemäß **Figur 5a**, umgeben sein, die das Aufrecht-Profil **41a** ebenfalls mit geringem Abstand umgibt und vorzugsweise im Querschnitt rechteckig ausgebildet ist.

[0181] Die Schutzhülse **35** sitzt dabei schwerkraftbedingt - wie auch die Verbindungshülsen **36** - auf dem Untergrund **200** auf, sodass darum herum gut gereinigt werden kann, während bei fehlender Schutzhülse **35** das

Reinigen bis an den Gewindezapfen des Stellfußes **34** heran nie vollständig möglich ist.

[0182] Um an der Frontseite etwa auf der Höhe jeder der Lagerschalen **6** ein vorderes Preisschild **24** mit den Preisen der in der Lagerschale **6** angebotenen Produkte **P** anbringen zu können, ist etwa gemäß **Figur 4a** auf Höhe der Lagerschale **6** jeweils eine vordere Preisschild-Einheit **50** angebracht, indem deren Querstab **17** zwischen den beiden vorderen Aufrecht-Profilen **41a** eingehängt ist - der auch gleichzeitig als vorderer Anschlag für die Lagerschale **6** dienen kann - und an dem wiederum ein vorderer Preisschildhalter **23** eingehängt werden kann. Dieser ist vorzugsweise ein Kunststoffprofil, wie in **Figur 4b** dargestellt:

Der vordere Preisschildhalter **23** ist eine Kunststoffplatte, die an der einen Endkante um etwa **180°** gekröpft ist, sodass dort eine im Schnitt schmale, nach oben offene, Tasche zwischen den beiden Schenkeln entsteht, in die das Preisschild **24** eingestellt werden kann.

[0183] Die gegenüberliegende Kante der Kunststoffplatte ist dreifach um jeweils etwa **90°** gekröpft, sodass ein fast geschlossenes, nach unten nicht ganz geschlossenes, Rechteckprofil entsteht, in welches der Querschnitt des Querstabes **17**, der ebenfalls einen Rechteckquerschnitt besitzt, hineinpasst.

[0184] Aufgrund der Elastizität des vorderen Preisschildhalters **23** kann diese dreifache Kröpfung so weit aufgebogen werden, dass der Preisschildhalter **23** von oben über der Querstab **17** geschoben werden kann und das freie Ende des dreifach gekröpften oberen Bereiches des Preisschildhalters **23** danach unter die Unterkante des Querstabes **17** eingerastet.

[0185] Der vorderen Preisschildhalter **23** kann, muss jedoch nicht, sich über die gesamte Breite, also Längserstreckung des Querstabes **17** in Querrichtung **31**, erstrecken.

[0186] Um Verschiebungen in Querrichtung **31** des Preisschildhalters **23** gegenüber dem Querstab **17** zu vermeiden, kann aus dessen Rückseite eine, besser mehrere in Querrichtung beabstandete, darin eingeschraubte Stiftschraube **52** hervorragen, und der Preisschildhalter **23** kann in seinem ersten und zweiten gekröpften Schenkel des oberen Bereiches mindestens eine vertikale Schlitzung aufweisen, die breit genug ist, um darin die Stiftschraube **52** aufzunehmen und dadurch eine Fixierung in Querrichtung **31** zu erreichen.

[0187] Falls die Ausgaberegale **1** von der Rückseite **22** des Grundgestells **19** her befüllt werden sollen, ist es sinnvoll, wenn die Ausgaberegale **1** auch an Ihre Rückseite **22** auf jeder Etage eine hintere Preisschildeinheit **50'** gemäß **Figur 2d** aufweisen mit einem hinteren Preisschildhalter **23'** zum Einschieben eines Preisschildes **24**, damit die Bediener sehen können, auf welcher Etage, also auf welchem Trennelement **6**, welche Art von Produkt **P** aufgelegt werden muss. Hierfür ist natürlich für

den Bediener primär die auf dem Preisschild angegebene Produktart und weniger der Preis relevant, der aber dennoch vorhanden ist, da dadurch das gleiche Preisschild **24** wie auf der Vorderseite **3** verwendet werden kann.

[0188] Die hintere Preisschildeinheit **50'** umfasst ein Tragprofil **64**, welches in der Regel aus Metall besteht, und in Breitenrichtung horizontal zwischen dem hinteren linken und hinteren rechten Aufrecht-Profil **41a** verläuft und an einem ebenfalls in Breitenrichtung **31** verlaufenden Querstab **17'** befestigt, vorzugsweise verschraubt, ist, welcher jeweils zwischen den hinteren Aufrecht-Profilen **41a** befestigt ist auf oder etwas unter der Höhe jeweils des hinteren Endes eines der Trennelemente **6**.

[0189] Falls auf diesen Höhen jeweils ein hinteres Quer-Profil **41c** vorhanden ist - dies ist in der Regel jedoch nur auf Höhe des untersten Trennelementes **6** der Fall - so kann das Tragprofil **64** auch direkt an dem Quer-Profil **41c** befestigt sein.

[0190] Betrachtet in der Breitenrichtung **31** besitzt das Tragprofil **64** - in der Regel ein Blech-Biegeteil - einen obersten Schenkel **64a**, der vertikal verlaufend an der Vorderseite des Querstabes **17'** befestigt ist, und den frei endenden Schenkel eines nach oben offenen U-förmigen Profiltiles darstellt, das von diesem in Tiefenrichtung **30** vorderen, frei endenden Schenkel dieses Profiltiles vom Querstab **17'** aus nach hinten vorsteht.

[0191] Der andere, hintere frei endende U-Schenkel **64b** dieser U-Form ist kürzer, ragt also nicht so weit nach oben auf wie der vordere Schenkel **64a**, und setzt sich von seinem oberen Ende fort durch eine 180°-Biegung in einem von dieser Biegung nach unten vertikal oder schräg nach unten hinten verlaufenden Trag-Schenkel **64c**, der an seinem unteren Ende eine etwa halbrunde Biegung nach oben und vorne in Richtung Querstab **17'** als Abschluss aufweist

[0192] Auf diesem Trag-Schenkel **64c** kann der hintere Preisschildhalter **23'** aufgerastet werden, der ebenfalls ein in Querrichtung **31** verlaufendes Profil, allerdings bestehend aus elastischem Kunststoff, ist, indem dieser etwa U-förmige, nach oben offene Preisschildhalter **23'** am oberen Ende seines vorderen frei endenden Schenkels **23'a** eine Kröpfung nach vorne und unten aufweist, die die obere 180°-Biegung des Tragschenkels **64c** umgreifen kann und im unteren Bereich seines vorderen frei endenden Schenkels - zumindest in den End-Bereichen seiner Erstreckungsrichtung - eine nach vorne und oben gerichtete untere Kröpfung im passenden Abstand zur oberen Kröpfung aufweist, so dass die untere Kröpfung die halbrunde untere Biegung am unteren Ende des Tragschenkels **64c** umfassen kann und dadurch der Preisschildhalter **23'** auf dem Trag-Schenkel ausgerastet ist.

[0193] Damit in die nach oben offenen Preisschildhalter **23'** keine Verunreinigungen wie etwa Brösel hinein fallen können, erstreckt sich in Querrichtung **31** über die gesamte Erstreckung des Preisschildhalters **23'** der Dachschenkel **59a** einer - in der Regel als Blech-Biegeteil

hergestellten - profilartigen Dachleiste **59**, die V-förmig ausgebildet ist und mit ihrem vertikal stehenden Befestigungsschenkel **59b** zwischen dem Tragprofil **64** und dem hinteren Querstab **17'** mit verschraubt ist. Von dessen oberen Ende verläuft - in Profilrichtung betrachtet - der Dachschenkel **59a** dieser Dachleiste **59** nach hinten unten und erstreckt sich -in Querrichtung **31** betrachtet - über den hinteren Preisschildhalter **23'** hinweg in einem ausreichenden Höhenabstand, sodass dadurch das Einstecken eines - nicht dargestellten - Preisschildes von oben in den hinteren Preisschildhalter **23'** noch gut möglich ist.

[0194] Bei der untersten hinteren Preisschild-Einheit **50'**, die meist auf Höhe des untersten Querprofils **41c** angeordnet ist, wird der Preisschild Halter **23'** geschützt gegen von hinten angenäherte Gegenstände wie etwa einen Besen, indem zusätzlich zwischen dem Tragprofil **64** und dem hinteren Querstab **17'** eine Anschlagleiste **58** - vorzugsweise wiederum als Blech-Biegeteil hergestellt - verschraubt ist.

[0195] Diese besteht aus einem oberen, vertikal und parallel zum Querstab **17'** verlaufenden Befestigungsschenkel, an dessen unteres Ende sich einstückig das obere Ende eines etwa horizontal liegenden V-Profiles anschließt, welches nach hinten über den hinteren Preisschildhalter **23'** vorsteht und unterhalb dessen verläuft, wobei der obere Schenkel des V-Profiles schräg nach hinten unten abfällt, damit sich darauf keine Brösel ablagern können, und dessen unterer Schenkel etwa horizontal in Tiefenrichtung **30** nach vorne verläuft.

[0196] Die Dachleiste **59** und die Anschlagleiste **58** könnten auch einstückig zusammen ausgebildet sein, jedoch ist dann auf jeder Etage auch die untere Anschlagleiste **58** vorhanden, was nicht zwingend notwendig ist.

[0197] Ferner zeigen die **Figuren 7a und b** Sonder-Bauformen des Grundgestells **19** und des daraus erstellten Ausgaberegals **1**:

In Figur 7a kann das Grundgestell **19'** den gleichen Aufbau besitzen wie in den vorhergehenden Figuren dargestellt und erläutert, jedoch ist der gesamte Vorrats-Bereich **2'**, also der Innenraum oberhalb des untersten Quer- Profils **41c**, im wesentlichen ausgefüllt von einem Kühlmodul **65**, das den freien inneren Querschnitt - von oben betrachtet - des Grundgestell **19'** im wesentlichen ausfüllt und bei dem es sich um einen nach vorne ganz oder wenigstens auf den einzelnen Etagen teilweise offenen Kühltisch handelt, auf dessen Fachböden zu kühlende Produkte wie etwa Flaschen oder Dosen oder Kuchenstücke dargeboten werden können. Deshalb weist das Grundgestell in diesem Fall meist oberhalb des untersten Quer-Profils **41c** nur ein oberstes Quer-Profils **41c** am oberen Ende der Aufrecht-Profile **41a** auf.

[0198] Im Höhen-Bereich unterhalb des untersten Quer-Profils **41c**, dem Basisraum **12**, ist dann in aller

Regel die Kältetechnik angeordnet, vorzugsweise mit einer von vorne einsehbaren Bedieneinheit und/oder Anzeigeeinheit in der Basis-Frontplatte **16**.

[0199] Das Ausgaberegal **1** gemäß **Figur 7b** enthält dagegen im unteren Bereich eine Brotschneidemaschine **66**, die auf dem Untergrund **200** steht und den freien inneren Querschnitt - von oben betrachtet - des Grundgestell **19''** im wesentlichen ausfüllt. In der Höhe erstreckt sich diese Brotschneidemaschine **66** - mittels der sich die Kunden selbst ihr aus einem Ausgaberegal **1** entnommenen Brotlaib in Scheiben aufschneiden können - über die Höhe des Basisraumes des Grundgestells **19''** hinaus bis auf annähernd die halbe Höhe des Grundgestells, so dass das unterste Quer-Profil **41c** bei diesem Grundgestell **19''** nicht vorhanden ist.

[0200] An der Frontseite der Brotschneidemaschine **66** ist eine Aufhänge-Schiene **67** in Breitenrichtung **31** verlaufend befestigt, an der von dieser herab hängend Tüten **68** zur Verfügung gestellt werden können, in denen das aufgeschnittene Brot anschließend verpackt werden kann.

[0201] Für die Handhabung muss oberhalb der Brotschneidemaschine **66** noch ausreichend Raum vorhanden sein, weshalb in der Regel lediglich ein oberstes Trennelement **6** im oberen Bereich des Vorrats-Bereiches **2'** in diesem Grundgestell **19''** angeordnet wird.

[0202] Aus den beschriebenen, relativ wenigen, Einzelteilen können somit Ausgaberegal-Einheiten zusammengesetzt werden, die sehr unterschiedlich ausgestaltet sind, insbesondere entsprechend unterschiedlich strikter Hygienevorschriften.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0203]

1	Ausgaberegal
2	Vorratsraum
2'	Vorratsbereich
3	Frontseite des Vorratsraumes
4	Entnahmeraum
5	Entnahmeöffnung
6	Lagerschale, Trennelement
7	Entnahmeschale
8	Rampe der Lagerschale
9	Rückgriff-Schutzvorrichtung
10	Hecktür
11	Scheibe, Vorrats-Frontplatte
11'	Übergangs-Frontplatte
11'a	oberes Übergangs-Teil
11'b	unteres Übergangsteil
11''	Abschluss-Frontplatte
12	Basisraum
12'	Basisbereich
13	schwenkbares Element
14	Werkzeug-Öffnung
15	Magnet-Folie
16	Basis-Frontplatte

16a	Durchgangsöffnung
16b	Kernplatte
17, 17'	vorderer bzw. hinterer Querstab
18	Auflageleiste
5 19	Rahmen, Grundgestell
20	seitliche Schutzplatte
21	Scharnier
22	Rückseite
23	vorderer Preisschild-Halter
10 23'	hinterer Preisschild-Halter
23'a	vorderer Schenkel
24	Preisschild
25	Schließ-Dämpfer
26	Magnet
15 27	Anschlag-Dämpfer
28	Einsteck-Öffnung
29	Abdeckteil
30	Tiefenrichtung
31	Breitenrichtung, Querrichtung
20 32	Werkzeug-Ablage
33	Löffel, Schieber
34	Stellfuß
35	Schutzhülse
36	Verbindungshülse
25 37	Werkzeug
38	Tüten kassette
39	Abfallbehälter
40	Lichtleiste
41	Profil
30 41a	Aufrecht-Profil
41b	Tiefen-Profil
41c	Quer-Profil
42	Deckplatte
43	Stromversorgungseinheit
35 44	Vertikale
45	Riegelmechanismus
45a	Riegel-Fortsatz
46	Gegenelement
47	Schwenkachse
40 48	Schwenkbügel
49	Schwenkachse
50	vordere Preisschild-Einheit
50'	hintere Preisschild-Einheit
51	Anschlag
45 52	Stiftschraube
53	Metallplatte
54	Beschichtung
55	Klappe
56	Leitblech
50 57	Ausnehmung
58	Anschlagsleiste
59a, b	Dachleiste
60	Heizplatte, Kühlplatte
61	Blech-Profil
55 61 a, b	Schenkel
62	Schraubflasche
63	Frontanschlag
64	Tragprofil

64a oberster Schenkel
 64b U-Schenkel
 64c Tragschenkel
 65 Kühlmodul
 66 Brotschneidemaschine
 67 Aufhängeschiene
 68 Tüten

und/oder

- der Vorratsraum (2) gleichzeitig der Entnahmeraum (4) ist und sich insbesondere der Vorratsraum (2) dann über die gesamte Breite des Grundgestells (19) erstreckt,

und/oder

100 Entnehmer
 101 Faust, Hand
 200 Untergrund

10

- die Frontseite (3) wenigstens im oberen Bereich zur Vertikalen und insbesondere auch der Rückseite (22) des Ausgaberegals (1) geneigt ist, indem ihre Unterkante weiter von der Rückseite (22) entfernt ist als ihre Oberkante und insbesondere bei mehreren übereinander angeordneten Vorratsräumen (2) diese Frontseite (3) eine über mehrere, insbesondere alle, Vorratsräume (2) hinweg durchgehende Ebene, analog geneigte Frontseite (3), ist.

P Produkt

15

Patentansprüche

1. Ausgaberegal (1) zur Bevorratung, Präsentation und Abgabe hygienisch zu schützender Lebensmittel-Produkte (P) an einen Entnehmer (100), mit

20

- einem Grundgestell (19), welches insbesondere als Rahmen (19) ausgebildet ist,
- mindestens einem Vorratsraum (2) zur Lagerung und sichtbaren Darbietung der Produkte (P) für den Entnehmer (100), mit

25

- einer dem Entnehmer (100) zugewandten Frontseite (3),
- einer vom Entnehmer (100) abgewandten Rückseite (22), sowie
- einer in Tiefenrichtung (30), also in Richtung von der Frontseite (3) zur Rückseite (22) des Vorratsraumes (2) gesehen, rechten und linken Seite,

30

35

- mindestens einem, insbesondere wenigstens teilweise mit dem Vorratsraum (2) übereinstimmenden, Entnahmeraum (4), mit einer Entnahmeöffnung (5) zur Entnahme von Produkten aus dem Ausgaberegal (1),
- wobei der Vorratsraum (2) und der Entnahmeraum (4) zumindest teilweise im Inneren des Grundgestells (19) angeordnet sind,

40

45

dadurch gekennzeichnet, dass

die Entnahmeöffnung (5) in der Frontseite des Entnahmeraumes (4) angeordnet ist.

2. Ausgaberegal nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**

50

- mehrere Entnahmeräume (4) übereinander und/oder Vorratsräume (2) übereinander, insbesondere in der Höhe voneinander getrennt durch jeweilige, insbesondere plattenförmige, Trennelemente (6), insbesondere Lagerschalen (6), vorhanden sind,

55

3. Ausgaberegal nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

- die Trennelemente (6), insbesondere Lagerschalen (6), von vorne nach hinten, also in die Tiefe, ansteigend angeordnet sind und bei mehreren Trennelementen (6) übereinander die Neigung der Trennelemente (6) von dem untersten Trennelement (6) zum obersten Trennelement (6) zunimmt, insbesondere kontinuierlich zunimmt,

und/oder

- als Trennelement (6) eine Heizplatte vorhanden ist,

und/oder

- als Trennelement (6) eine Kühlplatte vorhanden ist.

(Frontgestaltung)

4. Ausgaberegal nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass
 die Entnahmeöffnung (5)

- entweder die offene Frontseite (3) des Vorratsraumes (2) ist
- oder eine Entnahmeöffnung (14) oder eine Werkzeug-Öffnung (14') in einer ansonsten die Frontseite (3) verschließenden Vorrats-Frontplatte (11), insbesondere einer durchsichtigen Front-Scheibe (11), ist.

5. Ausgaberegal nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

- die Entnahmeöffnung (14) mindestens eine solche Größe besitzt, dass einerseits das größte abzugebende Produkt (P) und andererseits die Faust eines Entnehmers (100) hindurch passt,

und/oder

- die Werkzeug-Öffnung (14') eine solche Größe besitzt, dass ein Werkzeug (37) zum Bewegen oder Ergreifen eines Produktes (P) hindurch passt,

und/oder

- die Vorrats-Frontplatte (11) beweglich zwischen einem Offen-Zustand und einem Schließ-Zustand am Grundgestell (19) befestigt ist, indem sie entweder als um eine aufrechte Achse schwenkbare Tür oder als um eine horizontale Achse schwenkbare Klappe ausgebildet ist,

und/oder

- die Unterkante der Entnahmeöffnung (14) auf oder geringfügig über der Höhe der vorderen Oberkante des diesen Vorratsraum (3) nach unten begrenzenden Trennelements (6), insbesondere der Lagerschale (6), positioniert ist.

6. Ausgaberegal nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

- der Randbereich der Frontseite (3), insbesondere der einzelnen Gefache, im Wesentlichen rahmenartig umlaufend von einer oder mehreren Vorrats-Frontplatten (11) abgedeckt ist, die die insbesondere zentrisch in der Frontseite des Gefaches angeordnete Entnahmeöffnung (14) umgeben,

und/oder

- im Bereich der Frontseite (3) eines Vorratsraumes (2) die Vorrats-Frontplatte (11) zweiteilig ausgebildet ist, insbesondere bestehend aus einem oberen (11a) und einem unteren (11b) Vorrats-Frontplatten-Teil,

und/oder

- ein oberer Vorrats-Frontplatten-Teil (11a) eines Vorratsraumes (2) und ein benachbartes unteres Vorrats-Frontplatten-Teil (11b) eines be-

nachbarten Vorratsraumes (2) einstückig zusammen als Übergangs-Frontplatte (11') ausgebildet sind,

- und insbesondere alle Übergangs-Frontplatten (11') an einem Ausgaberegal identisch gestaltet sind.

7. Ausgaberegal nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

- die bewegliche Front-Platte (11), insbesondere eine bewegliche, aus Glas bestehende Front-Scheibe (11), mittels eines Magneten (26) am Grundgestell (19) in der Schließ-Stellung gehalten ist, und

- insbesondere ein Aufschlag-Dämpfer (27) in der Schließ-Stellung zwischen der Front-Platte (11) und dem Grundgestell (19) angeordnet ist und insbesondere als Kappe auf der Frontfläche des Magneten (26) ausgebildet ist.

(Basis-Frontplatte)

8. Ausgaberegal nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

- unter dem untersten Vorratsraum (2) im Grundgestell (19) ein Basisraum (12) vorhanden ist, der auf der Frontseite (3) durch eine Basis-Frontplatte (16) verschlossen ist, und

- die Basis-Frontplatte (16) beweglich, insbesondere als Frontklappe (16), mittels eines Scharniers (21) an seiner Oberkante, zwischen einer die Frontseite des Basisraumes (12) verschließenden Schließ-Stellung und einer freigebenden Offen-Stellung am Grundgestell (19) befestigt ist,

und/oder

- zwischen der beweglichen Basis-Frontplatte (16), insbesondere der Basis-Frontklappe (16) und dem Grundgestell (19) ein Schließ-Dämpfer (25) zum Verlangsamen der Schließ-Bewegung angeordnet ist,

und/oder

- wenigstens eine der Seiten des Grundgestells (19) wenigstens im Bereich des Basisraumes (12) durch eine seitliche Schutzplatte (20) verschlossen ist, die insbesondere demontierbar am Grundgestell (19) befestigt ist.

9. Ausgaberegal nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

in der Basis-Frontplatte (16) eine, insbesondere selbsttätig verschließbare, Durchgangsöffnung (16a) vorhanden ist, hinter der

- eine Tüten-Kassette (38)

und/oder

- eine Einmal-Handschuh-Kassette

und/oder

- ein Wertstoffbehälter (39)

angeordnet ist.

10. Ausgaberegal nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Basis-Frontplatte (16) und/oder wenigstens eine der seitlichen Schutzplatten (20)

- für Magnete haftbar ausgebildet sind,

und/oder

- die Außenseite der Kernplatte (16b) der Basis-Frontplatte (16) und/oder der wenigstens einen seitlichen Schutzplatte (20) eine Beschichtung (54) aus einem Werkstoff mit einer Haptik und/oder Wärmeleitfähigkeit wie Holz, insbesondere Holzbestandteile enthaltend, insbesondere einem Papierwerkstoff, aufweist, deren Außenseite insbesondere dreidimensional strukturiert ist,

und/oder

- aus einem Werkstoff mit Holzbestandteilen besteht, insbesondere eine Holzplatte ist,

und/oder

- eine solche Metalleinlage, insbesondere in Form eines Metallgitters (53') oder von Metallpartikeln (53'') aufweist, dass zumindest bereichsweise, vorzugsweise über die gesamte Fläche, Magnete, insbesondere magnetische Dekor-Folien (15), haften.

(Details Grundgestell)

11. Ausgaberegal nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

- das Grundgestell (19), insbesondere der Rah-

men (19), aus Profilen (41) aus magnetisierbarem Material, insbesondere Eisen, besteht, und/oder

- in den Profilen (41) Einstecköffnungen (28) zum Einstecken von Zusatzelementen vorhanden sind, und die Einstecköffnungen (28) insbesondere durch einsteckbare Abdeckteile (29) abgedeckt sind,

und/oder

- ein, insbesondere nur eingehängter, Querstab (17, 17') zwischen den vorderen oder hinteren Aufrecht-Profilen (41a) des Rahmens (19), der insbesondere der Befestigung eines vorderen oder hinteren Preisschild-Halters (23, 23') dient, in einer solchen Höhenlage angeordnet ist, dass er sich vor oder etwas unterhalb der dortigen Schmalseite des Trennelementes (6), insbesondere der Lagerschale (6), befindet.

12. Ausgaberegal nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

- zwischen den vorderen Aufrecht-Profilen (41a) und den hinteren Aufrecht-Profilen (41a) des Grundgestells (19), insbesondere des Rahmens (19), befestigte und entlang der Seiten des Ausgaberegals verlaufende Auflageleisten (18) zum Auflegen der seitlichen Ränder von Trennelementen (6), insbesondere von Lagerschalen (6), vorhanden sind,

und/oder

- die Auflageleisten (18) eine wenigstens teilweise ebene Oberseite aufweist und insbesondere als Profil mit zur Außenseite und/oder Unterseite hin offenem Querschnitt ausgebildet sind,

und/oder

- an der Unterseite der Auflageleiste (18) eine in Tiefenrichtung (30) verlaufende Lichtleiste (40) befestigt ist

und/oder

- die Auflageleiste (18) einen Drucksensor umfasst, die den AuflageDruck des darauf aufliegenden Trennelementes (6) detektiert.

13. Ausgaberegal nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

- an den Profilen des Grundgestells (19), insbe-

sondere des Rahmens (19), eine Werkzeug-Ab-lage (32), insbesondere für eine Greifzange oder einen Schieber (33) oder einen Löffel (33), befestigt ist, insbesondere magnetisch befestigt ist,

5

und/oder

- die, insbesondere hintere, Preisschild-Einheit (50, 50') aus Querstab (17, 17') und Preisschild-Halter (23, 23') besteht und insbesondere über dem Preisschild-Halter (23, 23') ein Dach und/oder, insbesondere darunter, eine Anschlagleiste (58) aufweist, die insbesondere nach hinten, über den Preisschild-Halter (23, 23) vorsteht.

10

14. Ausgaberegal nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

20

- an den unteren Enden der Aufrecht-Profile (41a) in der Höhe einstellbare Stellfüße (34) vorhanden sind,

25

und/oder

- das Grundgestell (19) eine Schutzhülse (35) umfasst, in der das untere Ende eines Aufrecht-Profiles (41a) des Grundgestells (19) einschließlich des daran befestigten Stellfußes (34) aufnehmbar ist und die dann mit ihrer Unterkante auf dem Untergrund (200) aufsitzt,

30

und/oder

35

- das Grundgestell (19), insbesondere Aufrecht-Profile (41a) für, eine Verbindungsvorrichtung zum Verbinden mit einem benachbarten Grundgestell (19) aufweist,

40

und insbesondere

- die Verbindungsvorrichtung eine Verbindungshülse (36) umfasst, in der die unteren Enden zweier benachbarter aufrechtstehender Profile zweier benachbarter Grundgestelle (19, 19') einschließlich der daran befestigten Stellfüße aufnehmbar sind und die dann mit ihrer Unterkante auf dem Untergrund (200) aufsitzt und die beiden aufrecht stehenden Profile formschlüssig aneinander hält.

45

50

15. Baukasten zum Erstellen von unterschiedlichen Ausgaberegalen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit folgenden Elementen:

55

- mindestens einer ersten Bauform eines Grund-

gestells (19), welches insbesondere als Rahmen (19) ausgebildet ist,

- mindestens einer ersten Bauform eines Trennelementes (6), insbesondere einer Lagerschale (6),

- mindestens einer ersten Bauform einer Vorrats-Frontplatte (11),

- mindestens einer ersten Bauform einer Basis-Frontplatte (16).

16. Baukasten nach Anspruch 15,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Baukasten **als weitere Elemente** aufweist

- mindestens eine zweite Bauform des Grundgestells (19', 19''), die insbesondere eine von der ersten Bauform abweichende, in der Breitenrichtung (31) gemessene Breite, insbesondere eine geringere Breite als die erste Bauform des Grundgestells (19), besitzt oder zur Aufnahme von Sonder-Elementen wie einem Kühlmodul (65) oder einer Brotschneide-Maschine (66) ausgebildet sind,

und/oder

- mindestens eine zweite Bauform einer Vorrats-Frontplatte (11), insbesondere eine Übergangs-Frontplatte (11') und/oder eine aus Glas bestehende Frontscheibe (11) und oder eine Frontklappe (11)

und/oder

- mindestens eine erste Bauform einer Seitenplatte (20)

und/oder

- mindestens eine erste Bauform einer Rückgriffs-Schutzvorrichtung (9).

17. Baukasten nach Anspruch 15 oder 16,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Baukasten **als weitere Elemente** aufweist

- mehrere Bauformen, insbesondere mit unterschiedlicher Länge und/oder mit einem Drucksensor ausgestattet, von Auflageleisten (18) zum Auflegen der Trennelemente (6),

und/oder

- mindestens eine erste Bauform eines Querstabes (17) und insbesondere eine erste Bauform eines daran befestigbaren Preisschild-Halters (23),

- und/oder
- mindestens eine zweite Bauform eines Trennelementes (6), insbesondere in Form einer Heizplatte (60) oder einer Kühlplatte (60).
- 5
18. Baukasten nach einem der Ansprüche 15 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Baukasten als weitere Elemente aufweist
- 10
- mindestens eine erste Bauform eines Scharniers (21) zum Befestigen einer beweglichen Vorrats-Frontplatte (11) und/oder einer Basis-Frontplatte (16) am Grundgestell (19),
- 15
- und/oder
- mindestens eine erste Bauform einer magnetisch wirkenden Schließvorrichtung, die einen Magneten (26) zum Halten der beweglichen Vorrats-Frontplatte (11) in seiner Schließ-Stellung am Grundgestell (19) umfasst,
- 20
- und/oder
- 25
- mindestens zwei Bauformen eines Dämpfers (25,27) zum Dämpfen der Schließbewegung der beweglichen Vorrats-Frontplatte (11) und/oder der Basis-Frontplatte (16).
- 30
19. Baukasten nach einem der Ansprüche 15 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Baukasten als weitere Elemente aufweist
- mindestens eine erste Bauform eines Werkzeug-Halters (32) zum Befestigen am Grundgestell (19), insbesondere mittels einer magnetisch wirkenden Befestigungsvorrichtung,
- 35
- und/oder
- 40
- mindestens je eine erste Bauform eines Abfallbehälters (39) und/oder einer Tütenkassette (38) und/oder einer Einmal-Handschuh-Kassette zum Befestigen an der mit einer Durchgangsöffnung (16a) ausgestatteten Basis-Frontplatte (16),
- 45
- und/oder
- 50
- mindestens eine erste Bauform von Abdeckteilen (29) zum Einstecken und Abdecken in die Einstecköffnungen (28) des Grundgestells (19).
- 55
20. Baukasten nach einem der Ansprüche 15 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Baukasten als weitere Elemente aufweist

- wenigstens eine erste Bauform eines Stellfußes (34) zur Anordnung an der Unterseite eines Grundgestells (19),

und/oder

- wenigstens zwei Bauformen einer insbesondere einen rechteckigen Querschnitt aufweisenden Schutzhülse (35) zur Aufnahme des Stellfußes (34) am unteren Ende eines Grundgestells (19), insbesondere in der Bauform einer zwei nebeneinander angeordnete Stellfüße aufnehmenden Verbindungs-Hülse (36),

und/oder

- wenigstens eine erste Bauform einer Lichtleiste (40), insbesondere zum Befestigen an einer Auflageleiste (18).

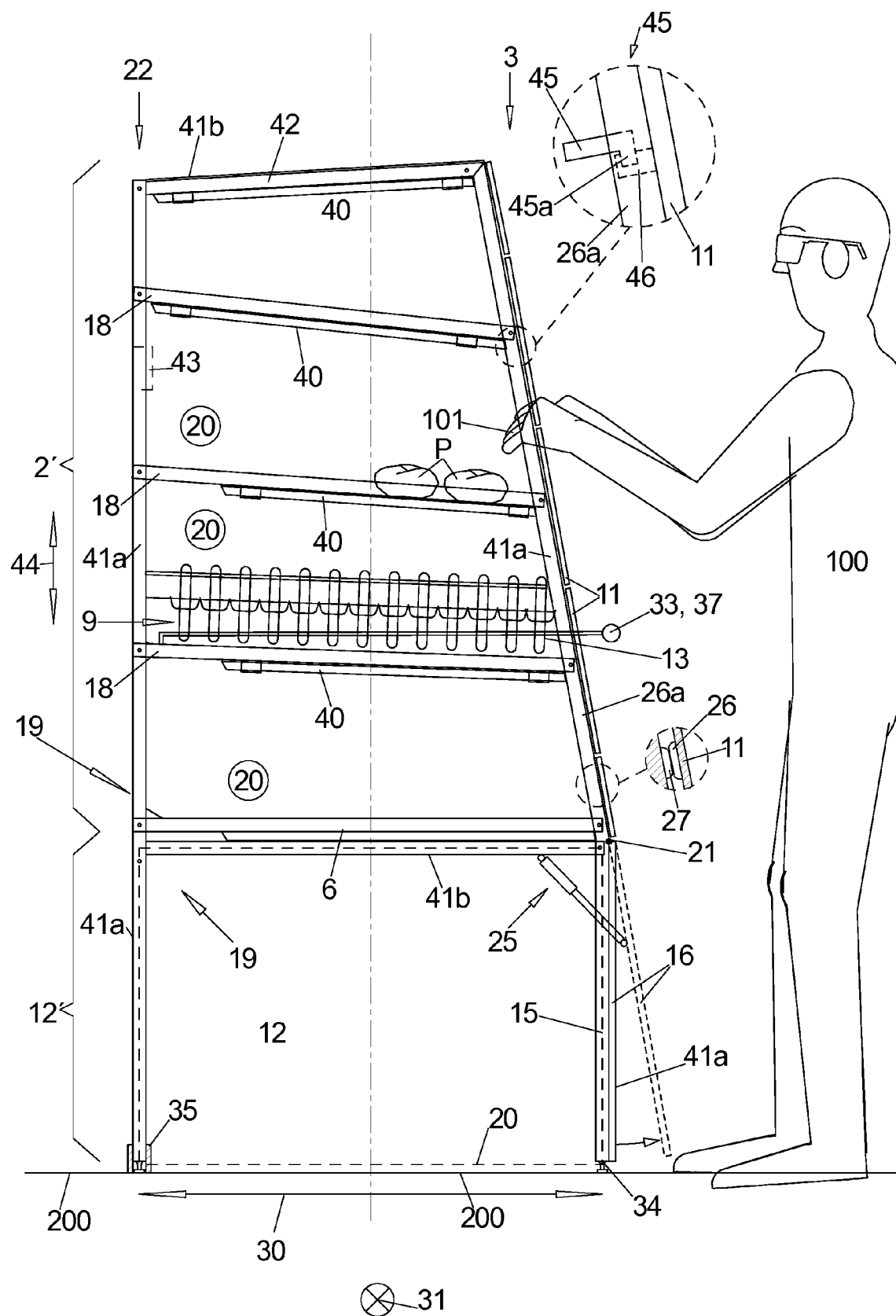


Fig. 1a

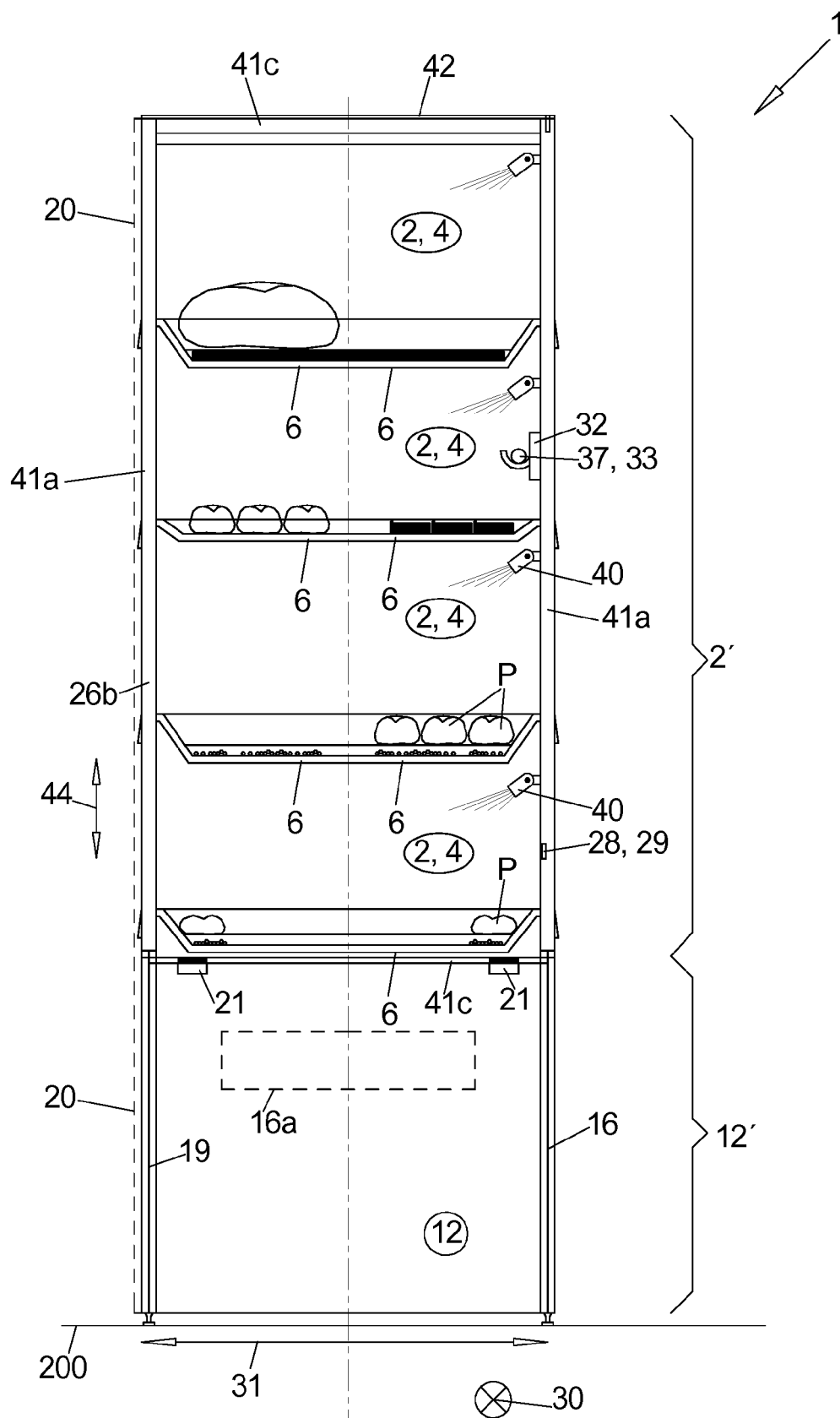


Fig. 1b

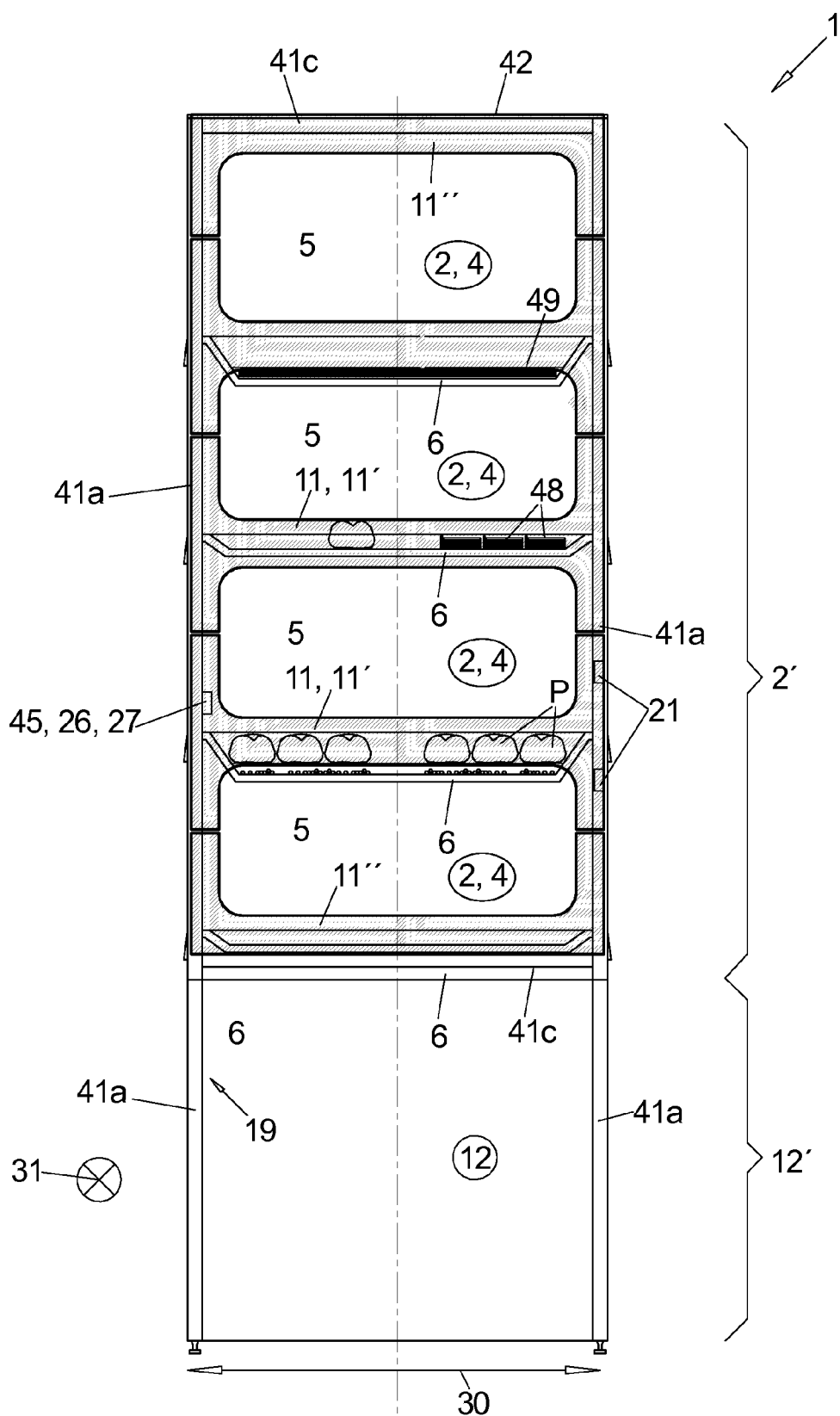


Fig. 2a

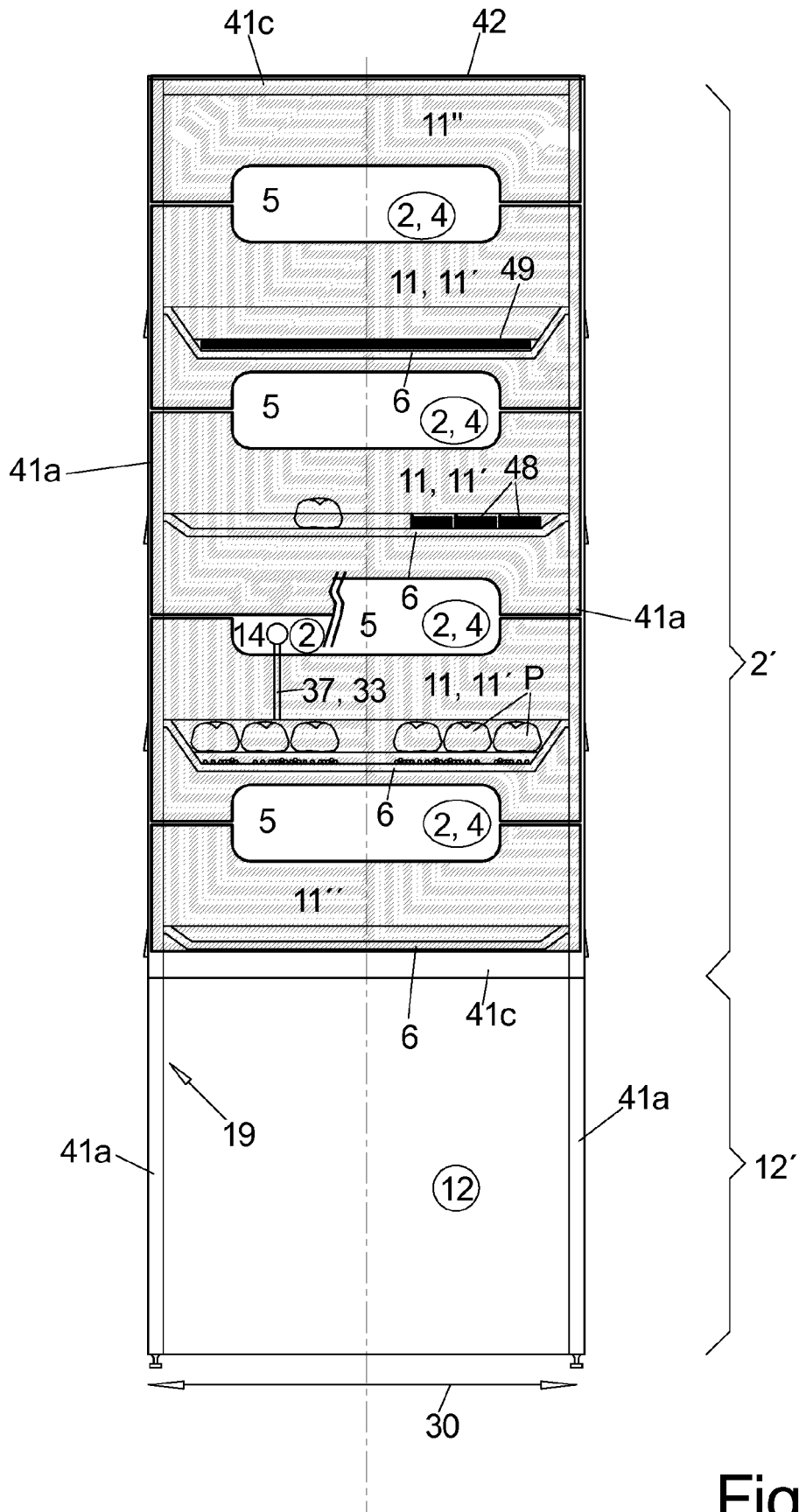


Fig. 2b

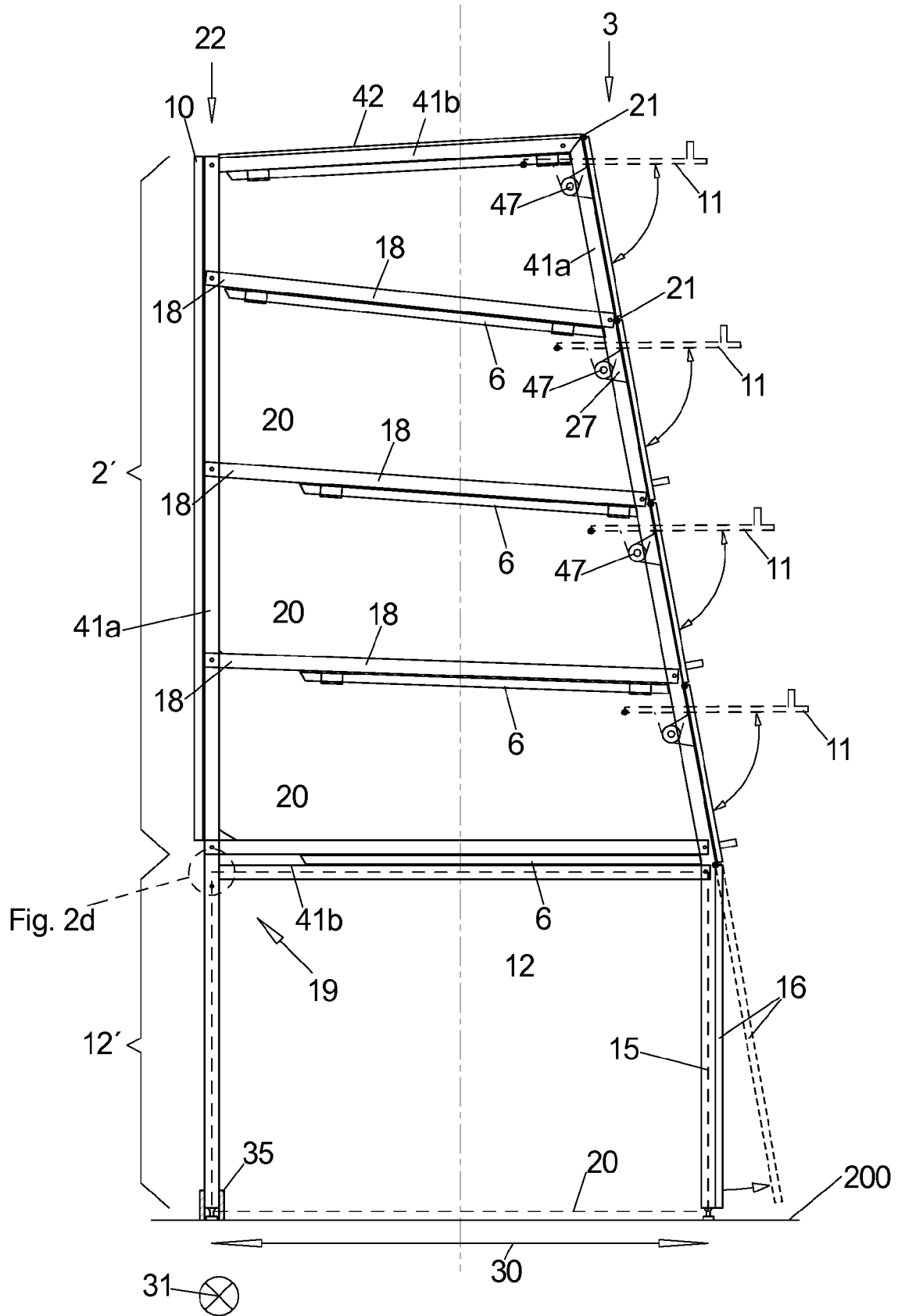


Fig. 2c

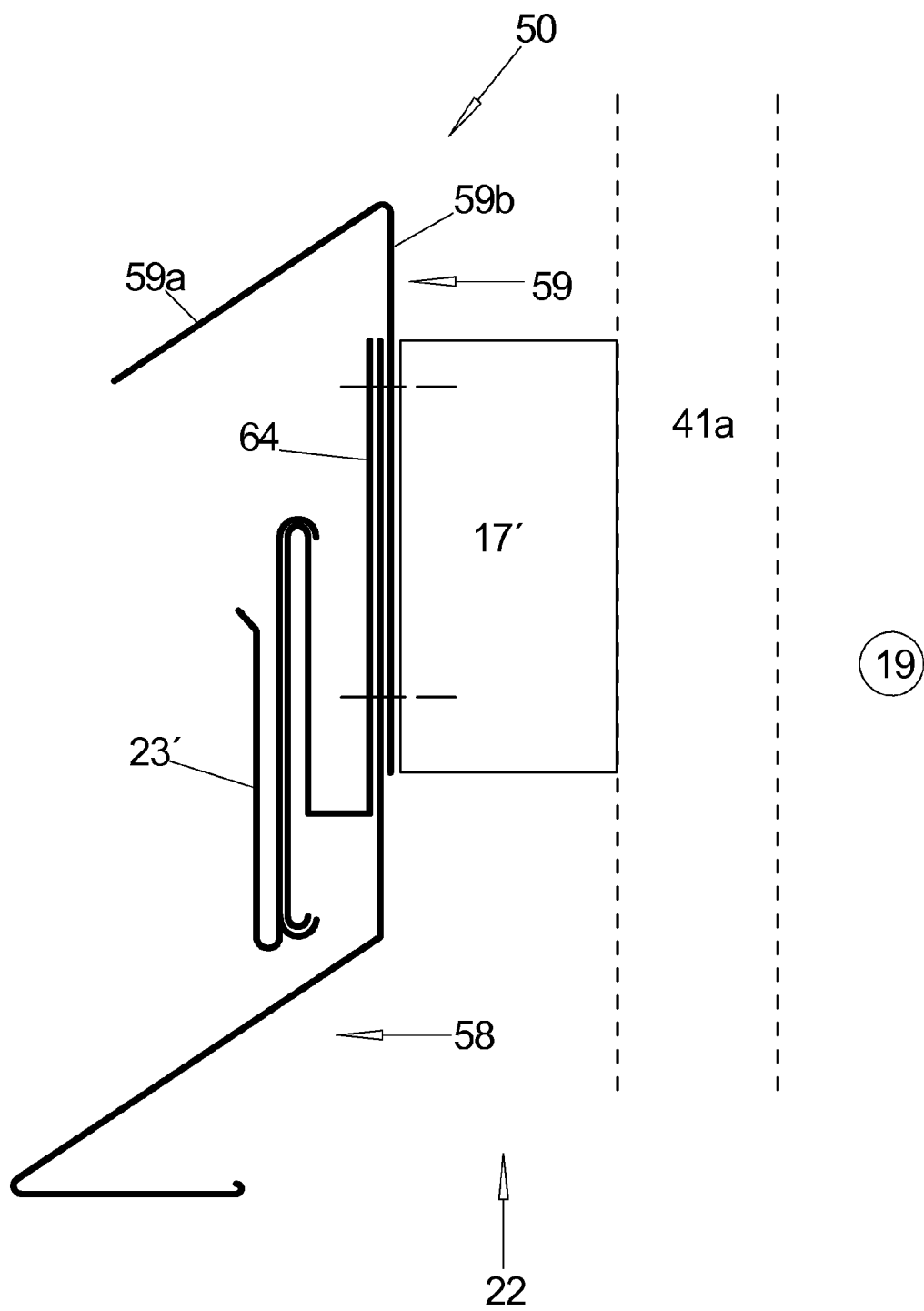


Fig. 2d

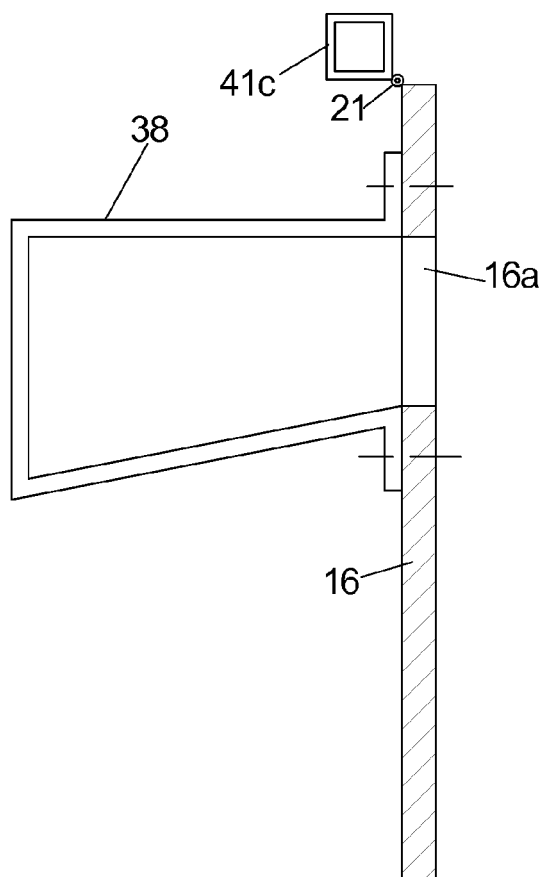


Fig. 3a

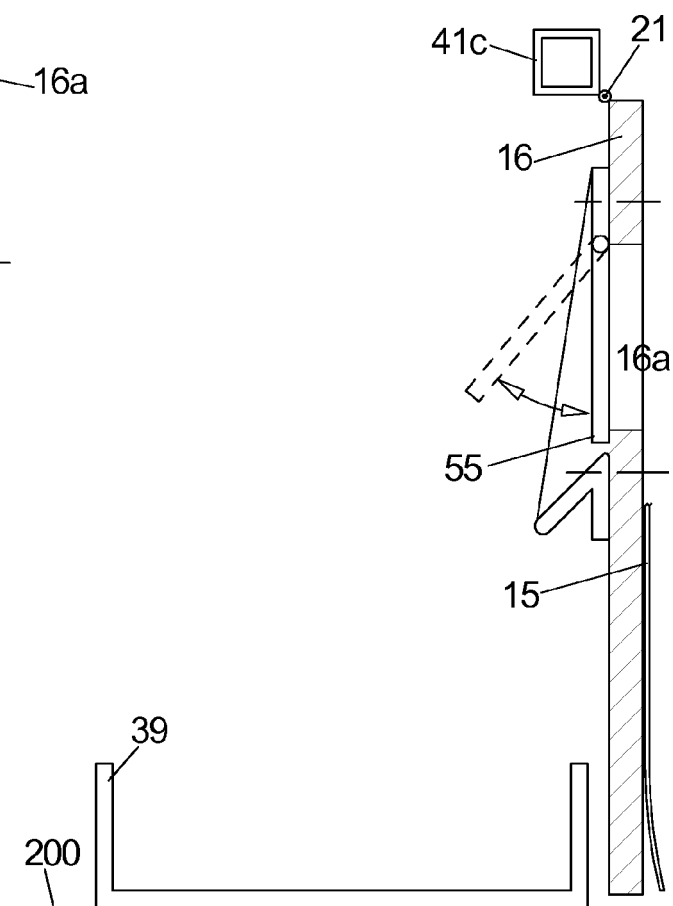


Fig. 3b

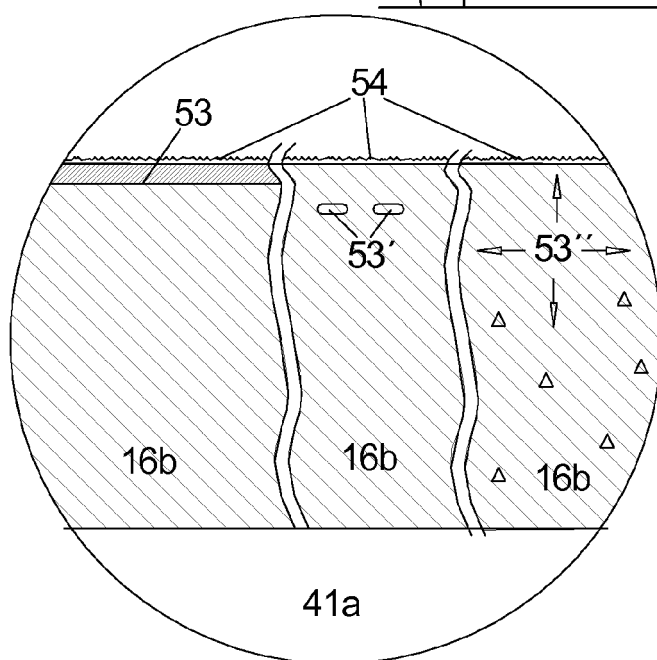


Fig. 3c

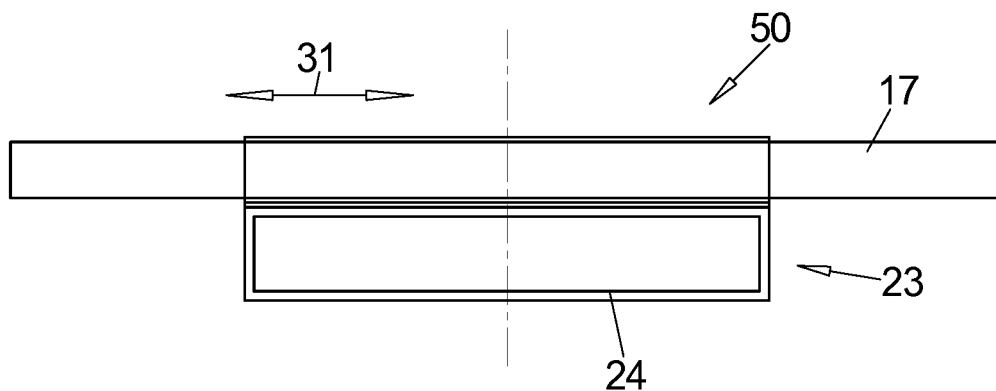


Fig. 4a

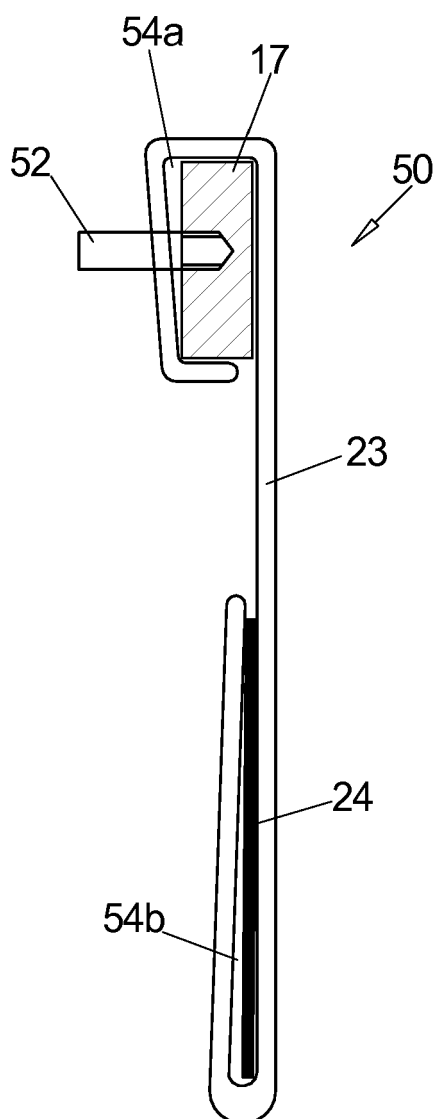


Fig. 4b

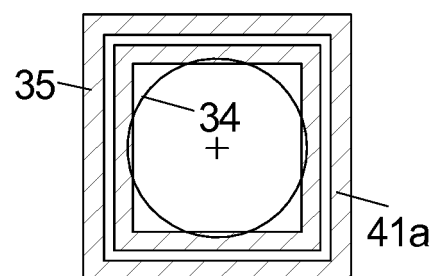


Fig. 5a

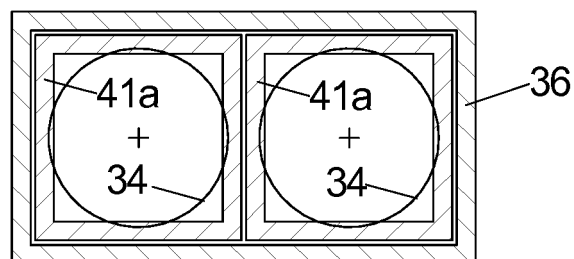
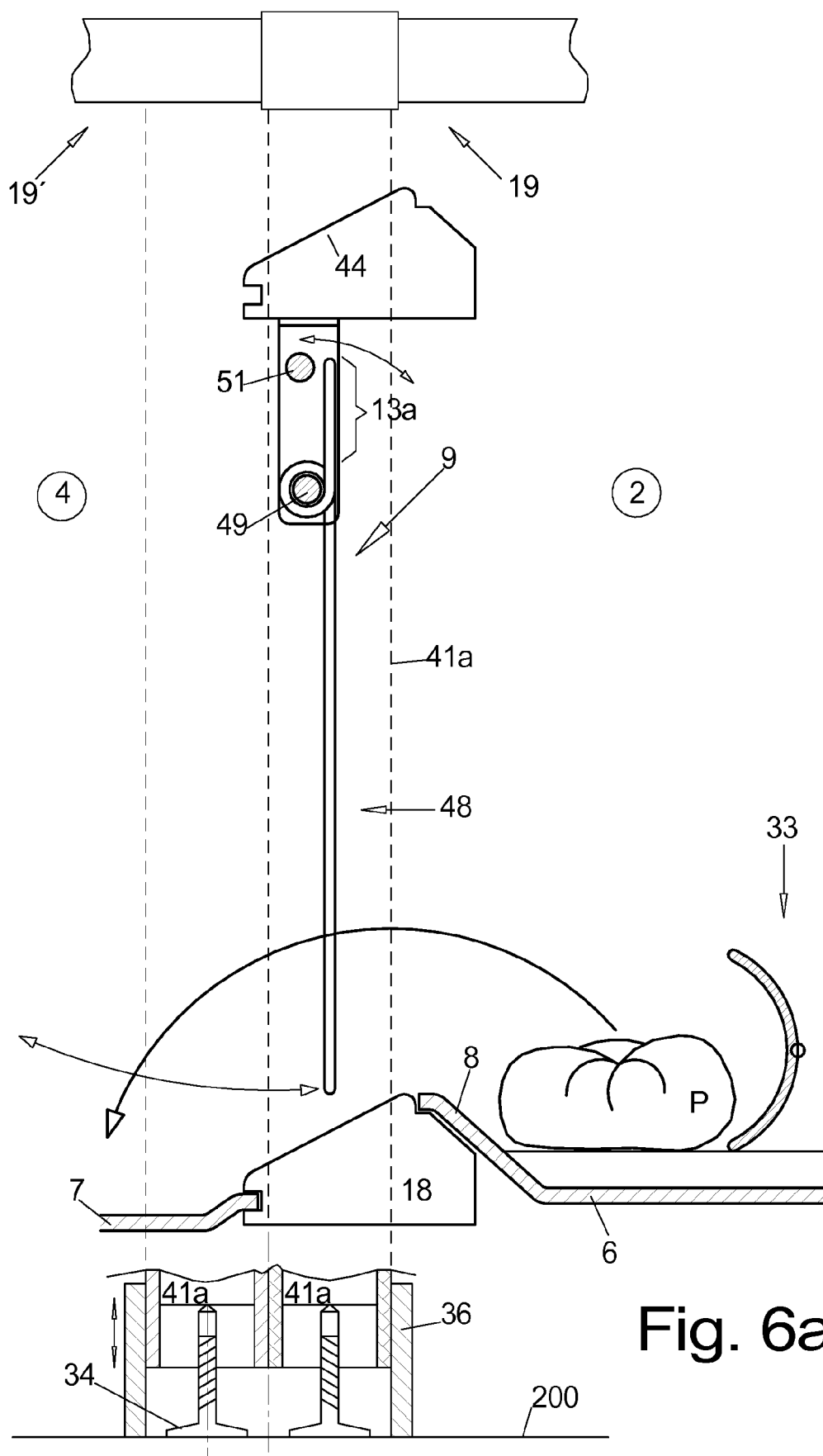
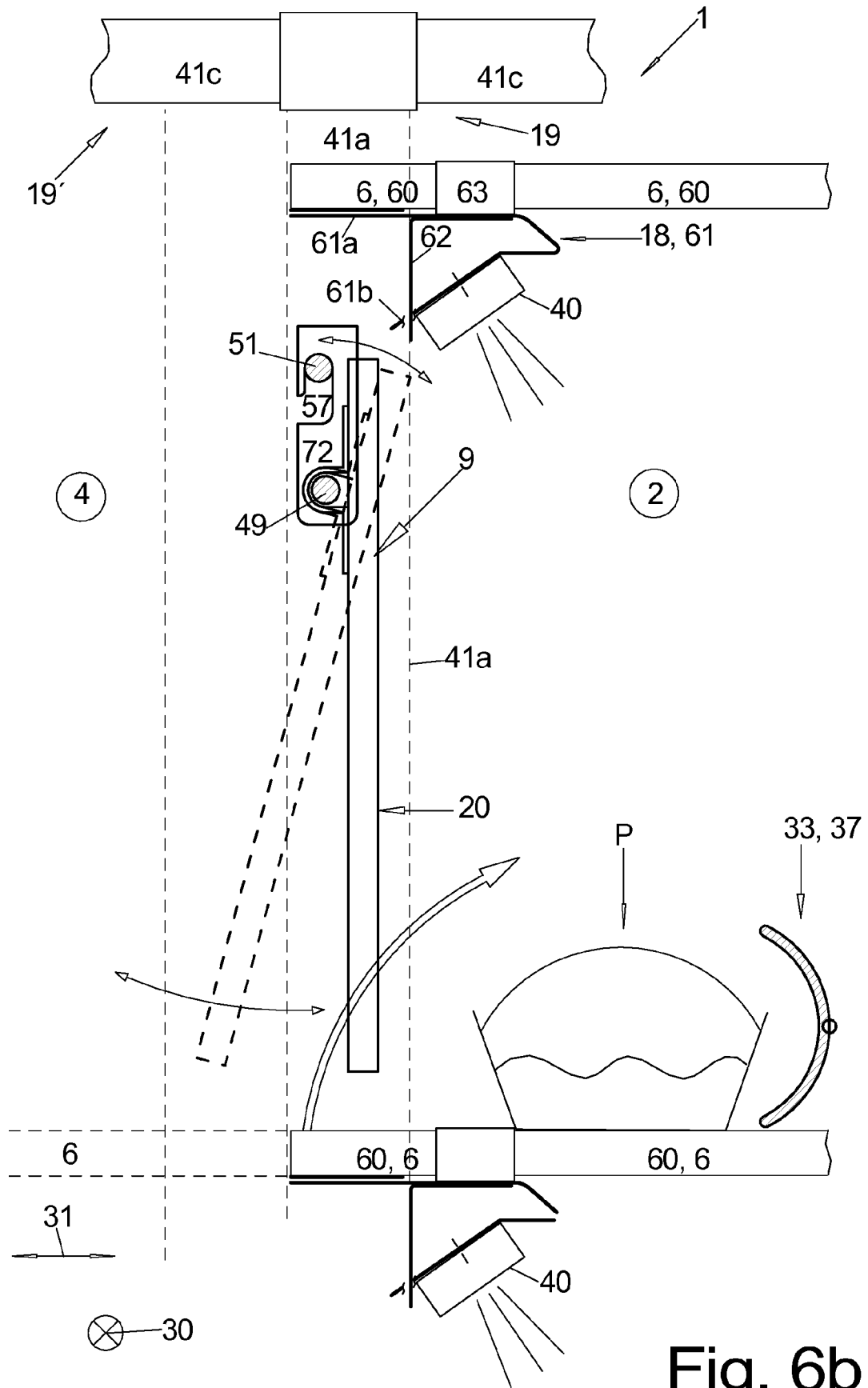


Fig. 5b





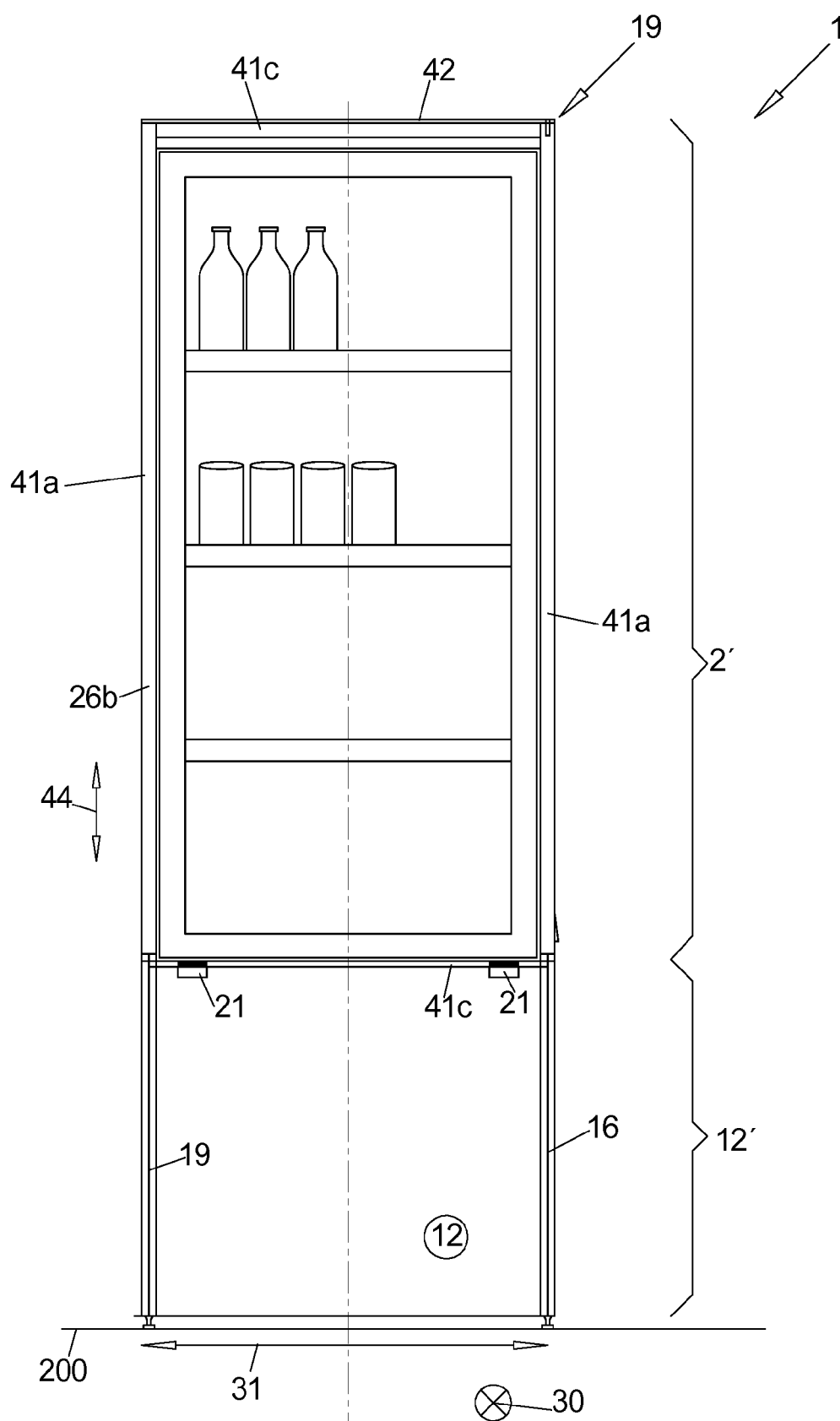


Fig. 7a

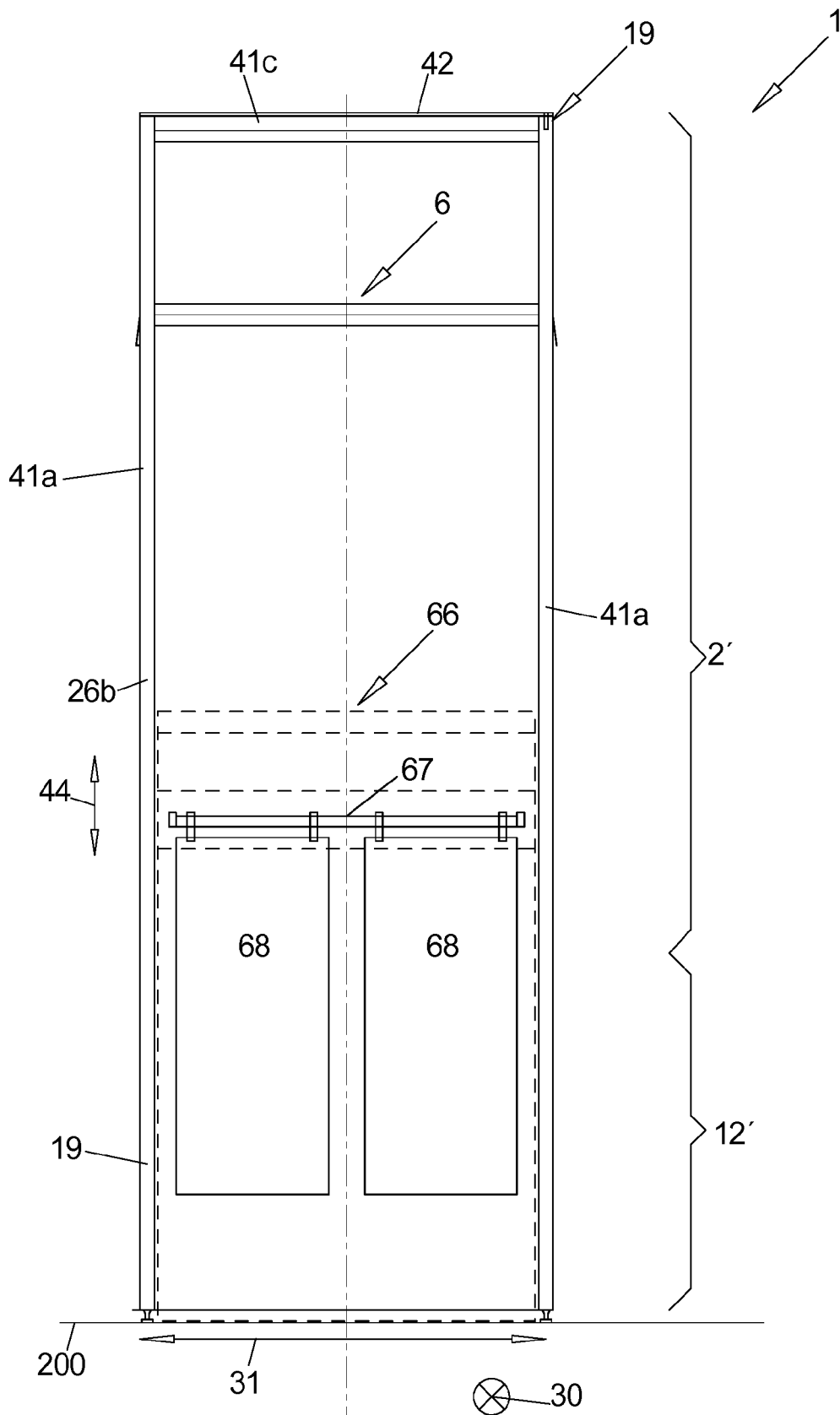


Fig. 7b



EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

nach Regel 62a und/oder 63 des Europäischen Patent-
übereinkommens. Dieser Bericht gilt für das weitere
Verfahren als europäischer Recherchenbericht.

EP 17 17 7185

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2013 100425 U1 (LIDL STIFTUNG & CO KG [DE]) 6. Februar 2013 (2013-02-06) * Abbildungen 1-3 *	1-3,5, 10,11, 13,15-20	INV. A47F3/02
X	DE 20 2013 105382 U1 (LIDL STIFTUNG & CO KG [DE]) 3. Dezember 2013 (2013-12-03) * Abbildungen 1-5 *	1-3,5,6, 8,10,11, 13,15-20	
X	DE 20 2008 001290 U1 (KESSEBOEHMER KG [DE]) 10. Juni 2009 (2009-06-10) * Abbildungen 1-11 * * Absatz [0022] *	1-3,5,6, 8-11,13, 15-20	
X	DE 20 2009 004205 U1 (KESSEBOEHMER KG [DE]) 12. August 2010 (2010-08-12) * Abbildungen 1-17 *	1-3, 5-11,13, 15-20	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47F
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ nicht entspricht bzw. entsprechen, so daß nur eine Teilrecherche (R.62a, 63) durchgeführt wurde.			
Vollständig recherchierte Patentansprüche:			
Unvollständig recherchierte Patentansprüche:			
Nicht recherchierte Patentansprüche:			
Grund für die Beschränkung der Recherche:			
Siehe Ergänzungsblatt C			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		21. November 2017	Linden, Stefan
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03/82 (P04E09)



UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE ERGÄNZUNGSBLATT C

Nummer der Anmeldung

EP 17 17 7185

Vollständig recherchierbare Ansprüche:

-

Unvollständig recherchierte Ansprüche:

1-3, 5-11, 13, 15-20

Nicht recherchierte Ansprüche:

4, 12, 14

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Trotz der durch die Anmelderin in Erwiderung auf die Aufforderung gemäß Regel 63(1) EPÜ der Prüfungsabteilung vorgenommenen Spezifizierung des zu recherchierenden Gegenstands umfasst der vorliegende Anspruchssatz auch mit diesen Spezifizierungen noch eine derart hohe Anzahl möglicher Kombinationen, dass die Anmeldung auch weiterhin die Erfordernisse der Klarheit und Knappheit nach Artikel 84 EPÜ nicht erfüllt. Eine sinnvolle Recherche aller beanspruchten bzw. der durch die Anmelderin spezifizierten Varianten ist daher nicht möglich. Bei der Recherche wurde daher für jeden Anspruch bzw. für jeden mit Eingabe der Anmelderin spezifizierten Anspruch nur die jeweils zuerstgenannte Ausführungsform berücksichtigt (Regel 63(2) EPÜ). Es wird darauf hingewiesen, dass sich eventuelle zukünftige Änderungen weder auf Gegenstände, die infolge einer Aufforderung nach Regel 63(1) EPÜ von der Recherche ausgeschlossen wurden, noch auf nicht recherchierte Gegenstände beziehen dürfen, die mit der ursprünglich beanspruchten Erfindung oder Gruppe von Erfindungen nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden sind (Regel 137 (5) EPÜ).

Bezüglich der nicht recherchierten Ansprüche 4, 12 und 14 wird angegeben, dass Anspruch 4 von der Anmelderin selbst von der Recherche ausgeschlossen wurde während sich Ansprüche 12 und 14 auf vordere Aufrecht-Profilleisten beziehen, welche nicht Teil des ansonsten recherchierten Anspruchsgegenstands bilden und daher nicht recherchierbar sind.

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

EP 17 17 7185

5 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.

21-11-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202013100425 U1	06-02-2013	DE 202013100425 U1 WO 2014118202 A1	06-02-2013 07-08-2014
15	DE 202013105382 U1	03-12-2013	DE 202013105382 U1 EP 2950685 A1 ES 2642618 T1 US 2016058205 A1 WO 2014118203 A1	03-12-2013 09-12-2015 17-11-2017 03-03-2016 07-08-2014
20	DE 202008001290 U1	10-06-2009	AT 527918 T DE 202008001290 U1 DK 2084995 T3 EP 2084995 A1 HR P20120012 T1 SI 2084995 T1	15-10-2011 10-06-2009 23-01-2012 05-08-2009 31-01-2012 29-02-2012
25	DE 202009004205 U1	12-08-2010	KEINE	
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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