

(19)



(11)

EP 2 979 587 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.02.2016 Patentblatt 2016/05

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

(21) Anmeldenummer: **15162806.2**

(22) Anmeldetag: **08.04.2015**

(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

(71) Anmelder: **Wanzl Metallwarenfabrik GmbH**
89340 Leipheim (DE)

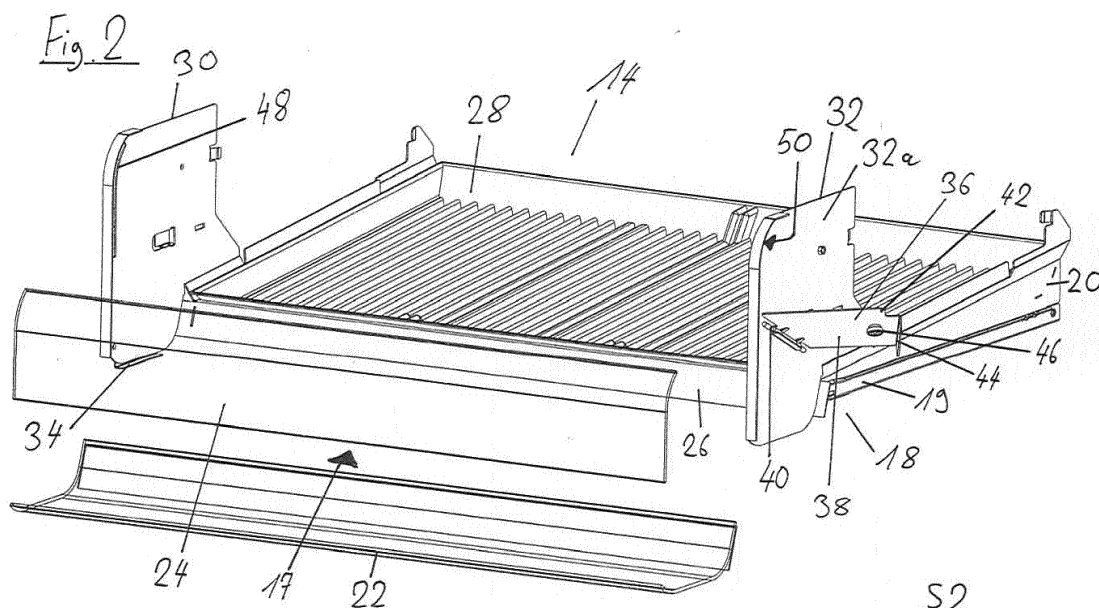
(72) Erfinder:
• **Götz, Christian**
89231 Neu-Ulm (DE)
• **Buchmann, Gerhard**
89362 Offingen (DE)
• **Benz, Markus**
89344 Aislingen (DE)

(30) Priorität: **28.07.2014 DE 102014110636**

(54) **AUSGABEVORRICHTUNG FÜR UNVERPACKTE WAREN, INSBESONDERE BACKWAREN WIE BROT, BRÖTCHEN ODER DERGLEICHEN**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ausgabevorrichtung (10) für unverpackte Waren (B), insbesondere Backwaren wie Brot, Brötchen oder dergleichen, mit wenigstens einer frontseitigen Entnahmebaugruppe (14) zur Ausbildung wenigstens einer Warenentnahmeöffnung (16), wobei die Entnahmebaugruppe (14) wenigstens eine Befestigungsstruktur (18), wenigstens eine Auffangrinne (22) und wenigstens ein Fixierungselement

(36) zur Fixierung der Auffangrinne (22) in der Befestigungsstruktur (18) aufweist, wobei die Befestigungsstruktur (18) eine Befestigungsaufnahme (34) zum Einsatz wenigstens eines Abschnittes der Auffangrinne (22) aufweist und wobei das Fixierungselement (36) von einer ersten Stellung (S1), in der die Auffangrinne (22) fixiert ist, in eine zweite Stellung (S2), in der die Auffangrinne (22) freigegeben ist, überführbar ist und umgekehrt.

**EP 2 979 587 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ausgabevorrichtung für unverpackte Waren, insbesondere Backwaren wie Brot, Brötchen oder dergleichen.

[0002] Derartige Ausgabevorrichtungen insbesondere für Backwaren sind bereits aus dem Stand der Technik bekannt und z.B. im Einzelhandel im Einsatz, um eine Selbstbedienungsentnahme von Backwaren zu ermöglichen.

[0003] Mittels dieser Ausgabevorrichtungen können Backwaren dem Kunden präsentiert werden und dieser kann die Ware entsprechend seiner Wahl selbstständig entnehmen.

[0004] Dabei müssen die Ausgabevorrichtungen strenge Hygienevorschriften erfüllen, da unverpackte Ware abverkauft wird. Zu den Anforderungen zählt beispielsweise, dass verhindert werden muss, dass einmal gewählte Ware nicht wieder zurückgelegt werden kann. Außerdem muss beispielsweise gleichzeitig sichergestellt werden, dass ein Spuck- und Niesschutz gewährleistet ist, um die bevorratete unverpackte Ware vor Verunreinigung zu schützen.

[0005] Außerdem ist es erforderlich, dass die Ausgabevorrichtung einfach, schnell und zuverlässig gereinigt werden kann.

[0006] Üblicherweise wird daher grundsätzlich der Vorratsbereich der Waren vom Entnahmebereich abgetrennt und die Ware muss vom Kunden entsprechend ausgewählt bzw. vereinzelt und dann in den Entnahmebereich überführt werden. Eine Rückführung der Ware vom Entnahmebereich in den Vorratsbereich wird dabei im Normalbetriebszustand der Ausgabevorrichtung z.B. aufgrund entsprechender konstruktiver Maßnahmen wie Trennwänden oder Sperren verhindert.

[0007] Aus der EP 2 554 078 A1 ist bereits eine Ausgabevorrichtung für Brot bekannt, die eine werkzeuglos zerlegbare Entnahmebaugruppe aufweist. Dies soll insbesondere dazu dienen, die Reinigung der Ausgabevorrichtung zu erleichtern.

[0008] Aus der EP 2 248 448 A1 ist bereits eine Ausgabevorrichtung bekannt, die zur Verhinderung der Rückführung von bereits ausgewählten Backwaren eine Trennvorrichtung bestehend aus Sperrbügeln mit unterschiedlicher Länge aufweist. Die Sperrbügel sind dabei zwischen dem Vorratsbereich und dem Entnahmebereich angeordnet und ermöglichen nur eine Überführung der Backwaren vom Vorratsbereich zum Entnahmebereich.

[0009] Aus der DE 20 2007 009 953 U1 ist ein Warenbehälter zur Selbstbedienungsentnahme von Backwaren bekannt. Dabei weist dieser Warenbehälter vorderseitig einen nach Art einer Schublade ausgebildeten Warenträger zur Entnahme von Waren auf. Dieser Warenträger ist in Gebrauchsstellung in einem Rahmen mittels einer Verriegelung festlegbar und kann nach entsprechender Entriegelung z.B. zur Reinigung oder Befüllung aus dem Rahmen herausgezogen werden.

[0010] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Ausgabevorrichtung für unverpackte Waren, insbesondere Backwaren wie Brot, Brötchen oder dergleichen in vorteilhafter Weise weiterzubilden, insbesondere dahingehend, dass der Entnahmebereich zum Einen eine einfache und ansprechende Entnahme der Ware ermöglicht und zum Anderen einfach und unkompliziert z.B. zu Reinigungs- und/oder Wartungszwecken ohne spezialisiertes Montagepersonal, sondern auch von z.B. vergleichsweise ungeübtem Personal zerlegt werden kann.

[0011] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Ausgabevorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Danach ist vorgesehen, dass eine Ausgabevorrichtung für unverpackte Waren, insbesondere Backwaren wie Brot, Brötchen oder dergleichen, wenigstens eine frontseitige Entnahmebaugruppe zur Ausbildung wenigstens einer Warenentnahmeöffnung aufweist, wobei die Entnahmebaugruppe wenigstens eine Befestigungsstruktur, wenigstens eine Auffangrinne und wenigstens ein Fixierungselement zur Fixierung der Auffangrinne in der Befestigungsstruktur aufweist, wobei die Befestigungsstruktur eine Befestigungsaufnahme zum Einsatz wenigstens eines Abschnittes der Auffangrinne aufweist und wobei das Fixierungselement von einer ersten Stellung, in der die Auffangrinne fixiert ist, in eine zweite Stellung, in der die Auffangrinne freigegeben ist, überführbar ist und umgekehrt.

[0012] Die vorliegende Erfindung basiert auf dem Grundgedanken, den Ausgabebereich als Modul in Form einer Entnahmebaugruppe bereitzustellen. Die Elemente der Entnahmebaugruppe sind dabei in der ersten Stellung des Fixierungselements arretiert und aufstellungsfertig montiert und in der zweiten Stellung freigegeben, so dass z.B. auch ungeübtes Personal die Entnahmebaugruppe einfach und ohne Werkzeug zerlegen kann. Die Auffangrinne wird von der Befestigungsstruktur und dem Fixierungselement lösbar gehalten. Die Auffangrinne ist in die Befestigungsstruktur einsetzbar und erhält dort einen ersten Lagerpunkt bzw. Befestigungspunkt und den zweiten Lagerpunkt bzw. Befestigungspunkt durch das Fixierungselement. Dieser zweite Lagerpunkt bzw. Befestigungspunkt kann durch entsprechende Betätigung des Fixierungselementes gelöst werden, um z.B. die Auffangrinne entnehmen zu können. Die Auffangrinne ist in der zweiten Stellung des Fixierungselements werkzeuglos entnehmbar freigegeben. Die Auffangrinne ist in dieser Stellung unfixiert und kann in dieser Stellung aus der Entnahmebaugruppe entnommen werden. Um eine Auffangrinne in die Entnahmebaugruppe einzusetzen, ist das Fixierungselement ebenfalls in die zweite Stellung zu bringen. Nach dem Einsetzen der Auffangrinne wird diese in der Entnahmebaugruppe verriegelt, in dem das Fixierungselement in die zweite Stellung überführt wird. Erfahrungsgemäß muss eine Ausgabevorrichtung für Backwaren wie Brot oder Brötchen regelmäßig im Bereich der Entnahmeöffnung gereinigt werden. Dies ist besonders einfach und gründlich möglich, wenn die Bestandteile des Entnahmebereich einzeln entnommen

und dann einzeln gereinigt werden können. Auch ein Austausch von Elementen der Entnahmebaugruppe wird erfindungsgemäß unkompliziert möglich. Sollte beispielsweise festgestellt werden, dass ein Element der Entnahmebaugruppe, z.B. die Auffangrinne, beschädigt ist, kann diese mit wenigen Handgriffen ausgebaut und eine Ersatzauffangrinne kann einfach auch ohne Beiziehung von Wartungstechnikern, sondern z.B. durch das Marktpersonal ausgetauscht werden. Folglich kann der Entnahmebereich der Ausgabevorrichtung vergleichsweise einfach hygienisch und sauber gehalten, aber auch ggf. gewartet werden. Die Struktur der Entnahmebaugruppe ermöglicht es auch, einen großzügig bemessenen und auch optisch ansprechenden Entnahmebereich bereitzustellen. Eine einfache und ansprechende Entnahme wird dadurch möglich.

[0013] Die Auffangrinne kann eine rinnenartige, insbesondere gekrümmte Form haben.

[0014] Die Auffangrinne kann zumindest teilweise aus transparentem Material bestehen, insbesondere aus Glas (z.B. Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG)), aus Acrylglas (Plexiglas) oder aus transparentem Kunststoff. Es kann auch vorgesehen sein, dass die Auffangrinne vollständig aus transparentem Material besteht. Das Glas kann teilweise beschichtet oder satiniert sein. Denkbar ist, durch die Satinierung oder Aufdrucke oder Gravuren oder dergleichen Informationen betreffend die Waren anzubringen.

[0015] Bei transparenten Auffangrinnen ist eine regelmäßige Reinigung erforderlich, da bei den Entnahmevorgängen z.B. Fingerabdrücke oder sonstige Verunreinigungen sich mit der Zeit auf der Auffangrinne ansammeln und entsprechend entfernt müssen. Gleichzeitig werden transparente Auffangrinnen, aus denen die Ware entnommen werden kann, seitens der Kunden als besonders ansprechend empfunden und werden daher verstärkt nachgefragt. Dies ist wohl nicht zuletzt darauf zurück zu führen, dass derartige Auffangrinnen einen unmittelbaren Rückschluss auf die Sauberkeit der Ausgabevorrichtung ermöglichen und gleichzeitig die Ware durch die teilweise Transparenz im Entnahmebereich ansprechend präsentiert wird.

[0016] Die Auffangrinne kann derart bemessen sein, dass die zu entnehmenden Backwaren nach der Vereinzelung in die Auffangrinne hineingeführt werden bzw. hineinfallen und dort sicher aufgenommen sind. Der Kunde bzw. Nutzer kann dann aus der Auffangrinne die gewählte Ware entnehmen.

[0017] Die Auffangrinne dient dabei auch dazu, etwaige Krümel aufzufangen. Das Marktpersonal kann dann die Krümel herausaugen oder nach Entnehmen der Auffangrinne entfernen.

[0018] Die Angabe "frontseitig" oder "rückseitig" ist, soweit nicht anders angegeben, bezogen auf den aufgestellten, montierten Zustand der Ausgabevorrichtung zu verstehen. Die Angabe "seitlich", "oben" oder "unten" ist ebenfalls, soweit nicht anders angegeben, bezogen auf den aufgestellten, montierten Zustand der Ausgabevor-

richtung zu verstehen.

[0019] Die vordere bzw. frontseitige, obere Kante der Auffangrinne kann die Entnahmeöffnung begrenzen und bildet vorzugsweise die untere Längskante bzw. Längsbegrenzung der Entnahmeöffnung aus.

[0020] Die Befestigungsstruktur kann eine erste und eine zweite Seitenwand aufweisen. Die beiden Seitenwände können als seitliche Begrenzung der Entnahmeöffnung dienen. Folglich werden dadurch die Bauteile der Baugruppe insgesamt reduziert und eine einfachere Montage ermöglicht.

[0021] An und/oder in der ersten Seitenwand kann die Befestigungsaufnahme angeordnet sein und an und/oder in der zweiten Seitenwand kann das Fixierungselement angeordnet sein.

[0022] Die Auffangrinne kann sich dann über die gesamte Länge erstrecken, die durch den Abstand der beiden Seitenwände zueinander definiert wird. Durch ein Entfernen der Auffangrinne kann somit mit wenigen Handgriffen eine effektive und vollständige Reinigung der Seitenwände und der Auffangrinne ermöglicht werden. Nutzungsbedingt ist die Auffangrinne das Element der Entnahmebaugruppe, das am intensivsten zu reinigen ist. Daher ist eine einfache und schnelle Demontage und nach der Reinigung ein entsprechendes zügiges Wiedereinsetzen in die Entnahmebaugruppe notwendig, was durch die erfindungsgemäße Lösung vorteilhafterweise erreicht wird.

[0023] Das Fixierungselement kann in Gebrauchsstellung verdeckt sein. Die Gebrauchsstellung ist die Stellung der Ausgabevorrichtung, in der die Ausgabevorrichtung vollständig montiert und für den Abverkauf von Waren eingerichtet ist. Hiervon unterscheiden kann man eine Wartungsstellung bzw. Befüllstellung der Ausgabevorrichtung, in der beispielsweise die Entnahmebaugruppe teilweise demontiert, entnommen, herausgezogen usw. ist. Durch den Umstand, dass das Fixierungselement in Gebrauchsstellung verdeckt ist, wird verhindert, dass der Kunde unabsichtlich oder auch absichtlich das Fixierungselement betätigen kann. Folglich ist eine Demontage z.B. der Auffangrinne in Gebrauchsstellung nicht möglich bzw. derart erschwert, dass unter normalen Umständen nicht mit einer Fehlbedienung des Fixierungselements bzw. Fehldemontage der Auffangrinne zu rechnen ist.

[0024] Denkbar ist, dass das Fixierungselement nur in der Wartungsstellung bedienbar ist.

[0025] Das Fixierungselement kann auf der der Auffangrinne abgewandten Seite einer Seitenwand der Befestigungsstruktur angeordnet sein. Die abgewandte Seite der Seitenwand der Befestigungsstruktur kann in der Gebrauchsstellung nicht zugänglich sein, sondern beispielsweise von einer Seitenwand der Ausgabevorrichtung überdeckt sein. Dadurch wird zwangsläufig beim Herbeiführen der Gebrauchsstellung das Fixierungselement derart verdeckt, dass es nicht mehr betätigt werden kann.

[0026] Das Fixierungselement kann eine Klappe (auch

Revisionsklappe genannt) sein. Diese Ausführung ermöglicht die Bereitstellung eines einfach zu betätigenden, robusten Fixierungselementes, das eine tägliche Betätigung auch über eine längere Aufstelldauer ermöglicht.

[0027] Statt einer Klappe kann auch ein Schieber, eine Klippvorrichtung, ein Aufsteckprofil, ein Keil oder dergleichen als Fixierungselement vorgesehen sein.

[0028] Benachbart zum Fixierungselement kann eine zusätzliche Halterung für die Auffangrinne vorgesehen sein, die zumindest in der zweiten Stellung des Fixierungselementes die freigegebene Auffangrinne in ihrer Position hält. Dadurch kann vorteilhafterweise verhindert werden, dass die Auffangrinne nach Überführen des Fixierungselementes in die zweite Stellung abkippt oder herunter fällt und hierdurch beschädigt werden könnte. Zudem wird der Nutzer der Ausgabevorrichtung, der die Auffangrinne demontieren möchte, bei der Demontage unterstützt, weil er nach dem Betätigen des Fixierungselementes die Auffangrinne mit beiden Händen greifen kann.

[0029] Des Weiteren kann die Entnahmebaugruppe eine Frontscheibe aufweisen.

[0030] Diese Frontscheibe kann als Spuckschutz oder Niesschutz dienen. Die untere Kante der montierten Frontscheibe kann in der Gebrauchsstellung die obere Begrenzung der Entnahmeöffnung bilden.

[0031] Die Frontscheibe kann zumindest teilweise aus transparentem Material bestehen, insbesondere aus Glas (z.B. Einschieben-Sicherheitsglas (ESG)), aus Acrylglas (Plexiglas) oder aus transparentem Kunststoff. Das Glas kann teilweise beschichtet oder satiniert sein. Denkbar ist, durch die Satinierung oder Aufdrucke oder Gravuren oder dergleichen Informationen betreffend die Waren anzubringen. Insbesondere kann auch vorgesehen sein, dass die Frontscheibe vollständig aus transparentem Material besteht.

[0032] Insbesondere kann das Material für die Frontscheibe und für die Auffangrinne identisch sein.

[0033] Denkbar in diesem Zusammenhang auch, die Frontscheibe und/oder die Auffangrinne aus entspiegeltem transparentem Material herzustellen.

[0034] Die Befestigungsstruktur kann eine Befestigungsaufnahme zum Einsatz wenigstens eines Abschnittes der Frontscheibe aufweisen und/oder das Fixierungselement in der ersten Stellung die Frontscheibe fixieren und in der zweiten Stellung freigeben. Dadurch kann mit einem einzigen Entriegelungsvorgang die Fixierung sowohl der Auffangrinne als auch des Frontglases aufgehoben werden.

[0035] Die Befestigungsaufnahme für die Frontscheiben kann insbesondere in der Seitenwand angeordnet sein, in der bzw. an der nicht das Fixierungselement angeordnet ist.

[0036] Die Befestigungsaufnahme für die Frontscheibe kann eine Nut, ein Falz, eine Profilstruktur, eine Ausnehmung, eine Wandaussparung in der Seitenwand oder dergleichen sein.

[0037] Die Frontscheibe kann teilweise gekrümmt ausgeführt sein. Durch die Krümmung können Lichtreflexionen z.B. durch die Beleuchtung am Aufstellort vermieden oder verringert werden.

[0038] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass im montierten, aufgestellten Zustand der Ausgabevorrichtung die Frontscheibe oben gekrümmt ist, insbesondere wobei die Krümmung der Frontscheibe sich im Wesentlichen die obere Hälfte, vorzugsweise das obere Drittel der Frontscheibe betrifft und die Frontscheibe im Übrigen flach ist. Eine derartige Krümmung der Scheibe ist besonders vorteilhaft, um bei den typischen Blickwinkeln des Entnehmers und unter Berücksichtigung der üblichen Beleuchtungssituation am Aufstellort Lichtreflexionen zu vermeiden bzw. signifikant zu verringern. Dadurch wird eine freie Sicht auf die hinter der Frontscheibe befindliche Waren ermöglicht.

[0039] Zumindest die Entnahmebaugruppe kann nach Art einer Schublade herausziehbar ausgeführt sein. Dabei können die Entnahmegruppe und eine Vorratswanne zur Bevorratung der Waren gemeinsam herausziehbar sein. Die Möglichkeit, die Entnahmebaugruppe herausziehen zu können, erleichtert die Reinigung des Entnahmebereichs. Aber auch die Vorratswanne kann dabei, insbesondere nach der Reinigung einfach gereinigt und (wieder)befüllt werden.

[0040] Grundsätzlich sei aber in diesem Zusammenhang auch angemerkt, dass die Vorratswanne auch durch einen rückseitigen Zugang auf der Rückseite der Ausgabevorrichtung befüllbar sein kann.

[0041] Es ist denkbar, dass die Entnahmebaugruppe in Richtung der Rückseite einen Halterahmen für die Vorratswanne aufweist. Dadurch wird eine einfache konstruktive Lösung bereitgestellt, mit der die Entnahmegruppe und die Vorratswanne gemeinsam herausgezogen werden können.

[0042] Die Entnahmebaugruppe kann insbesondere mit einem Verriegelungsmechanismus versehen sein, mit dem die Entnahmebaugruppe verriegelt und entriegelt werden kann. So kann die Entnahmebaugruppe zum Herausziehen aus der Ausgabevorrichtung mittels des Verriegelungsmechanismus entriegelt und zum Einschieben erneut verriegelt werden. Der Verriegelungsmechanismus kann zwei in den Seitenwänden der Entnahmebaugruppe angeordnete Betätigungshebel aufweisen.

[0043] Diese Hebel können beispielsweise derart ausgeführt sein, dass sie zur Verriegelung oder Entriegelung jeweils beide gleichzeitig betätigt werden müssen, um eine Verriegelung oder Entriegelung zu ermöglichen. Diese Art des Zwangs der gleichzeitigen Betätigung stellt sicher, dass der Bediener beim Herausziehen und Einschieben der Entnahmebaugruppe beide Hände an sicheren Orten, nämlich auf den Hebeln hat und dadurch sich nicht an den Händen verletzen kann, sich also beispielsweise die Finger einquetscht.

[0044] Die Auffangrinne kann von einer frontseitigen Kante der Vorratswanne überdeckt werden. Dadurch

können beim Überführen von Waren von der Vorratswanne in die Auffangrinne keine Partikel wie Mehl oder auch Krümel zwischen Vorratswanne und Auffangrinne fallen. Sämtliche Partikel verbleiben somit entweder in der Vorratswanne oder fallen in die Auffangrinne.

[0045] Die Vorratswanne kann im Wesentlichen rechteckig ausgebildet sein. Dadurch ergeben sich aufgrund der Form zwei Möglichkeiten, die Vorratswanne in die Ausgabevorrichtung einzusetzen, wenn die Ausgabevorrichtung ebenfalls einen entsprechenden rechteckigen Grundriss hat. Denkbar ist insbesondere, dass der Halterahmen für die Aufnahme der Vorratswanne eine im Wesentlichen rechteckige Grundstruktur aufweist, in die die Vorratswanne eingesetzt werden kann.

[0046] Die Vorratswanne kann an einer ihrer Längsseiten, z.B. mittig, eine Halterung für ein Separierblech oder Separierglas aufweisen, so dass die Vorratswanne in zwei Vorratskompartimente aufgeteilt werden kann. Die Halterung kann z.B. zwei Vorsprünge aufweisen, die das Separierblech oder Separierglas stützen. Denkbar ist zudem, dass im Boden der Vorratswanne eine Nut vorgesehen ist, in die das Separierblech oder das Separierglas einsetzbar ist.

[0047] Auf der anderen, gegenüberliegenden Längsseite können z.B. zwei Halterungen für jeweils ein Separierblech bzw. ein Separierglas vorgesehen sein. Dadurch können drei Kompartimente geschaffen werden.

[0048] Zwischen dem Vorratsraum mit der Vorratswanne als Boden und dem Entnahmebereich kann eine Warenrücklegesperre vorgesehen sein. Diese Warenrücklegesperre ermöglicht zwar die Überführung von Waren vom Vorratsraum in den Entnahmebereich, verhindert aber ein Zurücklegen einmal ausgewählter Ware.

[0049] Die Warenrücklegesperre kann beispielsweise eine Anordnung aus Verschwenkelementen sein, die in den Durchgang zwischen Vorratsraum und Entnahmebereich hineinragen und in Richtung Entnahmebereich verschwenkt werden können, so dass gewählte Ware hindurchgeführt werden kann. Allerdings verhindert ein Anschlag ein Verschwenken der Verschwenkelemente in Richtung Vorratsraum, so dass ein Rückführen von Ware verhindert bzw. erschwert wird.

[0050] Die Verschwenkelemente können als Drahtbügel ausgeführt sein. Zwischen den Drahtbügeln können Abstandshalter vorgesehen sein, wobei jeweils ein Abstandshalter in einen Drahtbügel integriert sein kann. Denkbar ist auch, dass die Verschwenkelemente durch Kunststoffbauteile, insbesondere transparente Kunststoffbauteile ausgebildet sind.

[0051] Alternativ kann auch als Warenrücklegesperre eine Schrägwand oder eine Auflaufschräge oder eine Lochwand oder eine Lochscheibe vorgesehen sein.

[0052] Ein rückseitiger Abschnitt bzw. eine rückseitige Wand der Auffangrinne kann einen Informationsbereich, insbesondere einen Preisauszeichnungsbereich überdecken. Dieser Bereich kann beispielsweise eine Einschubleiste sein, in die die Preisauszeichnung z.B. eingeschoben oder eingeklippt werden kann. Dadurch kann

die Preisauszeichnung näher an die Waren heranrücken, was als optisch ansprechend empfunden wird und auch die Zuordnung der Preise zu den einzelnen Waren erleichtert, sofern mehrere Arten an Waren in einer Vorratswanne, ggf. entsprechend separiert voneinander, aufbewahrt werden. Darüberhinaus gewährleistet die Überdeckung durch die Auffangrinne, dass der Informationsbereich nicht in Kontakt mit der Ware kommen kann.

[0053] Die Preisauszeichnung kann beispielsweise in der Gebrauchsstellung der Ausgabevorrichtung von unten in eine transparente Leiste eingesetzt werden.

[0054] Auch ist denkbar, dass die Preisauszeichnung hinterleuchtet ist.

[0055] Des Weiteren ist denkbar, dass ein Profil auf wenigstens eine Kante der Auffangrinne, insbesondere eine in Gebrauchsstellung der Ausgabevorrichtung obere Kante der Auffangrinne aufgesteckt ist. Auch eine Kante der Frontscheibe, insbesondere die obere Kante der Frontscheibe kann ebenfalls mit einem derartigen Profil versehen sein. Dadurch kann die Kante gegen Bruch geschützt werden. Darüber hinaus kann ein derartiges Profil auch als unangenehm empfundene Geräusche wie Klappern verhindern oder vermeiden. In diesem Zusammenhang ist insbesondere denkbar, dass das Profil zumindest mit der Befestigungsaufnahme und/oder dem Fixierungselement zusammenwirkt, insbesondere klemmend zusammenwirkt, also mit der Befestigungsaufnahme und/oder mit dem Fixierungselement die Auffangrinne bzw. die Frontscheibe klemmend hält.

[0056] Ein derartiges Profil kann insbesondere auf die frontseitige Kante der Auffangrinne aufgesteckt sein.

[0057] Das Profil kann insbesondere ein C-Profil sein, das sich über die gesamte Kantenlänge erstreckt.

[0058] Das Profil kann ein Beleuchtungselement umgreifen oder aufweisen. Hierdurch kann beispielsweise die Auffangrinne beleuchtet werden. Denkbar ist auch, mit dem dem Frontglas zugeordneten Profil das Frontglas zu beleuchten.

[0059] Des Weiteren kann vorgesehen sein, dass im Bereich der Auffangrinne eine Reling derart angeordnet ist, dass sie unter anderem als Rammschutz für die Auffangrinne dient.

[0060] Im Entnahmebereich kann ein lösbar anbringbarer Zangenhalter vorgesehen sein. Dieser Zangenhalter kann insbesondere magnetisch an einer der Seitenwände der Entnahmebaugruppe angebracht sein. In den Zangenhalter kann eine Zange entnehmbar eingesetzt und gehalten werden, die zum Entnehmen der gewählten Waren benutzt werden kann.

[0061] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sollen nun anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

[0062] Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht auf eine erfindungsgemäße Ausgabevorrichtung;
- Figur 2 eine Explosionsdarstellung der Entnahme-

- baugruppe der erfindungsgemäßen Ausgabevorrichtung;
- Figur 3 eine perspektivische Ansicht auf einen Teil der Entnahmebaugruppe gemäß Figur 2;
 - Figur 4 eine perspektivische Ansicht auf die Entnahmebaugruppe gemäß Figur 2;
 - Figur 5 eine Draufsicht auf die Entnahmebaugruppe gemäß Figur 2;
 - Figur 6 eine perspektivische Ansicht auf die Auffangrinne der Entnahmebaugruppe gemäß Figur 2;
 - Figur 7 eine Seitenansicht auf das Fixierungselement der Entnahmebaugruppe gemäß Figur 2 in einer ersten Stellung;
 - Figur 8 eine Seitenansicht auf das Fixierungselement der Entnahmebaugruppe gemäß Figur 2 in einer zweiten Stellung;
 - Figur 9 eine Seitenansicht auf das Fixierungselement der Entnahmebaugruppe gemäß Figur 2 in einer dritten Stellung;
 - Figur 10 eine Seitenansicht auf eine Seitenwand der Entnahmebaugruppe gemäß Figur 2;
 - Figur 11 Detail A aus Figur 10;
 - Figur 12 Detail B aus Figur 10;
 - Figur 13 eine perspektivische Detailansicht auf eine Seitenwand der Entnahmebaugruppe gemäß Figur 2 mit montiertem Zangenhalter;
 - Figur 14 eine weitere Seitenansicht auf eine Seitenwand der Entnahmebaugruppe gemäß Figur 2;
 - Figur 15 Detail C aus Figur 14;
 - Figur 16 eine perspektivische Ansicht auf die Vorratswanne der erfindungsgemäßen Ausgabevorrichtung;
 - Figur 17 eine weitere perspektivische Ansicht auf die Vorratswanne der erfindungsgemäßen Ausgabevorrichtung;
 - Figur 18 eine erste Ausführungsform einer Warenrücklegesperre für die erfindungsgemäße Ausgabevorrichtung;
 - Figur 19 eine zweite Ausführungsform einer Warenrücklegesperre für die erfindungsgemäße Ausgabevorrichtung; und

- Figur 20 eine dritte Ausführungsform einer Warenrücklegesperre für die erfindungsgemäße Ausgabevorrichtung.
- 5 **[0063]** Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht auf eine erfindungsgemäße Ausgabevorrichtung 10 für unverpackte Waren, hier für Backwaren B wie Brot, Brötchen oder dergleichen.
- 10 **[0064]** Die Ausgabevorrichtung 10 weist in der gezeigten Ausführungsform vier im Wesentlichen baugleiche Warenbevorratungs- und -entnahmeeinheiten 12 auf.
- [0065]** Jede Warenbevorratungs- und -entnahmeeinheit 12 ist mit einem Backwarenzähler 13 versehen.
- 15 **[0066]** Jede Einheit 12 weist eine frontseitigen Entnahmebaugruppe 14 zur Ausbildung wenigstens einer Warenentnahmeöffnung 16 auf. Die Warenentnahmeöffnung 16 ermöglicht einen Zugriff auf den Entnahmebereich 17 für die Waren B.
- 20 **[0067]** Figur 2 zeigt diese frontseitige Entnahmebaugruppe 14 im Detail.
- [0068]** Die Entnahmebaugruppe 14 weist eine Befestigungsstruktur 18 in Form eines Rahmengestells 19 auf, dass einen rechteckigen, rückseitigen Grundrahmen 20 aufweist.
- 25 **[0069]** Ferner weist die Entnahmebaugruppe 14 eine Auffangrinne 22 und eine Frontscheibe 24 auf.
- [0070]** An den Grundrahmen 20 schließt sich im vorderen Bereich des Grundrahmens eine Querleiste 26 an.
- 30 **[0071]** In den Grundrahmen ist eine Vorratswanne 28 eingesetzt.
- [0072]** Zu beiden Seiten ist frontseitig jeweils eine Seitenwand 30, 32 vorgesehen.
- 35 **[0073]** Die bezogen auf die Gebrauchsstellung linke Seitenwand 30 weist eine Befestigungsaufnahme 34 zum Einsatz wenigstens eines Abschnittes der Auffangrinne 22 auf. Die Befestigungsaufnahme 34 ist hier als Falzprofil ausgebildet, das im unteren Bereich der Seitenwand 30 an diese angeformt ist und den ungekrümmten Abschnitt der seitlichen Kante der Auffangrinne 22 aufnimmt.
- 40 **[0074]** Die bezogen auf die Gebrauchsstellung rechte Seitenwand 32 weist auf der der dem Entnahmebereich 17 abgewandten Seite 32a ein Fixierungselement 36 zur Fixierung der Auffangrinne 22 und der Frontscheibe 24 in der Befestigungsstruktur 18 auf. Das Fixierungselement 36 ist somit auf der der Auffangrinne 22 abgewandten Seite der Seitenwand 32 der Befestigungsstruktur 18 angeordnet.
- 45 **[0075]** Das Fixierungselement 36 ist als Klappe 38 ausgeführt, die um eine Schwenkachse 40 verschwenkbar ist. Die Klappe 38 weist eine Abdeckecke 42, eine Abkantung 44 und einen magnetischen Abstandshalter 46 auf.
- 50 **[0076]** Die Seitenwand 32 kann bezogen auf ihre Gebrauchsstellung in ihrem unteren Bereich, also dem der Auffangrinne 22 im montierten Zustand zugewandten Bereich einen zusätzlichen Halteabschnitt 33 zur Halterung der Auffangrinne 22 aufweisen (vgl. Figuren 7-9).

[0077] Im montierten, aufgestellten Zustand der Ausgabevorrichtung 10 (Gebrauchsstellung) ist die Frontscheibe 24 derart angeordnet, dass ihre Krümmung oben ist. Die Krümmung der Frontscheibe 24 befindet sich hier im Wesentlichen in der oberen Hälfte der Frontscheibe 24, während die Frontscheibe 24 im Übrigen flach ist, also in dieser Stellung mit ihrem ungekrümmten Teil senkrecht angeordnet ist.

[0078] Die Befestigungsstruktur 18 weist in der linken Seitenwand 30 eine Befestigungsaufnahme 48 zum Einsatz wenigstens eines Abschnittes der Frontscheibe 24, nämlich der äußeren Kante auf der Schmalseite der Frontscheibe 24 auf. Die Befestigungsaufnahme 48 ist als Schlitz ausgeführt, in die die Schmalseite der Frontscheibe 24 eingeführt werden kann.

[0079] Auch die rechte Seitenwand 32 weist eine der Befestigungsaufnahme 48 entsprechende Befestigungsaufnahme 50 in Form eines Schlitzes auf, in die die andere Schmalseite der Frontscheibe 24 eingeführt werden kann (vgl. auch Figuren 7-9).

[0080] Figur 3 zeigt eine perspektivische Ansicht auf einen Teil der Entnahmebaugruppe 14 gemäß Figur 2 im montierten Zustand, wobei im Wesentlichen die beiden Seitenwände 30, 32, die Auffangrinne 22 und die Frontscheibe 24 zu sehen sind.

[0081] Oberhalb der frontseitigen Kante der Auffangrinne 22 ist eine Rammschutzreling 23 vorgesehen.

[0082] Figur 4 zeigt eine weitere perspektivische Ansicht auf einen Teil der Entnahmebaugruppe 14 gemäß Figur 2 im montierten Zustand, wobei hier zusätzlich zu den in Figur 3 gezeigten Elementen der Entnahmebaugruppe 14 noch die Vorratswanne 28 zu sehen ist.

[0083] In die Halterungen 52, ausgebildet durch zwei noppenartige Vorsprünge (vgl. hierzu auch Figur 5), der Vorratswanne 28 sind zwei Separiergläser 54 eingesetzt, die insgesamt drei Vorratskompartimente 56, 58, 60 voneinander abgrenzen (vgl. auch Figur 17).

[0084] Die Vorratswanne 28 weist somit an der hier frontseitig angeordneten Längsseite zwei Halterungen 52 aufweisen, die die Separiergläser 54 stützen.

[0085] Wie in Figur 5 gezeigt, weist die Vorratswanne 28 auf der anderen Längsseite eine weitere mittig angeordnete Halterung 62 auf, die für die Halterung eines mittig angeordneten Separierglases 54 zur Ausbildung von zwei im Wesentlichen gleich großen Vorratskompartimenten 56', 58' gedacht ist (vgl. auch Figur 16).

[0086] Im Boden der Vorratswanne 28 ist jeweils im Zusammenhang mit der Halterung eine Haltenut 64 für die Separiergläser vorgesehen.

[0087] Wie in Figur 4 und Figur 5 weiter ersichtlich ist, weist die Vorratswanne 28 im Boden mehrere Vertiefungen 66 auf, die zur Aufnahme von z.B. Krümeln oder der gleichen dienen.

[0088] Figur 6 zeigt eine perspektivische Ansicht auf die Auffangrinne 22.

[0089] Die Figuren 7-9 zeigen jeweils eine Seitenansicht auf das Fixierungselement 36 der Entnahmebaugruppe 14 gemäß Figur 2 in mehreren Stellungen.

[0090] In Figur 10 ist eine Seitenansicht auf die Seitenwand 30 (linke Seitenwand in Figur 2) der Entnahmebaugruppe 14 gezeigt.

[0091] Figur 11 zeigt Detail A aus Figur 10.

[0092] Auf die in der Gebrauchsstellung obere Kante 24a der Frontscheibe 24 wird ein C-Profil 24b aufgesetzt, dass sich auch über die gesamte Länge der oberen Kante 24a erstreckt.

[0093] Figur 12 zeigt Detail B aus Figur 10.

[0094] Auf die in der Gebrauchsstellung frontseitige Kante 22a der Auffangrinne 22 wird ebenfalls ein C-Profil 22b aufgesetzt, dass sich auch über die gesamte Länge der Kante 22a erstreckt.

[0095] Figur 13 zeigt eine perspektivische Detailansicht auf die Seitenwand 32 der Entnahmebaugruppe 14 gemäß Figur 2 mit montiertem Zangenhalter 68. Der Zangenhalter 68 hält eine Entnahmezange 69 zur Entnahme von Ware.

[0096] Der Zangenhalter 68 kann magnetisch ausgeführt sein und somit z.B. auch an der linken Seitenwand 30 oder einer anderen geeigneten Stelle befestigt werden.

[0097] Figur 14 und Figur 15 zeigen eine mögliche Ausgestaltung der Auffangrinne 22. Dabei zeigt Figur 15 Detail C gemäß Figur 14.

[0098] Die rückseitige Wand der Auffangrinne 22 überdeckt einen Preisauszeichnungsbereich 70. Dieser Preisauszeichnungsbereich 70 kann eine transparente Einschubleiste 72 sein, in die die Preisauszeichnung z. B. eingeschoben oder eingeklippt werden kann.

[0099] Die Preisauszeichnung kann hinterleuchtet sein.

[0100] Der Preisauszeichnungsbereich 70 ist beispielsweise an der Querleiste 26 des Grundrahmens 20 befestigt.

[0101] Zwischen dem Vorratsraum mit der Vorratswanne 28 als Boden und dem Entnahmebereich 17 ist eine Warenrücklegesperre 74 vorgesehen sein.

[0102] Die Warenrücklegesperre 74 gemäß dem in Figur 18 gezeigten Ausführungsbeispiel ist eine Anordnung aus Verschwenkelementen 76.

[0103] Die Verschwenkelemente 76 sind als Drahtbügel 78 ausgeführt. Zwischen den Drahtbügeln 78 sind Abstandshalter 80 vorgesehen, wobei jeweils ein Abstandshalter 80 in einen Drahtbügel 78 integriert ist.

[0104] Denkbar ist auch, dass die Verschwenkelemente durch Kunststoffbauteile, insbesondere transparente Kunststoffbauteile ausgebildet sind.

[0105] Alternativ kann auch als Warenrücklegesperre eine Auflaufschräge 82 (siehe Figur 19) oder eine Lochwand 84 (siehe Figur 20) vorgesehen sein.

[0106] Die Funktion der Entnahmebaugruppe 14 lässt sich wie folgt beschreiben:

[0107] Das Fixierungselement 36 in Form der Klappe 38 kann von einer ersten Stellung S1 (siehe Figur 1 und Figur 7), in der die Auffangrinne 22 durch die Abkantung 44 gehalten ist, in eine zweite Stellung S2 (siehe Figur 2 und Figur 9), in der die Auffangrinne 22 freigegeben

ist, überführt werden und umgekehrt. Hierzu wird die Klappe 38 um die Schwenkachse 40 verschwenkt (vgl. Figur 8).

[0108] In der Stellung S1 überdeckt die Abdecke 42 einen Teil der Seitenkante der Frontscheibe 24, so dass diese nicht aus der Entnahmebaugruppe 14 entnommen werden kann, sondern in dieser fixiert ist (vgl. Figur 7). Somit fixiert Fixierungselement 36 in Form der Klappe 38 in der ersten Stellung S1 die Frontscheibe 24 und gibt sie in der zweiten Stellung S2 frei.

[0109] Ferner liegt in dieser Stellung S1 der magnetische Abstandshalter 46 auf der Seite 32a der Seitenwand 32 auf und hält das Fixierungselement 36 an der Seitenwand 32 fest.

[0110] Wie in den Figuren 7-9 gezeigt, kann die Seitenwand 32 einen zusätzlichen Halteabschnitt 33 zur Halterung der Auffangrinne 22 aufweisen.

[0111] Diese zusätzliche Halterung in Form des Halteabschnitts 33 ist für die Sicherung der Auffangrinne 22 vorgesehen, die zumindest in der zweiten Stellung S2 des Fixierungselements 36 die freigegebene Auffangrinne 22 in ihrer Position hält (vgl. Figur 9). Die Auffangrinne 22 kann somit nicht ohne weiteres Abkippen und Herunterfallen und ist dadurch gegen Beschädigung besser geschützt.

[0112] Die Entnahmebaugruppe 14 ist nach Art einer Schublade herausziehbar, wobei die Entnahmebaugruppe 14 und die Vorratswanne 28 zur Bevorratung der Waren B gemeinsam herausziehbar sind.

[0113] In Figur 1 ist die Ausgabevorrichtung ohne Seitenwand in der Gebrauchsstellung gezeigt. Die Entnahmebaugruppen 14 sind also jeweils in die Ausgabevorrichtung vollständig eingeschoben. In diesem Zustand sind die Fixierungselemente 36 verdeckt und damit unzugänglich. Die Fixierungselemente 36 können somit in der Gebrauchsstellung nicht in die Stellung S2 überführt werden, so dass in der Gebrauchsstellung sowohl die Auffangrinne 22 und die Frontscheibe 24 stets fixiert sind.

[0114] Die in den Figuren 10-12 gezeigten C-Profil 22b und 24b dienen als Bruchschutz für die frontseitige Kante 22a der Auffangrinne 22 bzw. für die obere Kante 24a der Frontscheibe 24.

[0115] Das Profil 24b dient ferner als Reibschutz für den Backwarenzähler 13 (vgl. Figur 1) und verhindert einen Abrieb von Glas oder Metall, der den Entnahmebereich 17 verunreinigen könnte.

[0116] Das Profil 22b ist klemmend in den Halterungen 33 gehalten und sorgt aufgrund seiner Elastizität für einen Klapperschutz, d.h. es verhindert ein Klappen der Auffangrinne 22 in den Halterungen 33. Zudem dient das Profil 22b als Rammschutz.

[0117] Das Profil 24b ist klemmend in den Befestigungsaufnahmen 48 und 50 gehalten und sorgt aufgrund seiner Elastizität für einen Klapperschutz, d.h. es verhindert ein Klappen der Frontscheibe 24 in den Befestigungsaufnahmen 48 und 50.

[0118] Diese Warenrücklegesperre wie in den Figuren 18-20 gezeigt ermöglicht zwar die Überführung von Wa-

ren vom Vorratsraum in den Entnahmebereich, verhindert aber ein Zurücklegen einmal ausgewählter Ware.

[0119] Die als Drahtbügel 78 ausgeführten Verschwenkelemente 76 ragen in den Durchgang zwischen Vorratsraum und Entnahmebereich 17 hinein und können in Richtung Entnahmebereich 17 verschwenkt werden, so dass gewählte Ware hindurchgeführt werden kann. Allerdings verhindert ein Anschlag ein Verschwenken der Verschwenkelemente 76 in Richtung Vorratsraum, so dass ein Rückführen von Ware verhindert bzw. erschwert wird.

[0120] Die Auflaufschräge 82 (siehe Figur 19) oder die Lochwand 84 (siehe Figur 20) erschweren ebenfalls in ausreichendem Umfang ein Zurücklegen von bereits in den Entnahmebereich 17 überführter Ware.

[0121] Die Auffangrinne 22 ist von einer frontseitigen Kante der Vorratswanne 28 überdeckt. Dadurch können beim Überführen von Waren von der Vorratswanne 28 in die Auffangrinne 22 keine Partikel wie Mehl oder auch Krümel zwischen Vorratswanne 28 und Auffangrinne 22 fallen. Sämtliche Partikel verbleiben somit entweder in der Vorratswanne 28 oder fallen in die Auffangrinne 22.

[0122] Die Entnahmebaugruppe 14 ist ferner insbesondere mit einem Verriegelungsmechanismus 86 versehen, mit dem die Entnahmebaugruppe 14 in der Gebrauchsstellung (vgl. Figur 1) verriegelt und entriegelt werden kann.

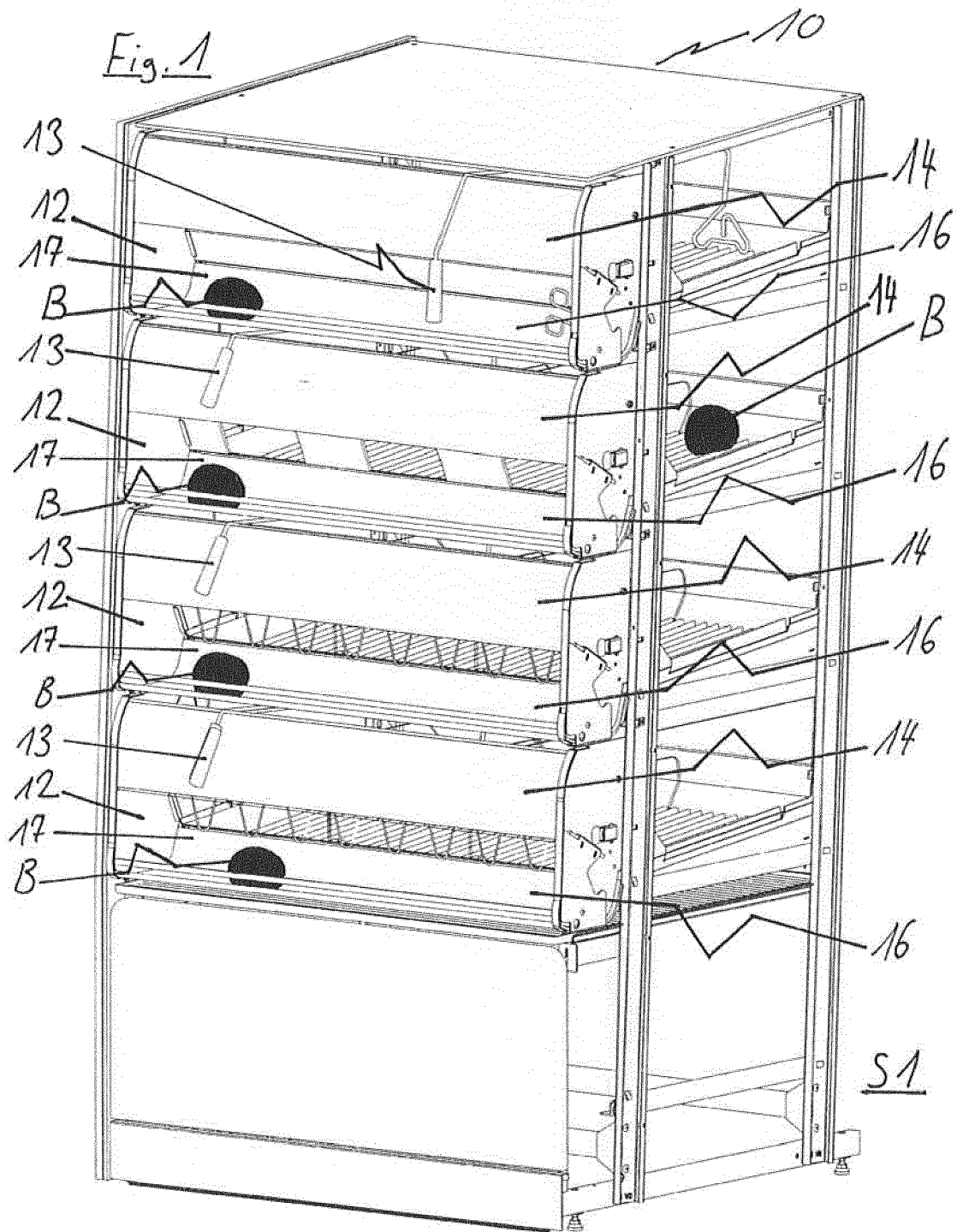
[0123] So kann die Entnahmebaugruppe 14 zum Herausziehen aus der Ausgabevorrichtung 10 mittels des Verriegelungsmechanismus 86 entriegelt und zum Einschieben erneut verriegelt werden. Der Verriegelungsmechanismus weist zwei in den Seitenwänden der Entnahmebaugruppe angeordnete Betätigungshebel 88 auf. In Figur 18 ist der Betätigungshebel 88 in der linken Seitenwand 30 zu sehen, ein identischer Betätigungshebel 88 ist ebenfalls entsprechend in der nicht dargestellten Seitenwand 32 angeordnet.

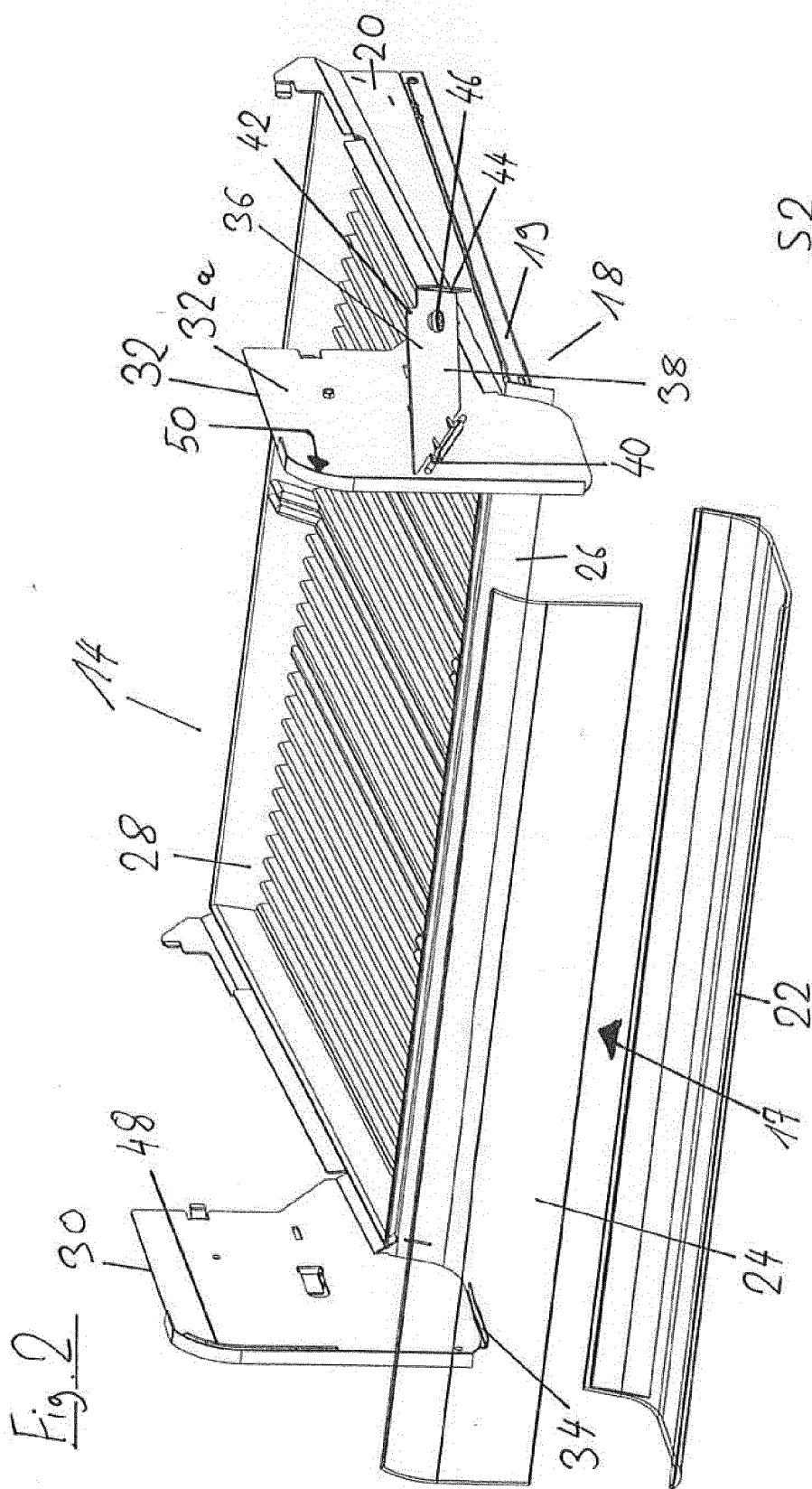
[0124] Diese Hebel 88 sind derart ausgeführt, dass sie zur Verriegelung oder Entriegelung jeweils beide gleichzeitig betätigt werden müssen, um eine Verriegelung oder Entriegelung zu ermöglichen. Diese Art des Zwangs der gleichzeitigen Betätigung stellt sicher, dass der Bediener beim Herausziehen und Einschieben der Entnahmebaugruppe beide Hände an sicheren Orten, nämlich auf den Hebeln hat und dadurch sich nicht an den Händen verletzen kann, sich also beispielsweise die Finger einquetscht.

Patentansprüche

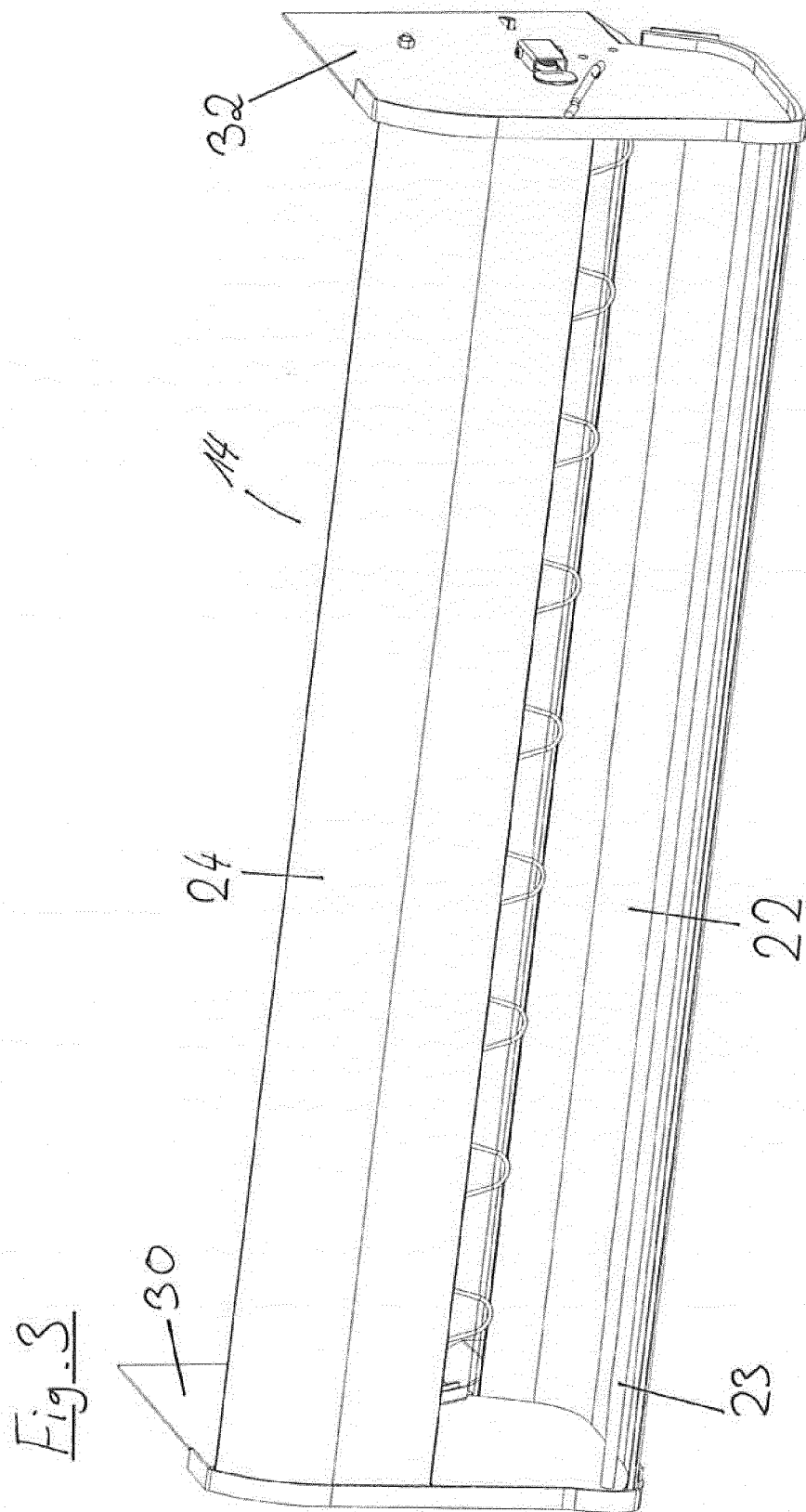
1. Ausgabevorrichtung (10) für unverpackte Waren (B), insbesondere Backwaren wie Brot, Brötchen oder dergleichen, mit wenigstens einer frontseitigen Entnahmebaugruppe (14) zur Ausbildung wenigstens einer Warenentnahmeöffnung (16), wobei die Entnahmebaugruppe (14) wenigstens eine Befestigungsstruktur (18), wenigstens eine Auffangrinne

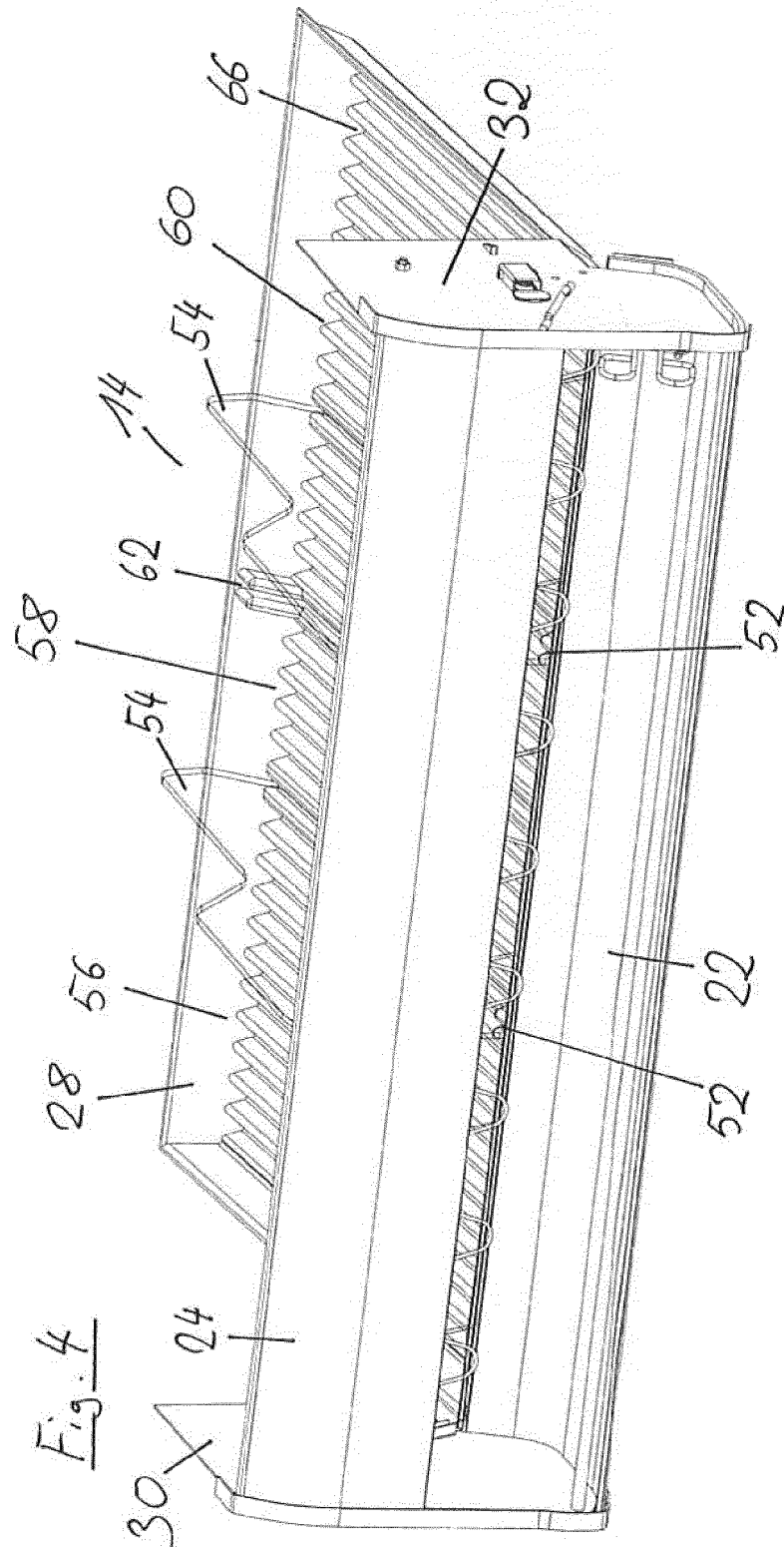
- (22) und wenigstens ein Fixierungselement (36) zur Fixierung der Auffangrinne (22) in der Befestigungsstruktur (18) aufweist, wobei die Befestigungsstruktur (18) eine Befestigungsaufnahme (34) zum Einsatz wenigstens eines Abschnittes der Auffangrinne (22) aufweist und wobei das Fixierungselement (36) von einer ersten Stellung (S1), in der die Auffangrinne (22) fixiert ist, in eine zweite Stellung (S2), in der die Auffangrinne (22) freigegeben ist, überführbar ist und umgekehrt.
2. Ausgabevorrichtung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auffangrinne (22) zumindest teilweise aus transparentem Material besteht, insbesondere aus Glas besteht, vorzugsweise vollständig aus transparentem Material wie Glas besteht.
 3. Ausgabevorrichtung (10) nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsstruktur (18) eine erste und eine zweite Seitenwand (30, 32) aufweist, wobei an und/oder in der ersten Seitenwand (30) die Befestigungsaufnahme (34) angeordnet ist und wobei an und/oder in der zweiten Seitenwand das Fixierungselement (36) angeordnet ist.
 4. Ausgabevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierungselement (36) in Gebrauchsstellung verdeckt ist.
 5. Ausgabevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierungselement (36) auf der der Auffangrinne (22) abgewandten Seite einer Seitenwand der Befestigungsstruktur (18) angeordnet ist.
 6. Ausgabevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierungselement (36) eine Klappe (38) ist.
 7. Ausgabevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** benachbart zum Fixierungselement (36) eine zusätzliche Halterung für die Auffangrinne (22) vorgesehen ist, die zumindest in der zweiten Stellung des Fixierungselements (36) die freigegebene Auffangrinne (22) in ihrer Position hält.
 8. Ausgabevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entnahmebaugruppe (14) weiter eine Frontscheibe (24) aufweist.
 9. Ausgabevorrichtung (10) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontscheibe (24) zu-
- mindest teilweise aus transparentem Material besteht, insbesondere aus Glas besteht, vorzugsweise vollständig aus transparentem Material wie Glas besteht
10. Ausgabevorrichtung (10) nach Anspruch 8 oder Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsstruktur (18) eine Befestigungsaufnahme (48) zum Einsatz wenigstens eines Abschnittes der Frontscheibe (24) aufweist und/oder dass das Fixierungselement (36) in der ersten Stellung die Frontscheibe (24) fixiert und in der zweiten Stellung freigibt.
 11. Ausgabevorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** im montierten, aufgestellten Zustand der Ausgabevorrichtung die Frontscheibe (24) oben gekrümmt ist, insbesondere wobei die Krümmung der Frontscheibe (24) sich im Wesentlichen die obere Hälfte, vorzugsweise das obere Drittel der Frontscheibe (24) betrifft und die Frontscheibe (24) im Übrigen flach ist.
 12. Ausgabevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die Entnahmebaugruppe (14) nach Art einer Schublade herausziehbar ist, insbesondere wobei die Entnahmebaugruppe (14) und eine Vorratswanne (28) zur Bevorratung der Waren (B) gemeinsam herausziehbar sind.
 13. Ausgabevorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf zumindest eine Kante (24a) der Frontscheibe (24) ein Profil, insbesondere C-Profil (24b) aufgesteckt ist, insbesondere wobei das Profil als Bruchschutz und/oder Rammschutz und/oder Reibschutz und/oder Klapperschutz dient.
 14. Ausgabevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf zumindest eine Kante (22a) der Auffangrinne (22) ein Profil, insbesondere ein C-Profil (22b) aufgesteckt ist, insbesondere wobei das Profil als Bruchschutz und/oder Rammschutz und/oder Reibschutz und/oder Klapperschutz dient.
 15. Ausgabevorrichtung (10) nach Anspruch 13 oder Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (22b, 24b) ein Beleuchtungselement umgreift und/oder aufweist, insbesondere wobei mit dem auf der Kante (22a) der Auffangrinne (22) aufgesteckten C-Profil (22b) die Auffangrinne (22) zumindest teilweise beleuchtbar ist und/oder insbesondere wobei mit dem auf der Kante (24a) der Frontscheibe (24) aufgesteckten C-Profil (24b) die Frontscheibe (24) zumindest teilweise beleuchtbar ist.





S2





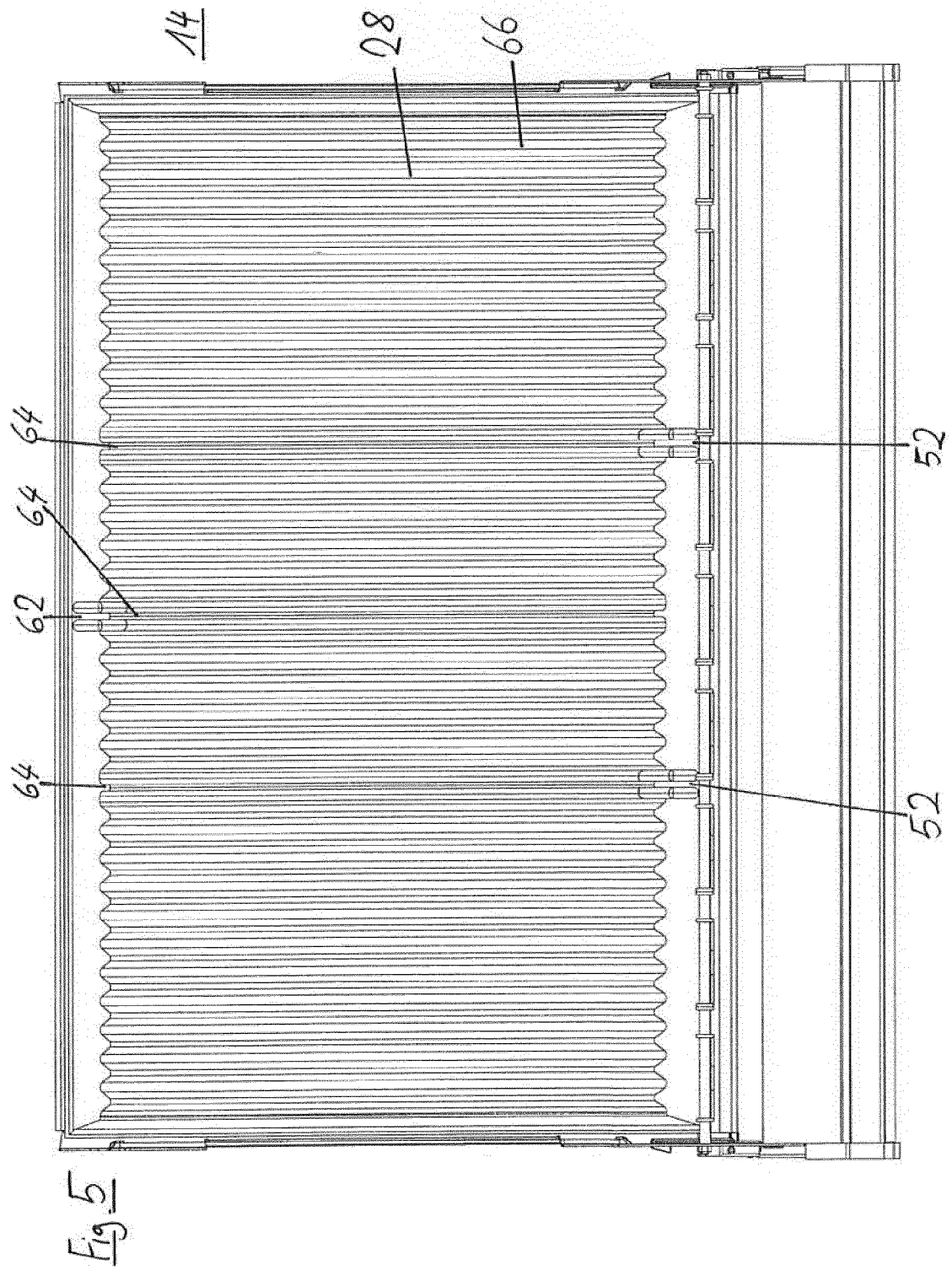
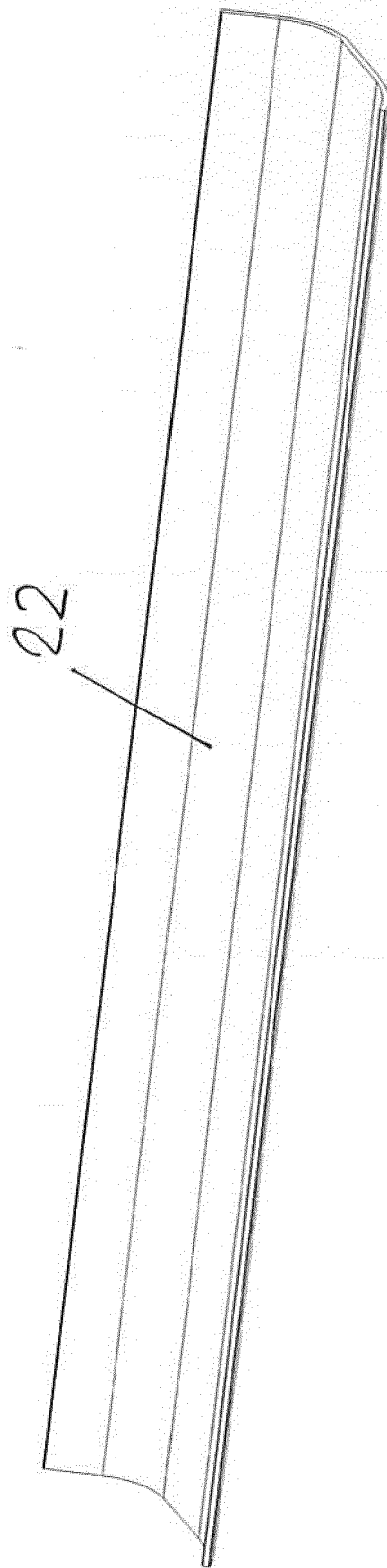
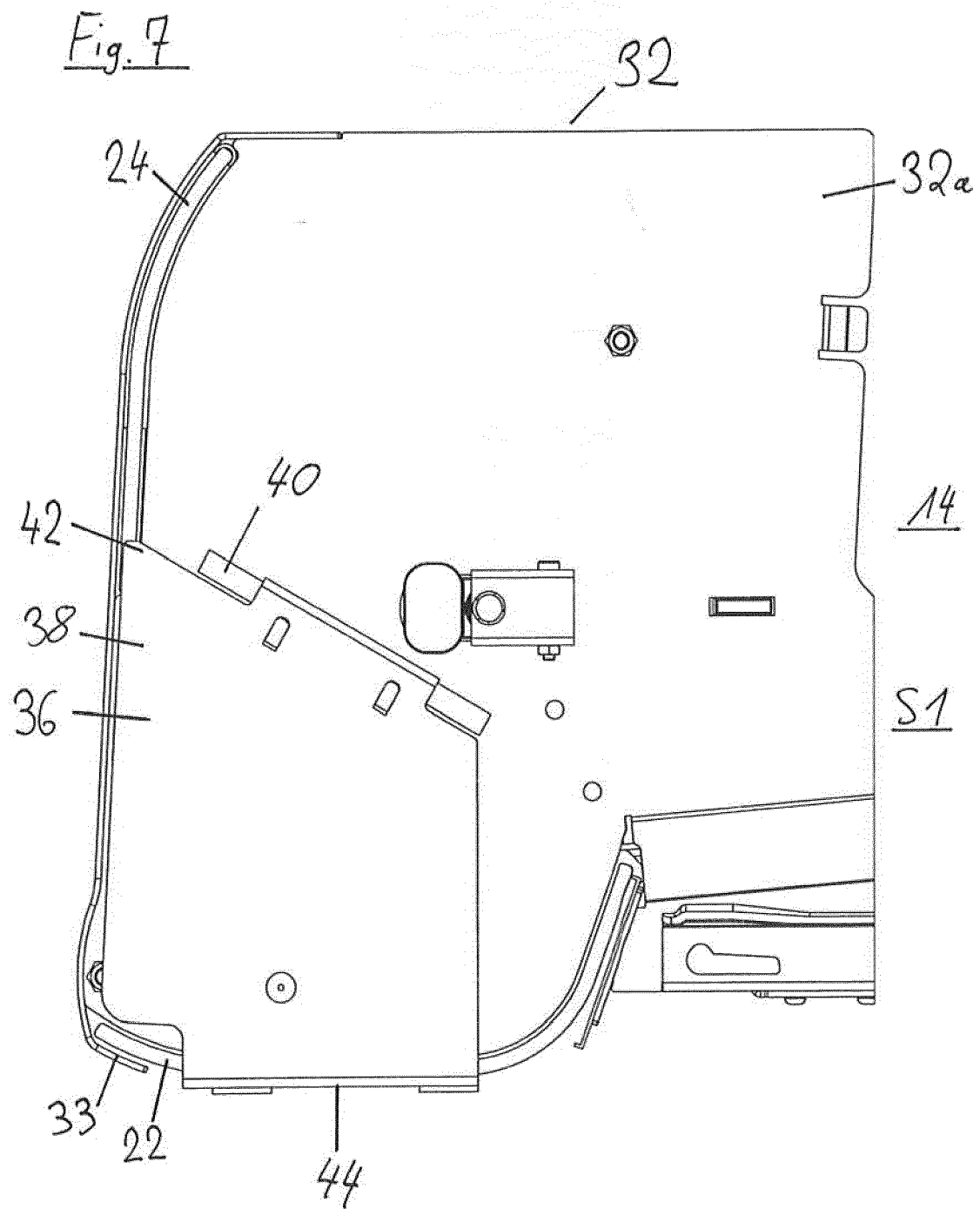
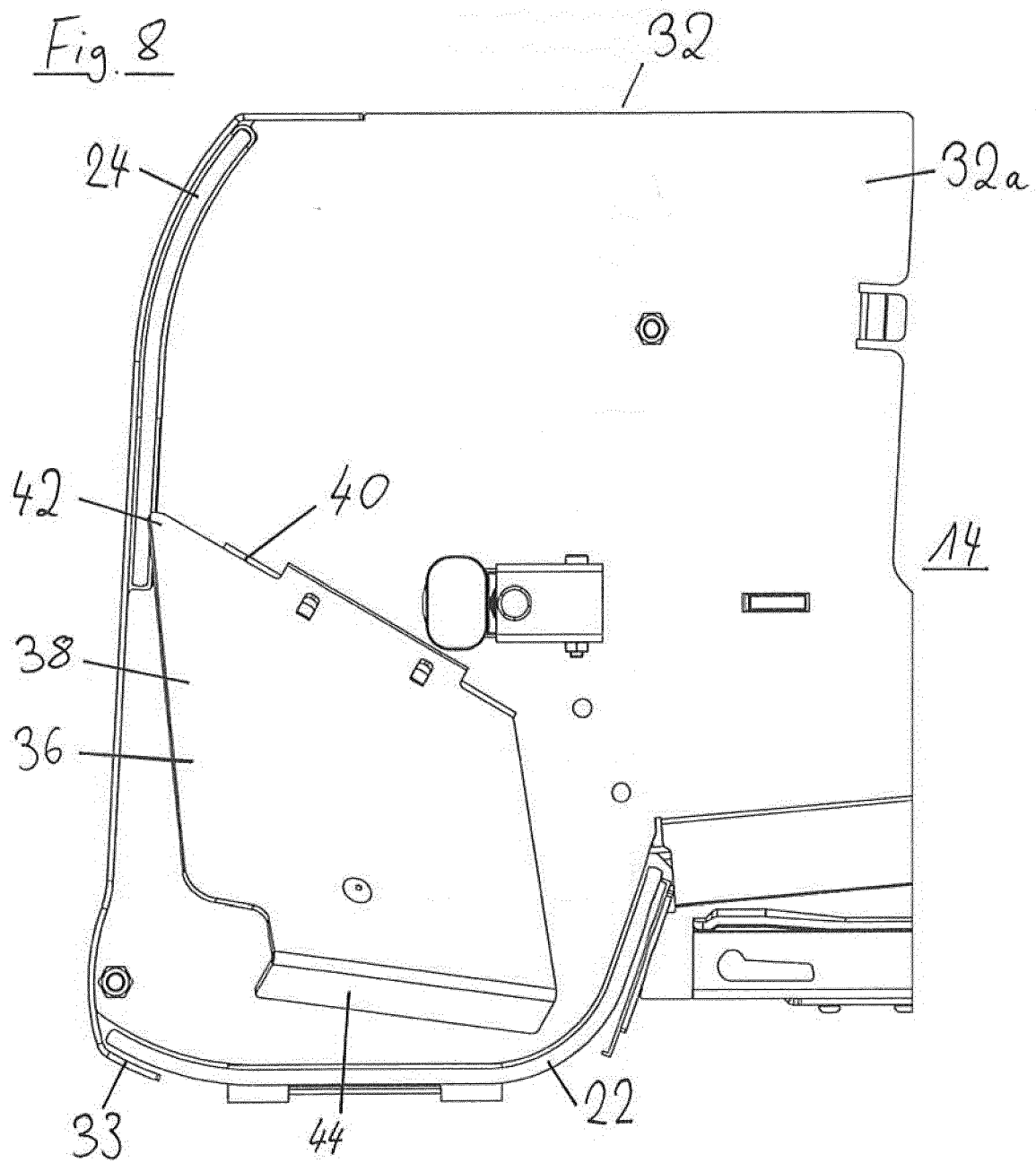
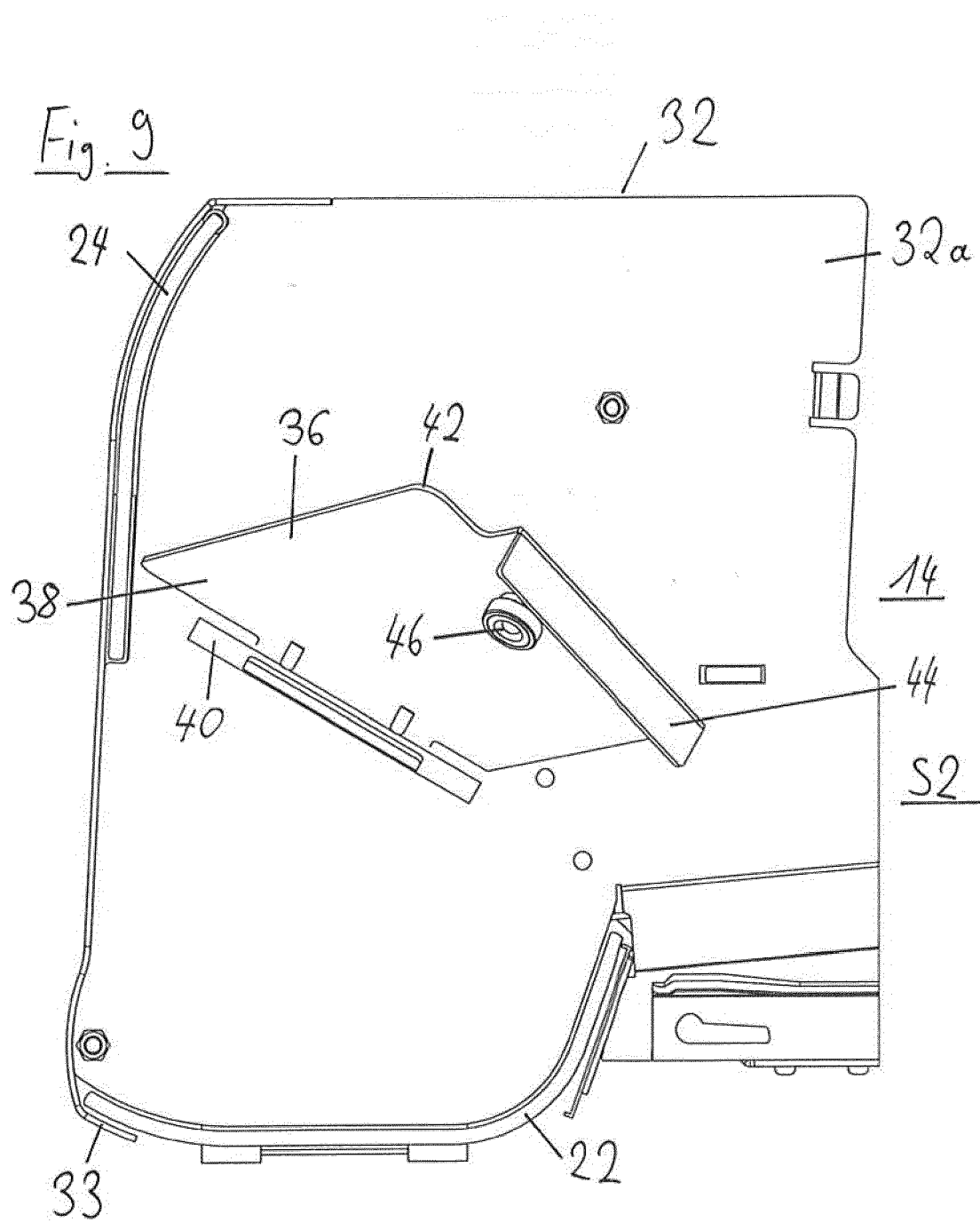


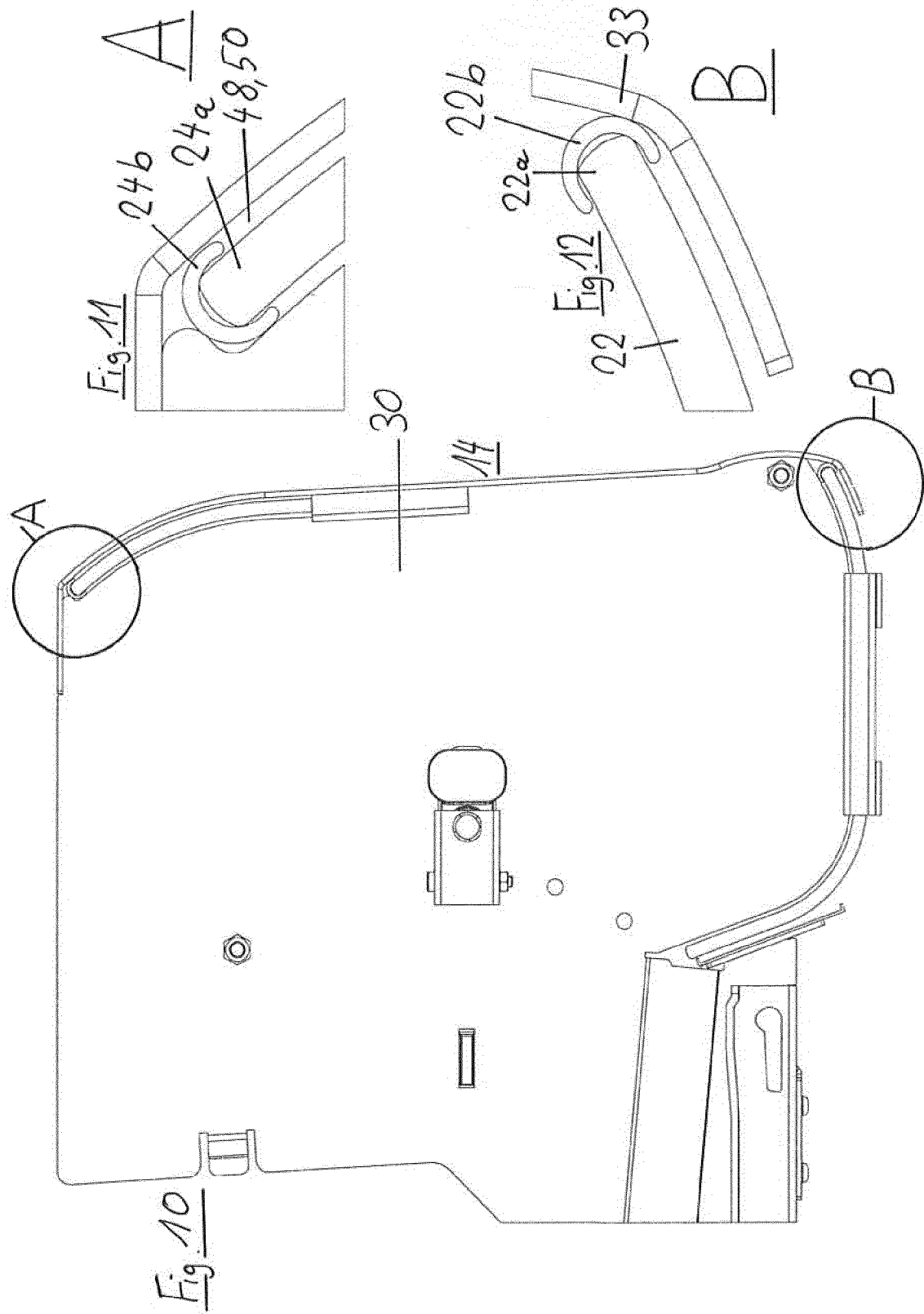
Fig. 6

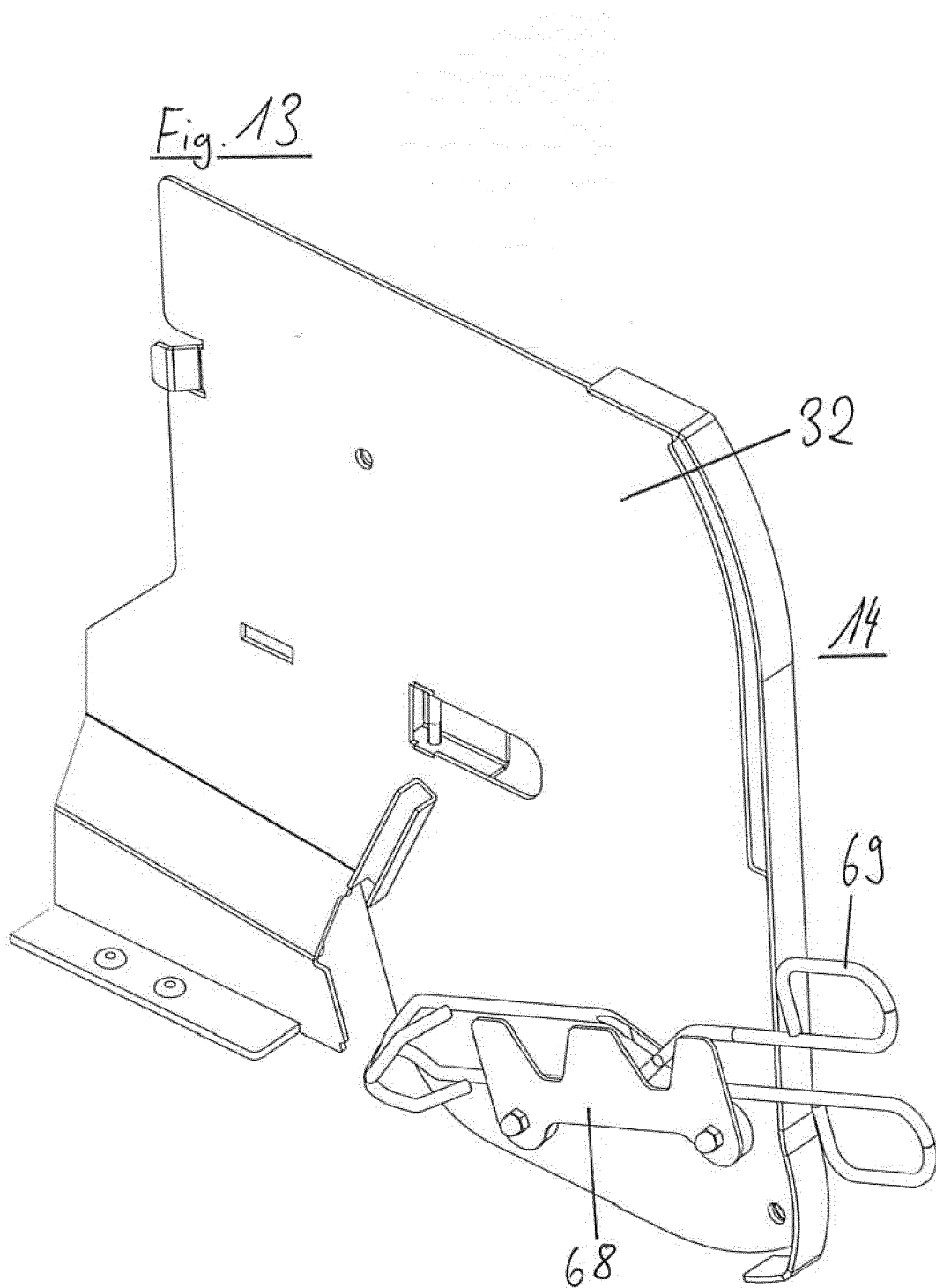


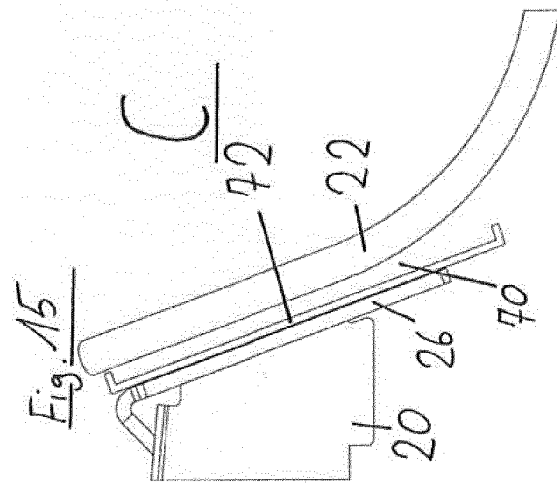
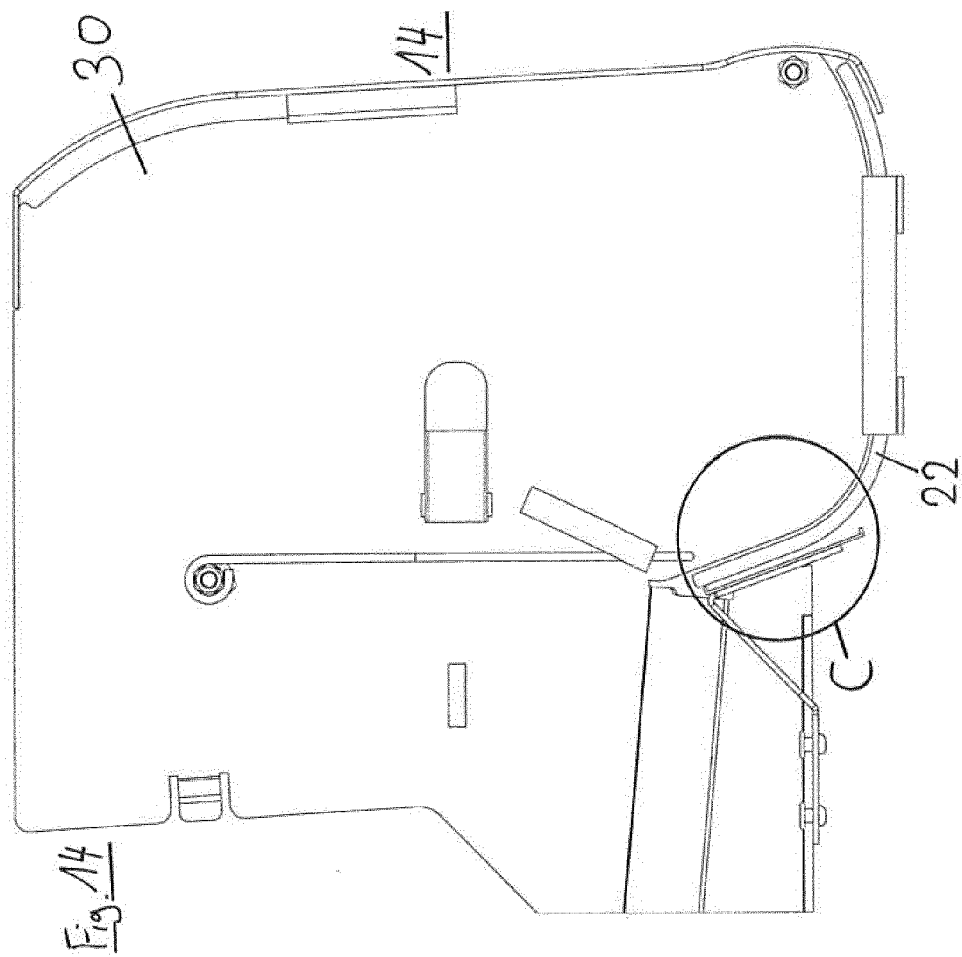


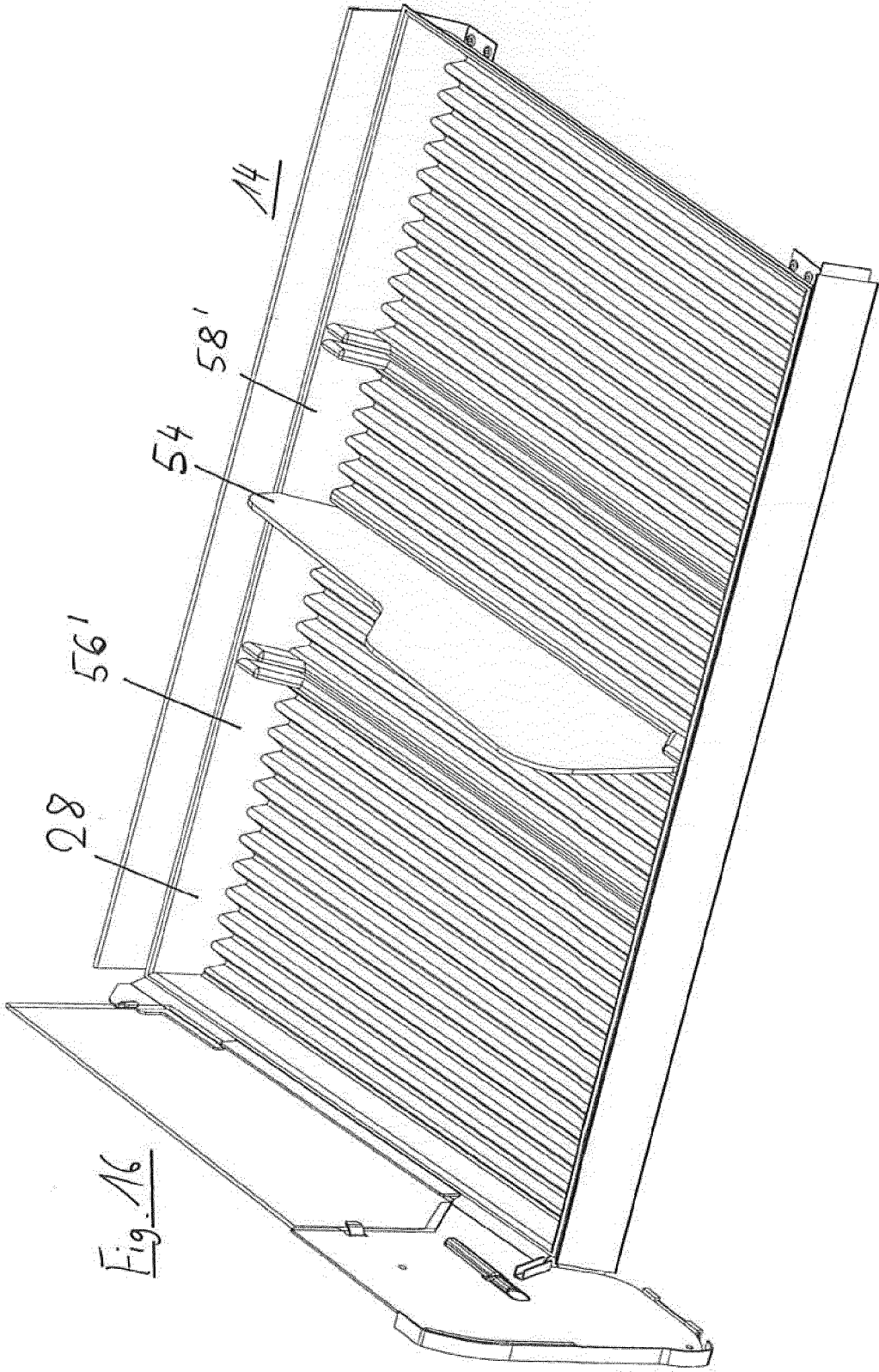


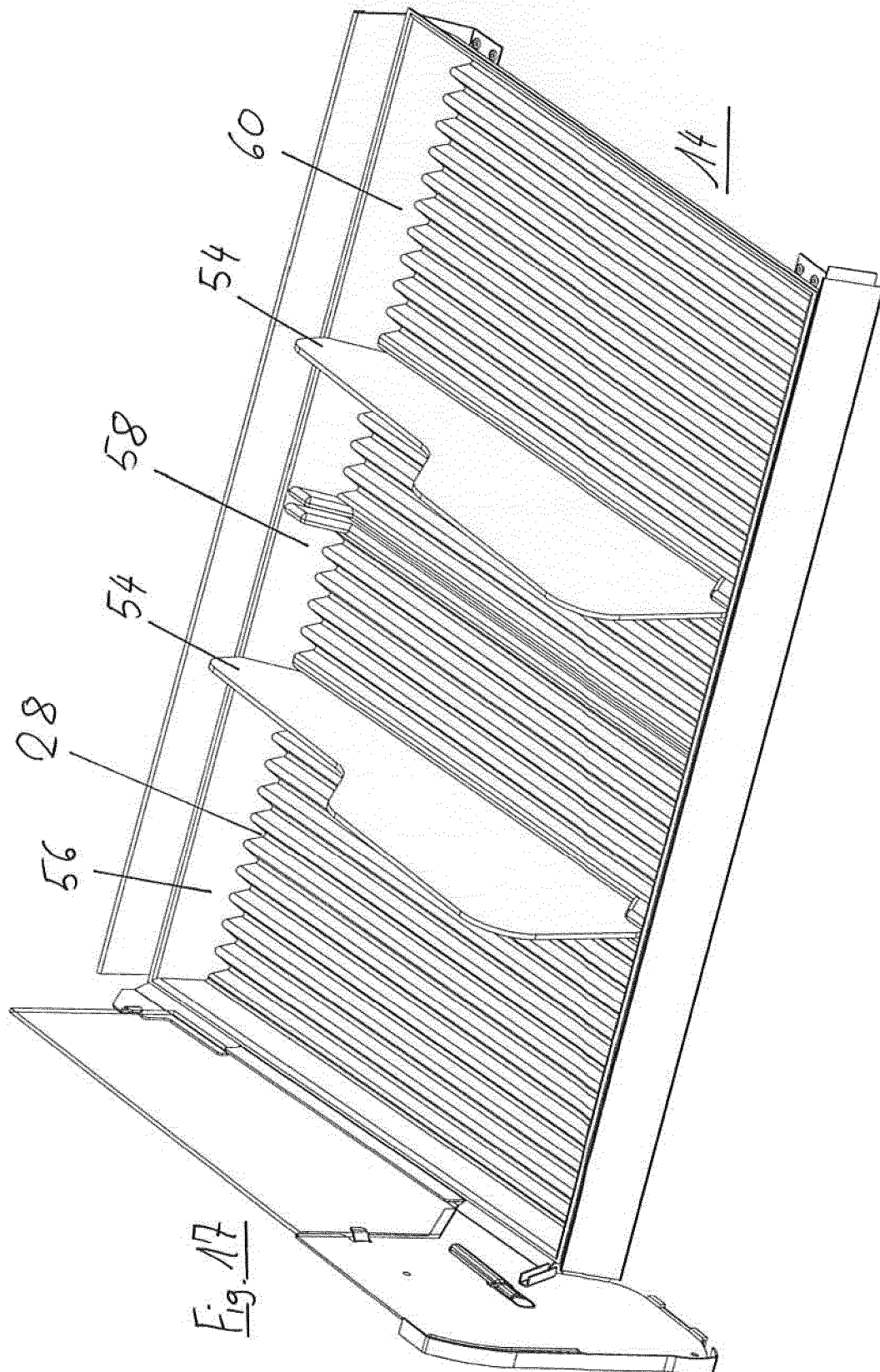


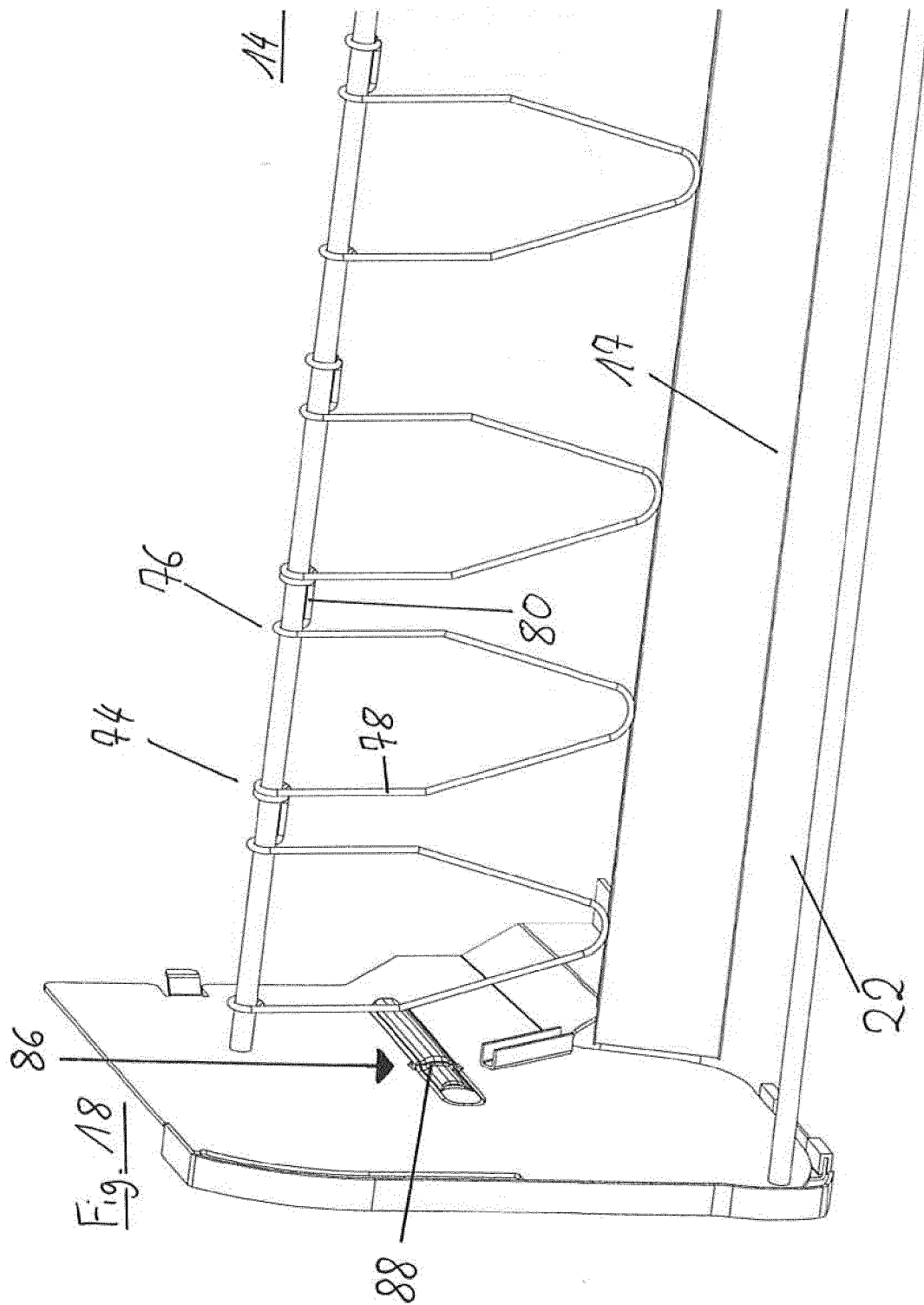


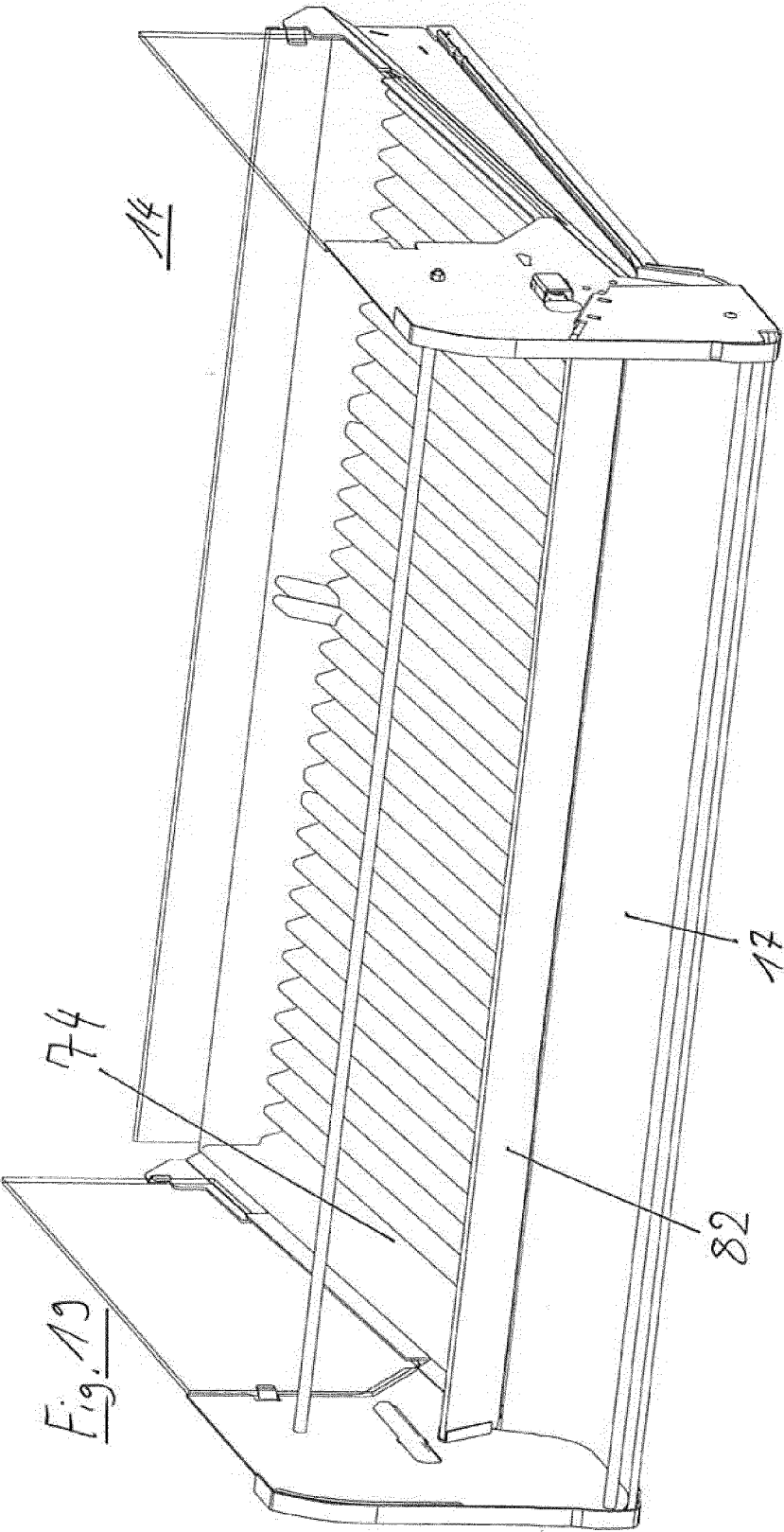


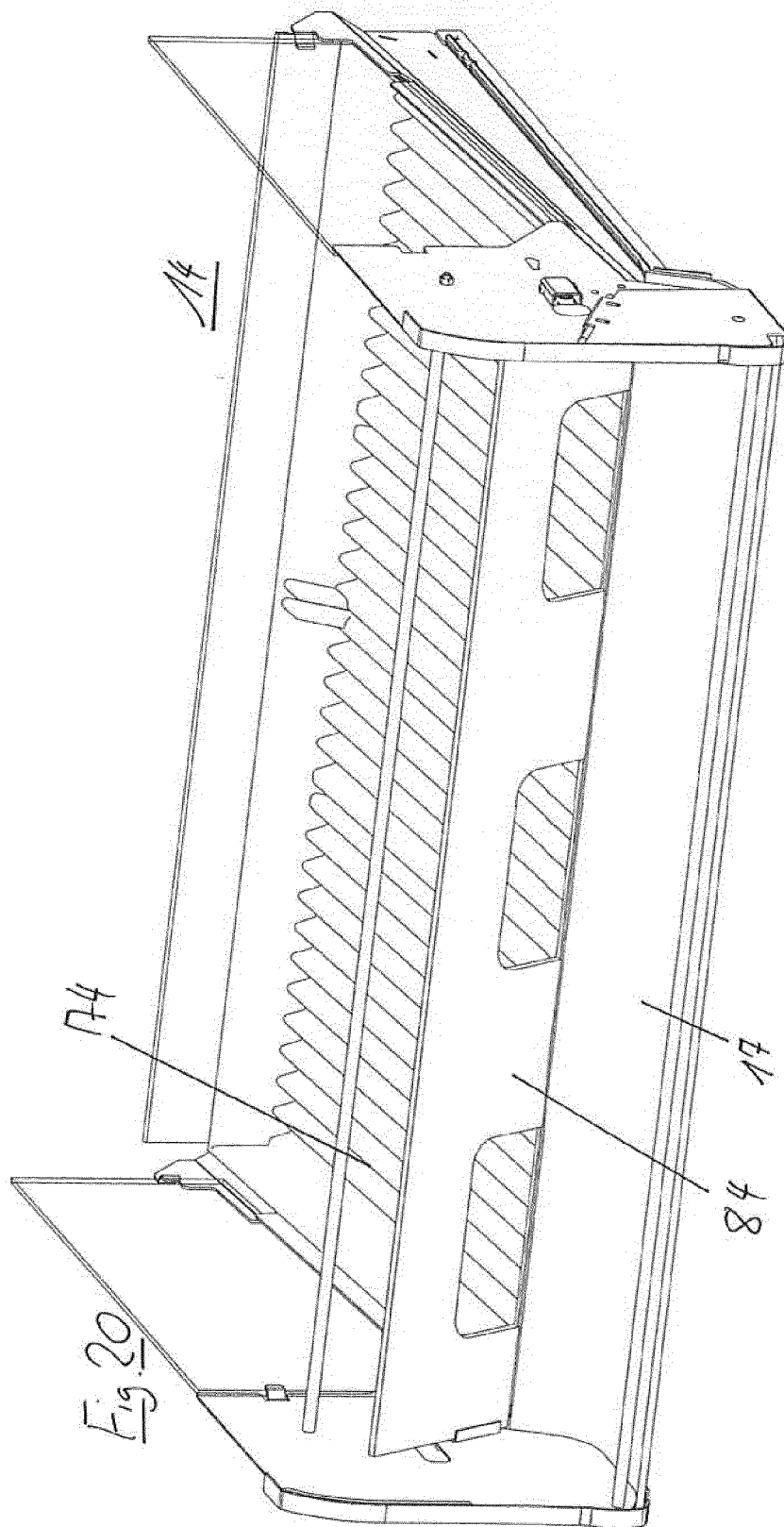














EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 15 16 2806

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 072 997 A (MAYFIELD III JOHN T [US]) 17. Dezember 1991 (1991-12-17) * Abbildungen 1,4 *	1	INV. A47F3/02
A	DE 20 2007 006950 U1 (KESSEBOEHMER KG [DE]) 18. September 2008 (2008-09-18) * Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47F A47J A47B A47G A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 13. Juli 2015	Prüfer Martinez Valero, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 16 2806

5

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

13-07-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5072997 A	17-12-1991	KEINE	
DE 202007006950 U1	18-09-2008	KEINE	

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2554078 A1 [0007]
- EP 2248448 A1 [0008]
- DE 202007009953 U1 [0009]