

(19)



(11)

EP 2 987 739 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.02.2016 Patentblatt 2016/08

(51) Int Cl.:
B65D 6/16 (2006.01) B07C 3/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14181303.0**

(22) Anmeldetag: **18.08.2014**

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

(72) Erfinder: **Kellerer, Richard**
85622 Feldkirchen (DE)

(74) Vertreter: **Winter, Brandl, Fürniss, Hübner,
Röss, Kaiser, Polte - Partnerschaft mbB
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Bavariaring 10
80336 München (DE)**

(71) Anmelder: **Schoeller Allibert GmbH**
19057 Schwerin (DE)

(54) **Sortier- und Zustellbehälter**

(57) Offenbart ist ein Behälter (2), ein insbesondere Sortier- und Zustellbehälter, für den Transport und die Lagerung von Gegenständen, insbesondere von Postsendungen, mit einem im Wesentlichen rechteckigen Boden (4) und zwei einander gegenüberliegenden Seitenwänden (6, 8). Erfindungsgemäß ist zumindest an einer der verbleibenden Seiten des Behälters eine Seitenbegrenzung, insbesondere eine sich zwischen den beiden

Seitenwänden erstreckende Leiste (10; 12), vorgesehen ist, die mit den beiden benachbarten Seitenwänden (6, 8) gekoppelt ist und aus einer zum Boden (4) beabstandeten ersten Stellung, in der sie den Behälter (2) zur Seite hin begrenzt, in eine im Wesentlichen auf dem Niveau des Bodens (4) befindliche zweite Stellung überführbar ist, in der sie den Behälter (2) zur Seite hin freigibt.

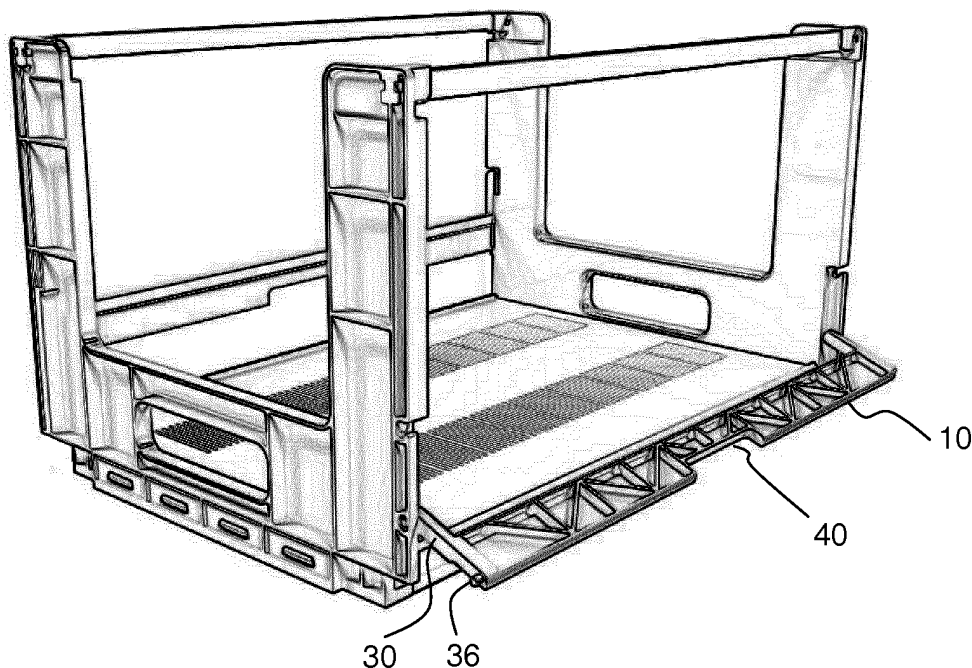


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Behälter für den Transport und die Lagerung von Gegenständen mit einem im Wesentlichen rechteckigen Boden und zwei einander gegenüberliegenden Seitenwänden gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung einen Sortier- und/oder Zustellbehälter für den Transport und die Lagerung von Postsendungen. Ferner betrifft die Erfindung ein Sortierregal, ein Sortier- und Zustellsystem bestehend aus dem Behälter und dem Sortierregal sowie ein Verfahren zum Befüllen eines Behälters.

[0002] Bei der Zustellung von Postsendungen werden diese zunächst in den Postfilialen an sogenannten Sortierarbeitsplätzen in nach Zustellgebieten eingeteilten Fächern einsortiert, bevor diese anschließend aus diesen Sortierfächern in Zustellbehälter umgelagert oder umgeladen werden, die dem Briefträger bei der Auslieferung bzw. Zustellung dienen. Ein wesentlicher Nachteil ist insbesondere darin zu sehen, dass die Postsendungen aus den Sortierfächern in der Postfiliale in die Zustellbehälter umgeladen werden müssen, was den Zeit- und Ressourcenaufwand erhöht.

[0003] Aus WO 2011/131301 A1 ist ein Behälter bekannt, der sich grundsätzlich für den oben beschriebenen Anwendungszweck eignen könnte, da dort eine der vier Seitenwände entfernt werden kann, um so die Postsendungen seitlich einsortieren zu und anschließend für die Zustellung wieder mit der entfernten Seitenwand zu verschließen können. Bei diesem Behälter kann die entfernte und lose Seitenwand in einer speziell dafür vorgesehenen Aufnahme im Bodenbereich zwischengelagert werden. Das Entfernen einer Seitenwand geht jedoch zu Lasten der Stabilität des Behälters insgesamt, da dieser aufgrund der fehlenden Verbindung der Seitenwände an der einen Seite nicht mehr so steif ist und sich die drei verbleibenden Seitenwände leichter verwinden können. Ferner ist dieses System für den oben beschriebenen Zweck auch insofern nachteilig, dass die nicht mit dem Behälter verbundene Seitenwand anderweitig als angebracht zwischengelagert werden und anschließend nicht mehr dem richtigen Behälter zugeordnet werden oder gar verlorengehen kann. Außerdem bedarf es mehrerer Handhabungsschritte zum Entfernen und Anbringen der Seitenwand.

[0004] Vor diesem Hintergrund besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, einen Behälter für den Transport und die Lagerung von Gegenständen zu schaffen, der flexibel einsetzbar ist und die oben beschriebenen Nachteile beseitigt. Eine weitere Aufgabe besteht in der Bereitstellung eines Sortierregals, ein Sortier- und Zustellsystem bestehend aus dem Behälter und dem Sortierregal sowie ein Verfahren zum Befüllen eines Behälters, welches Zeitersparnisse beim Sortieren und anschließenden Zustellen von Gegenständen bietet.

[0005] Diese Aufgabe wird hinsichtlich des Behälters durch die Merkmale des Anspruchs 1 und hinsichtlich

des Sortierregals, des Sortier- und Zustellsystems und des Verfahrens durch die Merkmale der nebengeordneten Ansprüche gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind jeweils Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Der erfindungsgemäße Behälter bzw. Sortier- und Zustellbehälter eignet sich für den Transport und/oder die Lagerung von Gegenständen, insbesondere von Postsendungen, wie Briefe, Postkarten und Infopost. Dieser weist einen im Wesentlichen rechteckigen Boden und zwei einander gegenüberliegende Seitenwände bzw. Seitenbegrenzungen auf. An zumindest einer der verbleibenden Seiten des Behälters ist eine bewegbare Seitenbegrenzung vorgesehen, die mit den beiden benachbarten Seitenwänden bzw. Seitenbegrenzungen gekoppelt ist. Dabei kann es sich insbesondere um eine zwischen den beiden Seitenwänden bzw. Seitenbegrenzungen erstreckende, vorzugsweise dünne und schmale, Leiste handeln. Diese Seitenbegrenzung bzw. Leiste kann aus einer ersten Stellung, in der den Behälter zur Seite hin begrenzt, in eine zweite Stellung überführt werden, in der sich die Seitenbegrenzung bzw. Leiste im Wesentlichen auf dem Niveau des Bodens befindet und somit den Behälter zur Seite hin, insbesondere komplett, freigibt bzw. freien Zugriff zum Behälterinneren von dieser Seite bietet.

[0007] Genauer gesagt, befindet sich in der zweiten Stellung die Seitenbegrenzung oder zumindest ein wesentlicher Teil davon unterhalb des Niveaus einer Ladefläche des Behälters, so dass die Seitenbegrenzung die Ladefläche des Behälters zur Seite hin freigibt bzw. ein seitlicher Zugriff zur Ladefläche durch die Seitenbegrenzung nicht behindert wird.

[0008] Um sicherzustellen, dass die Seitenbegrenzung, wenn sie sich in der zweiten Stellung befindet, nicht stört oder das seitliche Beladen behindert, ist der Behälter so konfiguriert sein, dass sich die Seitenbegrenzung in der zweiten Stellung seitlich neben dem Bodenseitenrand befindet und gegebenenfalls daran anliegt. Dabei ist die Seitenbegrenzung im Wesentlichen vertikal orientiert oder parallel zur Orientierung in der ersten Stellung orientiert.

[0009] Die Seitenbegrenzung bzw. Leiste, insbesondere der sich zwischen den beiden Seitenwänden erstreckende Abschnitt, kann in der ersten Stellung zum Boden beabstandet sein, um höhere Gegenstände so seitlich besser stützen zu können.

[0010] Durch das Überführen der Seitenbegrenzung in die zweite Stellung, in der diese auf das Bodenniveau abgesenkt ist, wird der zuerst zu allen Seiten hin begrenzte Behälter an einer Seite geöffnet, so dass sich dieser leichter von der Seite befüllen bzw. beladen lässt. Das seitliche Befüllen des erfindungsgemäßen Behälters ist insbesondere dann von Vorteil, wenn mehrere baugleiche Behälter übereinander gestapelt sind und somit der Behälter nicht mehr von oben beladen bzw. befüllt werden kann. Die bewegbare Seitenbegrenzung stellt hierbei nicht nur ein Seitenwandteil, sondern vorzugsweise die einzige bzw. die gesamte Seitenbegrenzung auf die-

ser Seite des Behälters dar (mit Ausnahme der weiter unten beschriebenen und optionalen Stabilisierungsstrebe, welche zum Stabilisieren der oberen Enden der benachbarten Seitenwände vorgesehen sein kann). Anders ausgedrückt, wenn sich die Seitenbegrenzung in der zweiten Stellung befindet, ist die komplette Seite des Behälters offen.

[0011] Ein wesentlicher Vorteil des erfindungsgemäßen Behälters ist darin zu sehen, dass die Seitenwand sowohl in der ersten Stellung als auch in der zweiten Stellung ein Bindeglied zwischen den benachbarten Seitenwänden bzw. Seitenbegrenzungen bildet und diese stabilisiert. Somit bleibt die Seitenbegrenzung beim Überführen von der einen in die andere Stellung am Behälter angebunden und muss somit nicht anderswo zwischengelagert werden oder geht dabei gar verloren. Somit wird im Gegensatz zu dem Fall, in dem eine Seitenwand vollständig von dem Behälter entfernt wird und anderweitig verstaut wird, eine höhere Stabilität des Behälters gewährleistet.

[0012] Ferner lassen sich mit dem erfindungsgemäßen Behälter die Briefe direkt in denjenigen Behälter einsortieren, der anschließend zur Zustellung verwendet wird. Dadurch wird der Arbeitsschritt des Umschichtens der Gegenstände bzw. Postsendungen von einem in einen anderen Behälter eingespart. Durch Übereinanderstapeln der erfindungsgemäßen Behälter kann ein Regalsystem erstellt werden, was auf einfache Weise vergrößert oder verkleinert oder umgestellt werden kann, wodurch sich ein individuell zusammenstellbares Regalsystem aus den erfindungsgemäßen Behältern ergibt, ohne hierfür speziell angefertigte Möbel oder Regale bereitstellen zu müssen.

[0013] Somit eignet sich der erfindungsgemäße Behälter als Sortier- und Zustellbehälter, insbesondere im Bereich des Postwesens. Selbstverständlich sind andere Anwendungen denkbar, bei denen zum Beispiel eine große Seitenöffnung zum Befüllen des Behälters über Fördersysteme oder Roboter benötigt wird.

[0014] Gemäß einem Aspekt der Erfindung ist der Behälter aus Kunststoff, insbesondere im Spritzgießverfahren hergestellt. Dies verringert nicht nur das Gewicht solcher Behälter bei der Handhabung, sondern auch deren Herstellungskosten bei großen Stückzahlen. Dabei kann insbesondere die zwischen der ersten und der zweiten Stellung hin und her bewegbare Seitenbegrenzung aus einem Kunststoff hergestellt sein, der verschleißfester ist als der für die anderen Seitenwände verwendete Kunststoff.

[0015] Ferner können die vertikalen Abmessungen der Seitenbegrenzung, das heißt desjenigen Teils der Seitenbegrenzung, welcher sich zwischen den beiden Seitenwänden erstreckt, im Wesentlichen der Höhe des Bodens entsprechen. Dadurch schließt die Seitenbegrenzung oben mit einer Ladefläche des Bodens und unten mit einer Stellfläche des Bodens bündig ab.

[0016] Gemäß einer Ausführungsform kann die Oberkante der Seitenbegrenzung, wenn sie sich in der zwei-

ten Stellung befindet, etwas über die Ladefläche vorragen und einen Rand bildet. Dadurch wird sichergestellt, dass die auf der Ladefläche platzierten Gegenstände oder Postsendungen wie Briefe nicht versehentlich aus dem Behälter rutschen, sondern an der durch die abgesenkte Seitenbegrenzung gebildeten Kante gestoppt werden. Dieser Überstand der Seitenbegrenzung über die Ladefläche des Bodens kann durch eine etwas größere vertikale Abmessung der Seitenbegrenzung oder durch eine entsprechende Auslegung der Schwenk-, Schiebe- oder andere Mimik, die für das Überführen der Seitenbegrenzung von der ersten in die zweite Stellung verantwortlich ist, realisiert werden.

[0017] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann die bewegliche Seitenbegrenzung in der ersten und/oder zweiten Stellung werkzeuglos und lösbar arretierbar sein. So können beispielsweise entsprechende Rastgeometrien vorgesehen sein, die die Seitenbegrenzung in der ersten und/oder zweiten Stellung halten und bei entsprechend Verschiebekraft oder Schwenkkraft gelöst werden können.

[0018] Um die Seitenbegrenzung von der ersten in die zweite Stellung und umgekehrt zu bringen, kann die Seitenbegrenzung an den dazu benachbarten Seitenwänden verschiebbar gelagert sein. Insbesondere kann dies über eine Kulissenführung erfolgen. Eine solche Kulissenführung definiert einen bestimmten Bewegungsablauf der Seitenbegrenzung und erleichtert somit die tägliche Handhabung im Einsatz des Behälters. Dabei kann die verschiebbare Seitenbegrenzung beispielsweise an den zu den benachbarten Seitenwänden oder Ecksäulen weisenden Seitenkanten zumindest einen daran, insbesondere einstückig, ausgebildeten Vorsprung, insbesondere Führungszapfen, aufweisen, der in eine entsprechende an den benachbarten Seitenwänden oder Ecksäulen ausgebildeten Kulisserie eingreift.

[0019] Gemäß einer Weiterentwicklung kann die Kulisserie so gestaltet sein, dass die Seitenbegrenzung zumindest in der ersten Stellung gefangen ist und sich nicht von alleine, zum Beispiel durch Schwerkraft, aus dieser ersten Stellung löst. Neben Rastgeometrien kann die Kulisserie auch so gestaltet sein, dass sie in der jeweiligen Stellung eine Art Falle aufweist, welche nur durch kurzes Anheben, das heißt entgegen der Schwerkraft, überwunden werden kann.

[0020] Alternativ zu einer Seitenbegrenzung, die zwischen der ersten und zweiten Stellung verschiebbar gelagert ist, kann die Seitenbegrenzung an den dazu benachbarten Seitenwänden auch verschwenkbar gelagert sein und zwischen der ersten und zweiten Stellung geschwenkt werden.

[0021] Im Gegensatz zu einer Schiebemimik läuft eine schwenkbare Seitenwand weniger Gefahr, sich in den Führungen zu verklemmen. Andererseits benötigt eine schwenkbare Seitenbegrenzung auch einen entsprechenden Schwenkraum, der aber auf der Seite, von welcher der Behälter befüllt wird, durchaus gegeben ist.

[0022] Die schwenkbare Seitenbegrenzung kann

ebenfalls in der ersten und/oder zweiten Stellung verrast- oder verriegelbar sein, insbesondere werkzeuglos. Neben Rastgeometrien kann die schwenkbare Seitenbegrenzung mit einem gewissen Freiheitsgrad, insbesondere einer vertikalen Beweglichkeit, gelagert sein, um in der ersten und/oder zweiten Stellung ein an den Seitenkanten der Seitenbegrenzung vorgesehene Verriegelungs- oder Verrastzapfen hinter eine in den benachbarten Seitenwänden vorgesehene Hinterschneidung oder Falle einführen oder heben zu können. Dadurch wird sichergestellt, dass die Seitenbegrenzung in der entsprechenden ersten oder zweiten Stellung verbleibt und nicht versehentlich, sondern nur durch eine bewusste Handhabung durch den Benutzer gelöst wird.

[0023] Gemäß einem Aspekt können die beiden Seitenwände lösbar, insbesondere über eine Steckverbindung, mit dem Boden verbunden sein. Dadurch erleichtert sich nicht nur die Fertigung des Behälters durch die separate Herstellung von Seitenwänden und Boden, sondern lassen sich auch die einzelnen Teile zum Lagern platzsparend in dem montierten Zustand verstauen bzw. ausliefern.

[0024] Zur weiteren Stabilisierung des Behälters, insbesondere der beiden gegenüberliegenden Seitenwände, können die freien Enden bzw. die vom Boden beabstandeten Enden der Seitenwände über Streben oder Bänder miteinander verbunden sein. Vorzugsweise sind diese Streben oder Bänder lösbar mit den Seitenwänden verbindbar. Als Stabilisierungsstreben können vorzugsweise Kunststoffprofile verwendet werden, welche form-schlüssig in die Seitenwände eingesetzt werden können.

[0025] Die beiden gegenüberliegenden Seitenwände können große Zugriffsöffnungen für einen seitlichen Einblick oder Eingriff in das Behälterinnere aufweisen. Insbesondere können die beiden gegenüberliegenden Seitenwände U-förmig ausgebildet sein, so dass die Seitenwände im Bereich des Bodens eine Querwand als Seitenbegrenzung für die auf der Bodenfläche gelagerten Gegenstände bilden. Links und rechts neben der Zugriffsöffnung können höhere Seitenwandabschnitte bzw. Ecksäulen vorgesehen sein, welche zum einen zur Lagerung der Seitenbegrenzung an den anderen beiden gegenüberliegenden Seiten und zum anderen zum Stapeln von Behältern übereinander dienen.

[0026] Gemäß einem Aspekt können zweie baugleiche Behälter übereinander stapelbar sein, und zwar auch dann, wenn sich die Seitenbegrenzung in der ersten und/oder zweiten Stellung befindet. Dies ermöglicht die Stapelung mehrerer Behälter übereinander zu einem Regalsystem oder einfach nur zum flächensparenden Lagern in die Höhe.

[0027] Die Ladefläche des Bodens kann eine Struktur oder Textur, insbesondere eine Vielzahl an parallel zu den Seitenwänden verlaufenden Rillen oder Rippen, aufweisen, die verhindert, dass Gegenstände, insbesondere Briefe, auf der Ladefläche hin- und herrutschen.

[0028] Gemäß einem zweiten wesentlichen Aspekt der Erfindung wird ein Sortierregal, insbesondere ein Sor-

tierregal für Postsendungen bereitgestellt, welches mindestens ein Regelfach aufweist, in welches ein erfindungsgemäßer Behälter nach einem der oben genannten Ausgestaltungen einstellbar ist, wobei das Regelfach zwischen zwei Regelseitenwänden eine Vielzahl von vertikal angeordneten, steifen, insbesondere aus Kunststoff gefertigten Trennregistern aufweist, welche zwischen den beiden Regelseitenwänden verschiebbar gelagert sind, so dass deren Abstände zueinander veränderbar sind.

[0029] Das erfindungsgemäße Sortierregal ermöglicht somit, einen erfindungsgemäßen Behälter, bei dem sich die Seitenbegrenzungen auf beiden gegenüberliegenden Seiten in der zweiten Stellung, das heißt in der abgesenkten Stellung, befinden, in das Regelfach einstellen zu können, so dass sich dann die Trennregister im Inneren des Behälters befinden. Auf diese Weise können Gegenstände, insbesondere Postsendungen, mit Hilfe der Trennregister direkt in den Behälter einsortiert werden. Aufgrund der Verschieblichkeit in Querrichtung können diese entsprechend flexibel angepasst werden. Sobald der Behälter gefüllt ist, kann dieser aus dem Sortierregal herausgeholt werden, wobei die mit dem Sortierregal fest verbundenen Trennregister aus dem Behälter gezogen werden. Bei dem herausgenommenen Behälter können anschließend die beiden gegenüberliegenden Seitenbegrenzungen von der zweiten in die erste Stellung gebracht werden, so dass die auf der Ladefläche gestellten Gegenstände bzw. Postsendungen zum einen durch die beiden gegenüberliegenden Seitenwände und zum anderen durch die beiden hochgestellten Seitenbegrenzungen im Inneren des Behälters gesichert sind.

[0030] Durch die Querverschiebbarkeit der Trennregister können die Abstände zwischen den Trennregistern je nach Aufkommen der Postsendungen verändert werden. Des Weiteren ermöglicht das Sortierregal, dass die Gegenstände bzw. Postsendungen unmittelbar in den Zustellbehälter einsortiert werden und nicht zunächst in das Sortierregal und anschließend aus dem Sortierregal in einen Zustellbehälter. Dadurch ergibt sich ein enormer Zeitvorteil und dementsprechend Kostenersparnisse.

[0031] Gemäß einem Aspekt können die Trennregister an einer sich zwischen den beiden Regelseitenwänden erstreckenden Querstange in einer zu den Seitenwänden parallelen Ebene schwenkbar und in Querrichtung verschiebbar gelagert sein. Die Schwenkbarkeit der Trennregister ist insbesondere von Vorteil, da dadurch zum Beispiel nicht benötigte Trennregister hochgeklappt werden können, bzw. die Trennregister an unterschiedlichen Behältergrößen angepasst werden können.

[0032] Gemäß einem Aspekt können die Trennregister zumindest auf derjenigen Seite, von welcher der Behälter in das Regelfach eingestellt wird, jeweils eine zum Regelfachboden nach oben schräg angestellte Stirnkante aufweisen. Wenn die Trennregister schwenkbar an der Querstange gelagert sind, liegen diese normalerweise auf dem Regelfachboden auf. Wird nun ein Sortier- und Zustellbehälter eingestellt, müssen diese nicht manuell

hochgehoben werden, sondern werden beim Einschieben des Zustellbehälters durch die schräg angestellte Kante bei Kontakt mit dem Behälterboden nach oben auf das Niveau des Behälterbodens verdrängt. Dies vereinfacht die Handhabung der Trennregister wesentlich. An der Rückseite des Sortierregals kann ein Anschlag am Regelfachboden vorgesehen sein. Alternativ kann auch die Querstange, welche die Trennregister trägt, einen rückwärtigen Anschlag für den Zustellbehälter bilden, zum Beispiel wenn die beiden Seitenwände des Behälters beim Einschieben des Behälters in das Regelfach an die Querstangen anschlagen.

[0033] Gegenstand eines weiteren nebengeordneten Anspruchs ist ein Sortier- und Zustellsystem bestehend aus einem erfindungsgemäßen Behälter und einem erfindungsgemäßen Sortierregal.

[0034] Gegenstand der Erfindung ist auch ein Verfahren zum Befüllen eines Behälters, insbesondere eines Sortier- und Zustellbehälters für den Transport und die Lagerung von Gegenständen, insbesondere von Postsendungen, mit einem im Wesentlichen rechteckigen Boden und zwei einander gegenüberliegenden Seitenwänden, insbesondere eines Behälters gemäß einem oder mehreren der zuvor genannten Aspekte. Dieses Verfahren weist die folgenden Schritte auf: Überführen von einer mit den beiden benachbarten Seitenwänden gekoppelten Seitenwandbegrenzung von einer zum Boden beabstandeten ersten Stellung, in der sie den Behälter zur Seite hin begrenzt, in einen im Wesentlichen auf dem Niveau des Bodens befindliche zweite Stellung, in dem sie den Behälter zur Seite hin freigibt; seitliches Befüllen des Behälters mit den Gegenständen; und Zurückführen der Seitenwandbegrenzung aus der zweiten Stellung in die erste Stellung.

[0035] Die Vorteile, die sich aus dem erfindungsgemäßen Verfahren ergeben, wurden bereits im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Behälter ausführlich dargelegt und werden deshalb an dieser Stelle nicht nochmal wiederholt.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0036]

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Behälters mit einer Seitenwandbegrenzungen gemäß einer ersten Ausführungsform und mit einer Seitenwandbegrenzungen gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung, welche sich beide in einer ersten Stellung befinden;

Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht des Behälters, bei dem sich die Seitenwandbegrenzung gemäß der ersten Ausführungsform der Erfindung in einer zweiten Stellung befindet,

Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht des Behälters, bei dem sich die Seitenwandbegrenzung ge-

mäß der ersten Ausführungsform der Erfindung in einer Stellung zwischen der ersten und zweiten Stellung befindet;

5 Fig. 4 zeigt eine perspektivische Ansicht des Behälters, bei dem sich die Seitenwandbegrenzung gemäß der zweiten Ausführungsform der Erfindung in der ersten Stellung befindet;

10 Fig. 5 zeigt eine perspektivische Ansicht des Behälters, bei dem sich die Seitenwandbegrenzung gemäß der zweiten Ausführungsform der Erfindung in der zweiten Stellung befindet;

15 Fig. 6 zeigt eine Seitenansicht auf eine Seitenwand eines Behälters gemäß der zweiten Ausführungsform der Erfindung;

20 Fig. 7 zeigt eine Explosionszeichnung des Behälters;

Fig. 8 zeigt den Behälter in einem demontierten Zustand;

25 Fig. 9 zeigt eine perspektivische Ansicht zweier übereinander gestapelter Behälter;

Fig. 10 zeigt ein Sortierregal gemäß einer Ausführungsform der Erfindung; und

30 Fig. 11 zeigt ein Sortier- und Zustellsystem mit dem erfindungsgemäßen Behälter und dem erfindungsgemäßen Sortierregal gemäß einer Ausführungsform der Erfindung.

35

Detaillierte Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen

[0037] Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Behälter 2, der als Sortier- und Zustellbehälter zum Transportieren und Lagern von Postsendungen und anderen Gegenständen eingesetzt werden kann. Der Behälter 2 weist einen im Wesentlichen rechteckigen Boden 4 auf, an dessen kurzen Seiten sich im Wesentlichen senkrecht nach oben erstreckende Seitenwände 6 und 8 vorgesehen sind. An den Längsseiten sind keine Seitenwände, sondern lediglich Seitenbegrenzungen in Form von bewegbaren, dünnwandigen und schmalen Leisten 10 und 12 vorgesehen. Dabei ist zu beachten, dass es sich bei dem dargestellten Behälter um einen hybriden Behälter handelt, bei dem auf zwei gegenüberliegenden Seiten zwei unterschiedliche Ausführungsformen von Leisten 10 und 12 dargestellt sind. Bei der Leiste 10 handelt es sich um eine Seitenbegrenzung gemäß einer ersten Ausführungsform, welche bezüglich der Seitenwände 6 und 8 schwenkbar ausgebildet ist. Die Leiste 12 dagegen ist eine Seitenbegrenzung gemäß einer zweiten Ausführungsform, welche bezüglich der Seitenwände 6 und 8

verschiebbar ist.

[0038] In der Fig. 1 befinden sich sowohl die Seitenbegrenzung gemäß der ersten Ausführungsform (Leiste 10) als auch die Seitenbegrenzung gemäß der zweiten Ausführungsform (Leiste 12) in einer ersten Stellung. In der ersten Stellung sind die Leisten 10 und 12 zum Boden 4 beabstandet und tragen somit dafür Sorge, dass im Behälter 2 platzierte Gegenstände nicht seitlich aus dem Behälter 2 fallen.

[0039] Die Seitenwände 6 und 8 auf der kurzen Seite des Behälters 2 haben im Wesentlichen eine U-Form mit einer großen Ausnehmung 14, welche einen Einblick und auch einen Eingriff in das Behälterinnere zulassen. Beim Zustellen von Postsendungen kann der Postbote über die Ausnehmungen 14 die in dem Behälter 2 befindlichen Postsendungen einsehen und herausnehmen. Die Ausnehmung 14 wird durch zwei vertikale Seitenwandabschnitte oder Seitenwandflanken 16 und eine mit dem Boden 4 verbundene Querwand 18 begrenzt. In der Querwand 18 ist mittig jeweils eine Handgriffsöffnung 20 zum Anheben des Behälters 2 vorgesehen. An den vom Boden 4 entfernten Enden der Flanken 16 sind Querstreben vorgesehen, welche die jeweilige Flanke 16 der beiden gegenüberliegenden Seitenwände 6 und 8 miteinander verbinden und so die Seitenwände 6 und 8 stabilisieren. Die beiden Querstreben 22 sind formschlüssig und lösbar an den Flanken 16 befestigbar. Die beiden Seitenwände 6 und 8 sind ebenfalls mittels einer Steckverbindung lösbar mit den Seitenkanten des Bodens 4 verbunden.

[0040] Der Boden 4, die Seitenwände 6 und 8, die Seitenbegrenzungen bzw. Leisten 10 und 12, die Querstreben 22 können allesamt aus Kunststoff, gegebenenfalls mit unterschiedlichen und den jeweiligen Belastungen entsprechenden Materialeigenschaften gefertigt sein.

[0041] Der Boden 4 hat eine Ladefläche 24, die eben ausgebildet ist, und eine Oberflächenstruktur oder -textur 26 aufweisen kann, welche einen höheren Oberflächenreibungswert generiert, so dass die auf der Ladefläche 24 abgelegten Gegenstände, insbesondere Briefe, nicht hin und her rutschen. Diese Oberflächenstruktur 26 können insbesondere Rillen oder Rippen sein, welche parallel zu den Seitenwänden 6 und 8 verlaufen.

[0042] An den beiden offenen Seiten des Behälters 2, das heißt an den Seiten, an denen anstelle von Seitenwänden lediglich Seitenbegrenzungen 10 und 12 vorgesehen sind, kann die Ladefläche einen kleinen vorstehenden Halterand 28 aufweisen, der dazu dient, dass Gegenstände, die sich auf der Ladefläche 24 befinden, nicht so leicht von der Ladefläche 24 rutschen, wenn der Behälter 2 bewegt wird und die Seitenbegrenzungen 10 oder 12 noch nicht in der hochgestellten ersten Stellung befindet.

[0043] Die Fig. 2 zeigt den Behälter 2, bei dem die Leiste 10 aus der ersten Stellung, in der sie eine seitliche Begrenzungsfunktion hat, in die zweite Stellung gebracht wurde, in der sie freien Zugriff von der Seite zulässt bzw. nicht behindert. Bei der Leiste 10 handelt es sich um eine

schwenkbare Leiste, welche an beiden Endseiten der Leiste 10 daran ausgebildete Schwenkarme 30 aufweist, die mit Gelenkzapfen 32 versehen sind, die in entsprechende an der Innenseite der Seitenwände 6 und 8 ausgebildete Aufnahmen 34 schwenkbar gelagert sind. Die Leiste 10 ist zwischen der in der Fig. 1 gezeigten ersten Stellung und der in der Fig. 2 gezeigten zweiten Stellung um 180° nach außen schwenkbar. Wie aus der Fig. 2 gut zu erkennen ist, befindet sich die Leiste 10 in der zweiten Stellung seitlich an und parallel zu der Längsaußenkante des Bodens 4. Die vertikale Höhe bzw. Breite der Leiste 10 entspricht der Höhe des Bodens 4. Alternativ oder zusätzlich zu dem oben beschriebenen Halterand an den Außenseiten der Ladefläche 24 kann die Schwenkmimik und auch die Leiste 10 so gestaltet sein, dass die nach oben weisende Kante der Leiste, wenn sich die Leiste in der zweiten Stellung (Fig. 2) befindet, etwas über die Ladefläche 24 vorspringt, einen Rand bildet und dadurch ebenfalls eine gewisse Ladungssicherungsfunktion übernimmt.

[0044] Um zu verhindern, dass sich die Leiste 10 nicht versehentlich aus der ersten Stellung (Fig. 1) löst und selbsttätig nach unten in die zweite Stellung klappt, sind an den Außenkanten der Leiste 10 ferner Verriegelungszapfen 36 vorgesehen, welche in der ersten Stellung in entsprechende an der Seitenwand ausgebildete Verriegelungsaufnahmen 38 formschlüssig eingreifen. Um die Verriegelungszapfen 36 in die Verriegelungsaufnahme 38 einführen zu können, muss die Leiste 10 etwas nach oben angehoben werden. Die Aufnahmen 34 sind daher als vertikale Langlöcher ausgebildet, welche diesen vertikalen Freiheitsgrad zum Verriegeln der Verriegelungszapfen 36 in den Verriegelungsaufnahmen 38 erlauben. Zum Lösen der Verriegelung muss die Leiste 10 entgegen der Schwerkraft etwas vertikal angehoben werden, bevor die Verriegelungsaufnahme 38 die Schwenkbewegung der Leiste 10 nach außen freigeben. Die Verriegelung kann alternativ auch durch Rastgeometrien oder Rastnasen bewerkstelligt werden.

[0045] Die Leiste 10 hat ferner mittig an der oberen Kante in der ersten Stellung bzw. unteren Kante in der zweiten Stellung eine handbreite Ausnehmung 40, die es dem Benutzer ermöglicht, unter die Leiste 10 zu greifen, wenn sich diese in der zweiten nach unten geklappten Stellung befindet, um so leichter die Leiste 10 zurück in die erste Stellung klappen zu können.

[0046] In der Fig. 3 ist nochmal die Leiste 10 in einer Zwischenstellung zwischen der ersten Stellung und der zweiten Stellung zu sehen.

[0047] Die Fig. 4 zeigt denselben hybriden Behälter 2, jedoch dessen Rückseite mit einer Seitenbegrenzung gemäß der zweiten Ausführungsform in Form einer vertikal verschiebbaren Leiste 12. Die Leiste 12 ist ähnlich wie die Leiste 10 ausgebildet, weist jedoch an deren beiden Enden Führungsarme 42 mit jeweils einen oder mehreren nach außen bzw. zu den Seitenwänden 6 und 8 weisenden Führungszapfen 44 auf, welche in Führungskulissen 46 geführt sind, welche an den Seitenwänden

6 und 8 bzw. genauer gesagt an den Flanken 16 ausgebildet sind.

[0048] Die verschiebbare Leiste 12 lässt sich zwischen der in der Fig. 4 gezeigten ersten Stellung in die in der Fig. 5 gezeigten zweiten Stellung vertikal verschieben bzw. absenken, so dass die Ladefläche 24 in der zweiten Stellung freigegeben ist. Die Abmessungen der Leiste 12 zwischen den beiden Führungsarmen 42 entsprechen im Wesentlichen denen der Leiste 10 mit Ausnahme der Handgriffsausnehmung 48, die sich sowohl in der ersten als auch an der zweiten Stellung an der Unterkante der Leiste 12 befindet.

[0049] Die verschiebbare Leiste 12 ist bzw. die Führungskulisse 46 sind so konfiguriert, dass sich die Leiste 12 nicht selbsttätig, zum Beispiel schwerkraftbedingt, aus der ersten Stellung löst und in die zweite Stellung rutscht. Wie in der in der Fig. 6 gezeigten Detailansicht gezeigt weist der obere, das heißt vom Boden beabstandete Abschnitt der Führungskulisse 46 eine Hinterschneidung 50 auf, die der Führungszapfen 44, wenn sich die Leiste 12 in der ersten Stellung befindet, hintergreift. Der Führungszapfen 44 kann durch materialbedingte federelastische Verformung der Leiste 12 in und aus der Hinterschneidung 50 gebracht werden.

[0050] Wie aus den vorhergehenden Figuren erkennbar ist, beschränkt weder die schwenkbare Seitenbegrenzung bzw. Leiste 10 noch die verschiebbare Seitenbegrenzung bzw. Leiste 12 das Füllvolumen des Behälters 2, da diese beim Verschwenken bzw. Verschieben von der ersten in die zweite Stellung und umgekehrt nicht den im Wesentlichen quaderförmig Innenraum des Behälters 2 durchlaufen oder schneiden.

[0051] Aus der Fig. 7 ist erkennbar, dass der Behälter 2, insbesondere der Boden 4, die beiden Seitenwände 6 und 8 sowie die Leiste 10 bzw. 12 und die Querstreben 22 auseinander und zusammen montiert werden können und somit einzeln gefertigt werden können. Genauer gesagt lassen sich die beiden Seitenwände 6 und 8 an den kurzen Seitenkanten des Bodens 4 über entsprechende Steckverbindungen 52 und 54 miteinander lösbar verbinden. Beim Zusammenstecken der Seitenwände 6 und 8 und dem Boden 4 können die Querstreben 22 und die Leisten 10 bzw. 12 zwischen die Seitenwände 6 und 8 eingesetzt werden. Sind die Seitenwände 6 und 8 jeweils mit dem Boden verbunden, sind die Querstreben 22 und die Leisten 10 bzw. 12 zwischen den Seitenwänden 6 und 8 formschlüssig gefangen bzw. aufgenommen.

[0052] Aufgrund der Demontierbarkeit lassen sich die Einzelteile des Behälters 2 auch platzsparend zusammenlegen und verstauen, wie in der Fig. 8 gezeigt ist.

[0053] Aus der Fig. 9 ist erkennbar, dass die Seitenwandteile 6 und 8 an ihren unteren Außenseiten und ihren oberen Innenseiten Stapelränder 56 und 58 aufweisen, so dass zwei baugleiche Behälter 2 übereinander gestapelt werden können. Durch das Stapeln der erfindungsgemäßen Behälter 2 kann durch die Behälter eine Art individuell anpassbares Regalsystem aufgebaut werden (falls das weiter unten beschriebene Sortierregal

nicht zur Verfügung steht), wobei jeder Behälter 2 von der Längsseite her befüllt werden. Wenn jeder Behälter 2 einem bestimmten Zustellungsgebiet zugeordnet ist, können die Postsendungen unmittelbar an den für die Zustellung in diesem Zustellungsgebiet vorgesehenen Behälter einsortiert werden.

[0054] In der Fig. 10 ist ein erfindungsgemäßes Sortierregal 60 gezeigt. Das lediglich systematisch dargestellte Sortierregal 60 weist zumindest ein Regelfach 62 auf, welches einen Regalboden 64, zwei dazu senkrechte Seitenwände 66 und eine Regelfachdecke 68 aufweist. Zwischen den beiden Regelseitenwänden 66 befindet sich etwa auf halber Höhe des Regelfachs 62 im hinteren Bereich der Seitenwände 66 eine Querstange 70, an welcher mehrere vertikal angeordnete Trennregister 72 zueinander in Querrichtung verschiebbar und um die Querstange 70 schwenkbar gelagert sind. Die dünnen, aus Metall oder Kunststoff gefertigten Trennregister 72 weisen an deren auf der quer zur Querstange 70 gegenüberliegenden Seite an schräg nach oben angestellte Stirnkanten, so dass beim Einschieben des Behälters 2 in das Regelfach 62, wie dieser Zustand in der Fig. 11 gezeigt ist, die Trennregister 72, die zunächst auf dem Regelfachboden 62 aufliegen, durch den Boden 4 nach oben auf die Ladefläche 24 gleiten können. Wenn sich der Behälter 2 im Regelfach 62 befindet, befinden sich die Trennregister 72 auf der Ladefläche 24 zwischen den beiden Seitenwänden 6 und 8. Vor dem Einsetzen des Behälters muss zunächst selbstverständlich die hintere Seitenbegrenzung bzw. Leiste 10 bzw. 12 in die zweite Stellung gebracht werden. Zum Einsortieren der Postsendungen zwischen den Trennregistern 72 kann auch die vordere Seitenbegrenzung bzw. die Leiste 10 bzw. 12 abgesenkt werden, um so besseren Zugriff zum Behälter zu ermöglichen.

[0055] Wenn die Postsendungen in den Behälter zwischen den Trennregistern einsortiert worden ist, kann der Behälter 2 aus dem Regelfach 62 herausgenommen werden, dabei werden auch die Trennregister 72 zwischen den Postsendungen, welche nach dem Sortieren nicht mehr benötigt werden und mit dem Sortierregal 60 verbunden sind, aus dem Behälter 2 herausgezogen. Anschließend können die beiden Seitenbegrenzungen 10 bzw. 12 in die erste Stellung zurückgebracht werden, um zu verhindern, dass die Postsendungen seitlich aus dem Behälter 2 herausfallen. Der Halterand 28 bzw. die etwas vorstehenden Leisten 10 bzw. 12 verhindern beim Herausziehen des Behälters 2 aus dem Regelfach 62, dass die Postsendungen im Behälter 2 verbleiben, solange die Seitenbegrenzungen 10 bzw. 12 noch nicht hochgeklappt sind.

[0056] Der erfindungsgemäße Behälter 2 und das erfindungsgemäße Sortierregal 60 wurden anhand bevorzugter Ausführungsformen beschrieben, sind jedoch nicht auf diese beschränkt. So kann beispielsweise die erste Ausführungsform des Behälters dahingehend geändert werden, dass die schwenkbaren Seitenleisten 10 nicht über Schwenkarme 30 an den Seitenwänden 6 und

8 gelenkig gelagert sind, sondern über Scharniere mit der Längskante des Bodens 4 gelenkig verbunden sind. Dadurch wird zwar die Höhe der Seitenbegrenzung 10 in der ersten Stellung verringert, jedoch hat eine solche Scharnierverbindung mit dem Boden den Vorteil, dass die Seitenleiste 10 unmittelbar mit dem Boden 4 bzw. der Ladefläche 24 abschließt, und somit keine Briefsendungen zwischen Boden 4 und Seitenbegrenzung 10 durchrutschen können.

[0057] Wie bereits oben angedeutet, hat der in den Figuren gezeigte Behälter 2 unterschiedliche Arten bzw. Ausführungsformen der Seitenbegrenzungen. In der Praxis werden die Seitenbegrenzungen entweder auf beiden Seiten schwenkbar oder auf beiden Seiten verschiebbar ausgeführt sein. Es ist auch vorstellbar, dass an einer Längsseite anstelle der bewegbaren Seitenwandbegrenzung ebenfalls eine feste Seitenwand vorgesehen ist.

[0058] Wenn es sich um einen nestbaren Behälter handelt, können die Seitenwände 6 und 8 auch konisch angestellt sein, so dass die Führung der verschiebbaren Seitenwandbegrenzung dann auch nicht vertikal, sondern entsprechend nach außen angestellt erfolgt.

[0059] Gemeinsam ist allen zuvor beschriebenen Alternativen, dass ein Behälter zumindest auf einer Seite komplett geöffnet werden kann, indem eine bewegbare Seitenwandbegrenzung zwischen einer ersten Stellung, in der sie als Seitenwandteil fungiert, in eine zweite Stellung, in der sie die eine Behälterseite freigibt, überführt werden kann und umgekehrt. In beiden Stellungen bildet die Seitenwandbegrenzung ein Bindeglied zwischen den benachbarten Seitenwänden, so dass eine ausreichende Stabilität des Behälters unabhängig von der jeweiligen Stellung der Seitenwand sichergestellt ist und auch die Seitenwandbegrenzung stets mit dem Behälter verbunden bleibt.

Patentansprüche

1. Behälter (2), insbesondere Sortier- und Zustellbehälter, für den Transport und die Lagerung von Gegenständen, insbesondere von Postsendungen, mit einem im Wesentlichen rechteckigen Boden (4) und zwei einander gegenüberliegenden Seitenwänden (6, 8), **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest an einer der verbleibenden Seiten des Behälters eine Seitenbegrenzung, insbesondere eine sich zwischen den beiden Seitenwänden erstreckende Leiste (10; 12), vorgesehen ist, die mit den beiden benachbarten Seitenwänden (6, 8) oder dem Boden (4) gekoppelt ist und aus einer ersten Stellung, in der sie den Behälter (2) zur Seite hin begrenzt, in eine im Wesentlichen auf oder unterhalb des Niveaus einer Ladefläche (24) des Behälters (2) befindliche zweite Stellung überführbar ist, in der sie im Wesentlichen vertikal orientiert seitlich neben einem Seitenrand des Bodens (4) angeordnet ist und

die Ladefläche (24) des Behälters (2) zur Seite hin freigibt.

2. Behälter (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** vertikale Abmessungen der in der ersten Stellung zwischen den beiden benachbarten Seitenwänden (6, 8) erstreckenden Seitenbegrenzung (10; 12) im Wesentlichen der Höhe des Seitenrands des Bodens (4) entsprechen.

3. Behälter (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein oberer Rand der Seitenbegrenzung (10; 12) in der zweiten Stellung nach oben etwas über eine Ladefläche (24) des Bodens (4) hinausragt.

4. Behälter (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenbegrenzung (10) über Schwenkarme (30) an den dazu benachbarten Seitenwänden (8, 10) oder über ein Scharniergelenk an einer Außenkante des Bodens (4) verschwenkbar gelagert ist und zwischen der ersten und zweiten Stellung, insbesondere um 180°, schwenkbar ist.

5. Behälter (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenbegrenzung (12) an den dazu benachbarten Seitenwänden (6, 8) verschiebbar gelagert ist und über eine Kulissenführung (44, 46) zwischen der ersten und zweiten Stellung geführt ist.

6. Behälter (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenbegrenzung (10; 12) in der ersten und/oder zweiten Stellung, insbesondere über Rastgeometrien oder eine Hinterschneidung, werkzeuglos und lösbar arretierbar ist.

7. Behälter (2) nach Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Seitenwände (6, 8) lösbar, insbesondere über eine Steckverbindung, mit dem Boden (4) verbunden ist.

8. Behälter (2) nach Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden gegenüberliegenden Seitenwände (6, 8) an dem vom Boden (4) entfernten Ende über Streben (22) oder Bänder mit einander verbunden sind, welche jeweils mit den Seitenwänden (6, 8) lösbar verbindbar sind.

9. Behälter (2) nach Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden gegenüberliegenden Seitenwände (6, 8) große Zugriffsöffnungen (14) für einen seitlichen Einblick oder Eingriff in das Behälterinnere aufweisen, insbesondere die beiden gegenüberliegenden Seitenwände (6, 8) U-förmig ausgebildet sind,

10. Behälter (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei baugleiche Behälter (2) übereinander stapelbar sind, wenn sich die Seitenbegrenzung (10; 12) in der ersten und/oder zweiten Stellung befindet. 5
11. Sortierregal (60), insbesondere von Postsendungen, mit zumindest einem Regalfach (62), in welches ein Behälter (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche einstellbar ist, wobei das Regalfach (62) zwischen zwei Regalseitenwänden (66) eine Vielzahl von vertikal angeordneten, steifen, insbesondere aus Kunststoff gefertigten, Trennregistern (72) aufweist, welche zwischen den beiden Regalseitenwänden (66), insbesondere an einer zwischen den beiden Regalseitenwänden (66) erstreckenden Querstange (70), verschiebbar gelagert sind, so dass deren Abstände zueinander veränderbar sind. 10 15
12. Sortierregal (60) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** insbesondere von Postsendungen, wobei die Trennregister (72) an der Querstange (70) in einer zu den Regalfachseitenwänden (66) parallelen Ebene schwenkbar gelagert sind und die Trennregister (72) zumindest auf derjenigen Seite, von welcher der Behälter (2) in das Regalfach (62) eingestellt wird, jeweils eine zum Regalfachboden (64) nach oben schräg angestellte Stirnkante aufweisen. 20 25 30
13. Sortierregal (60) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querstange (70) einen rückwärtigen Anschlag für die beiden Seitenwände (6, 8) des Behälters (2) bildet. 35
14. Sortier- und Zustellsystem bestehend aus einem Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10 und einem Sortierregal nach einem der Ansprüche 11 bis 13. 40
15. Verfahren zum Befüllen eines Behälters (2) mit einem im Wesentlichen rechteckigen Boden (4), zwei einander gegenüberliegenden Seitenwänden (6, 8) und einer beweglichen Seitenbegrenzung an zumindest an einer der verbleibenden Seiten des Behälters, insbesondere eines Behälters nach einem der Ansprüche 1 bis 10, mit Gegenständen, insbesondere mit Postsendungen, **gekennzeichnet durch** die Schritte: 45
- Überführen von einer mit den beiden benachbarten Seitenwänden gekoppelten Seitenwandbegrenzung (10; 12) von einer zum Boden (4) beabstandeten ersten Stellung, in der sie den Behälter (2) zur Seite hin begrenzt, in eine im Wesentlichen auf dem Niveau des Bodens (2) befindliche zweite Stellung, in der sie den Behälter (4) zur Seite hin freigibt; 50 55
- Seitliches Befüllen des Behälters (2) mit den Gegenständen; und
- Zurückführen der Seitenwandbegrenzung (10; 12) aus der zweiten Stellung in die erste Stellung.

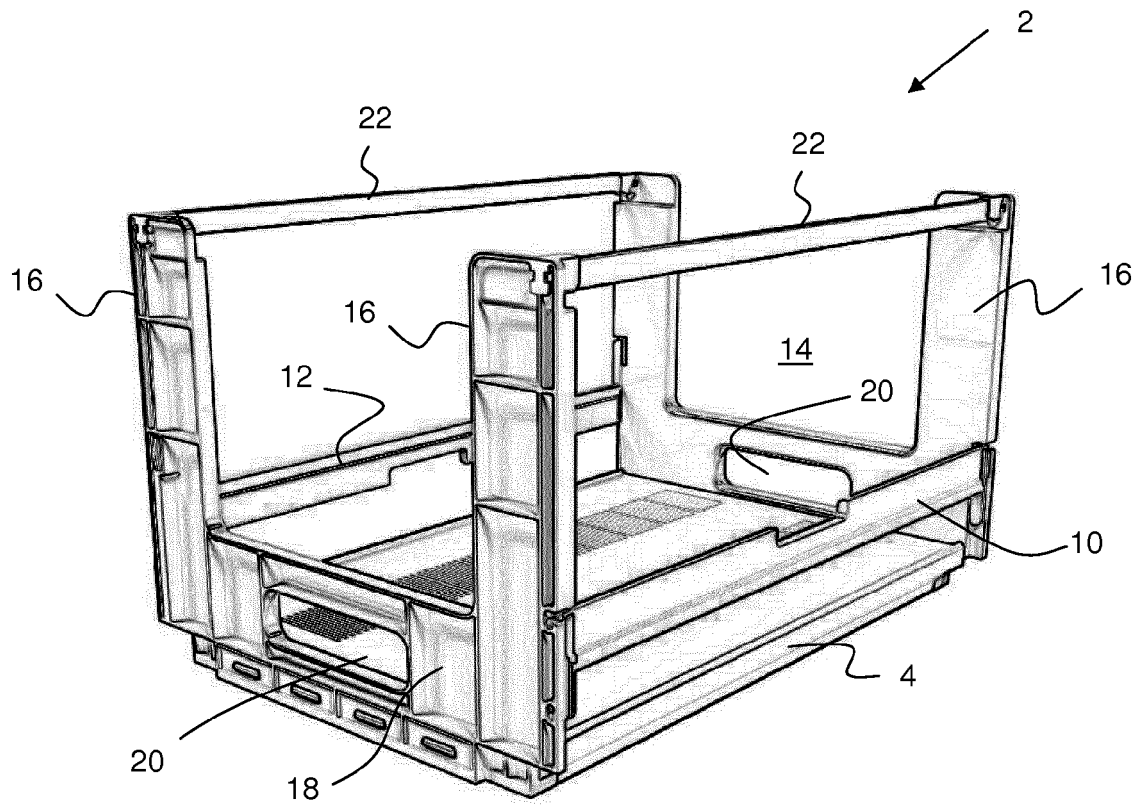


Fig. 1

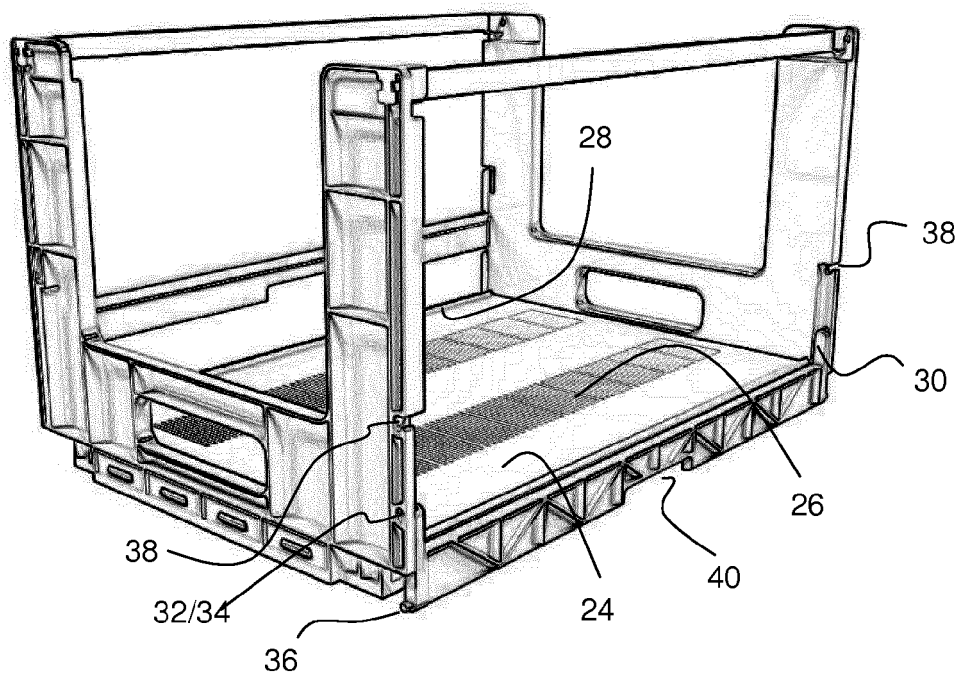


Fig. 2

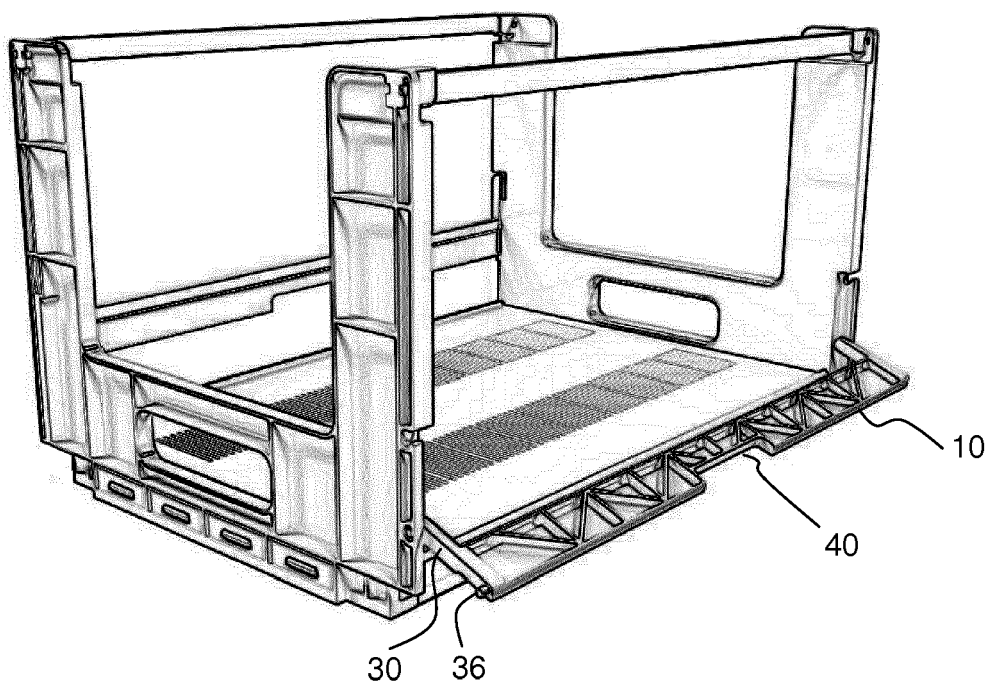


Fig. 3

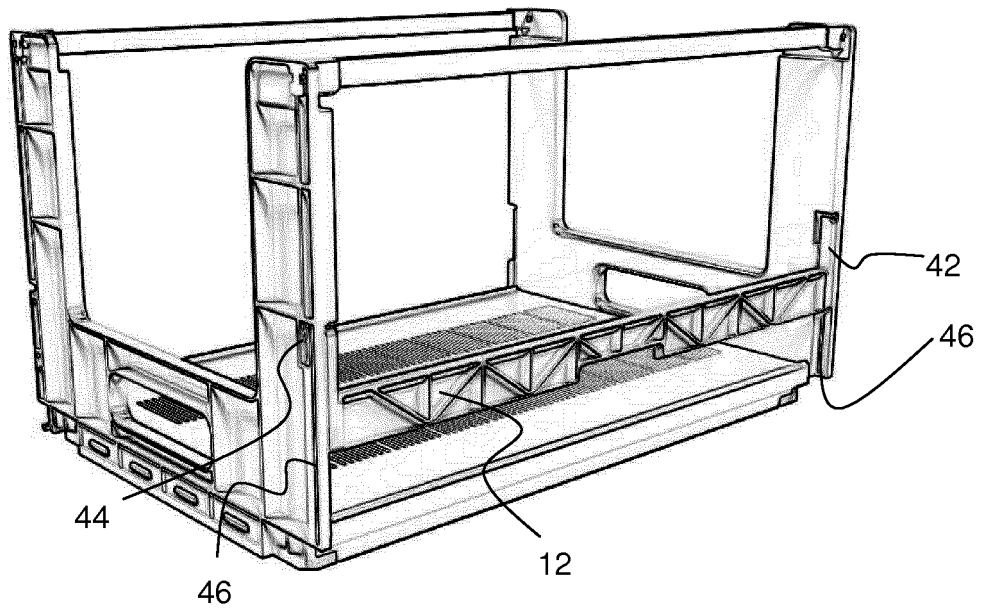


Fig. 4

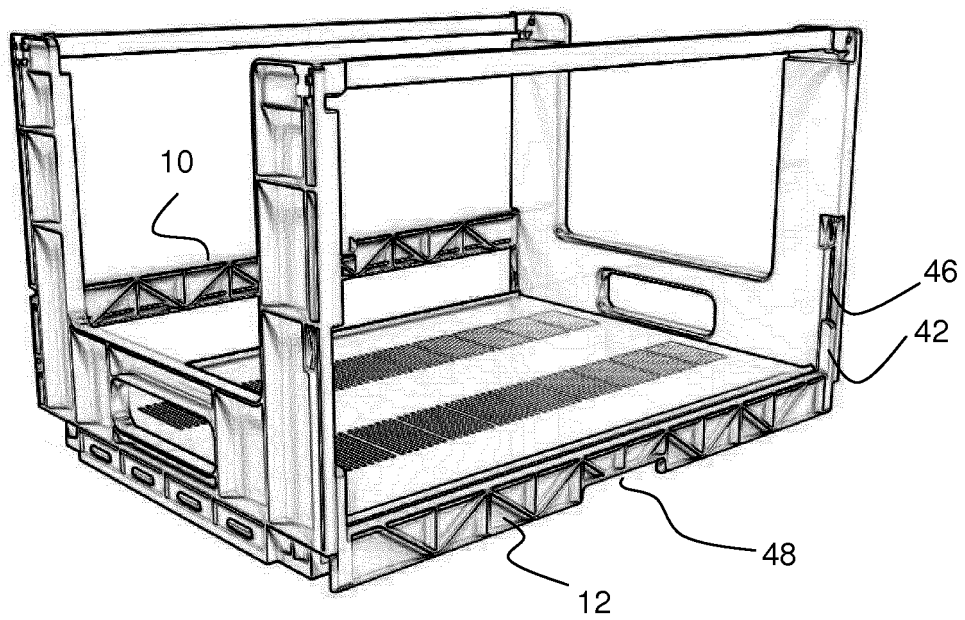


Fig. 5

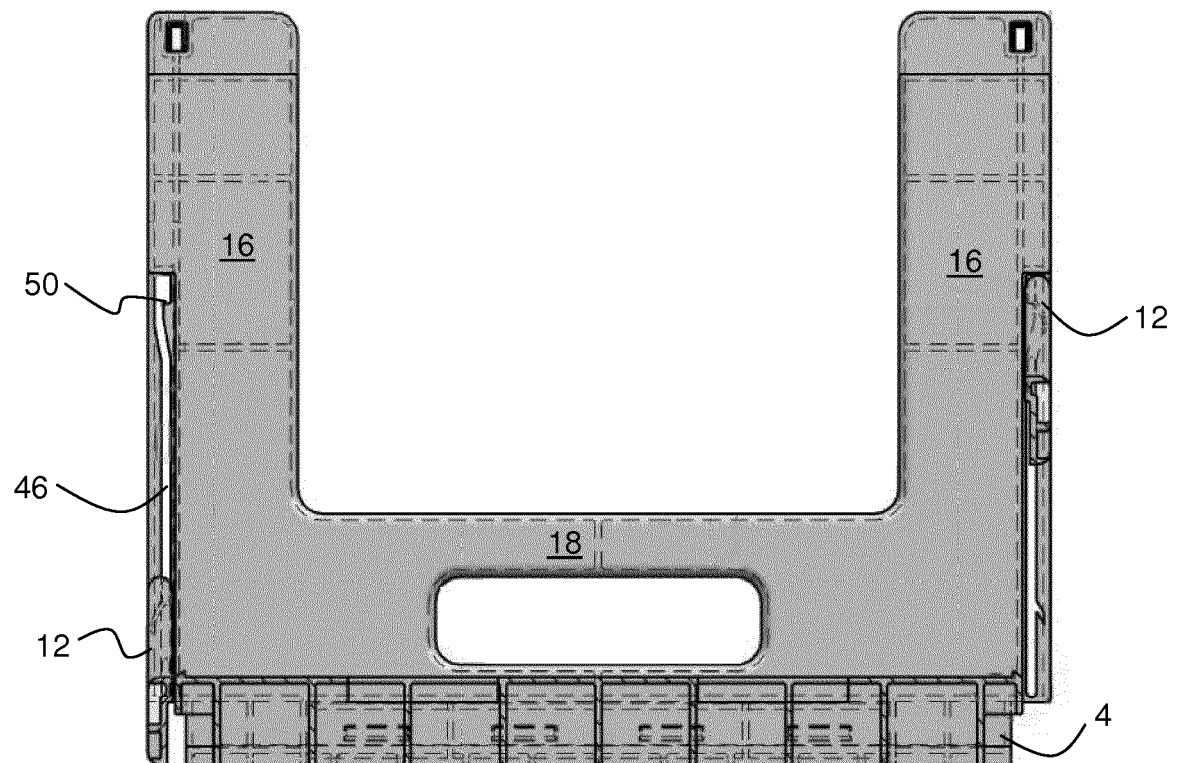


Fig. 6

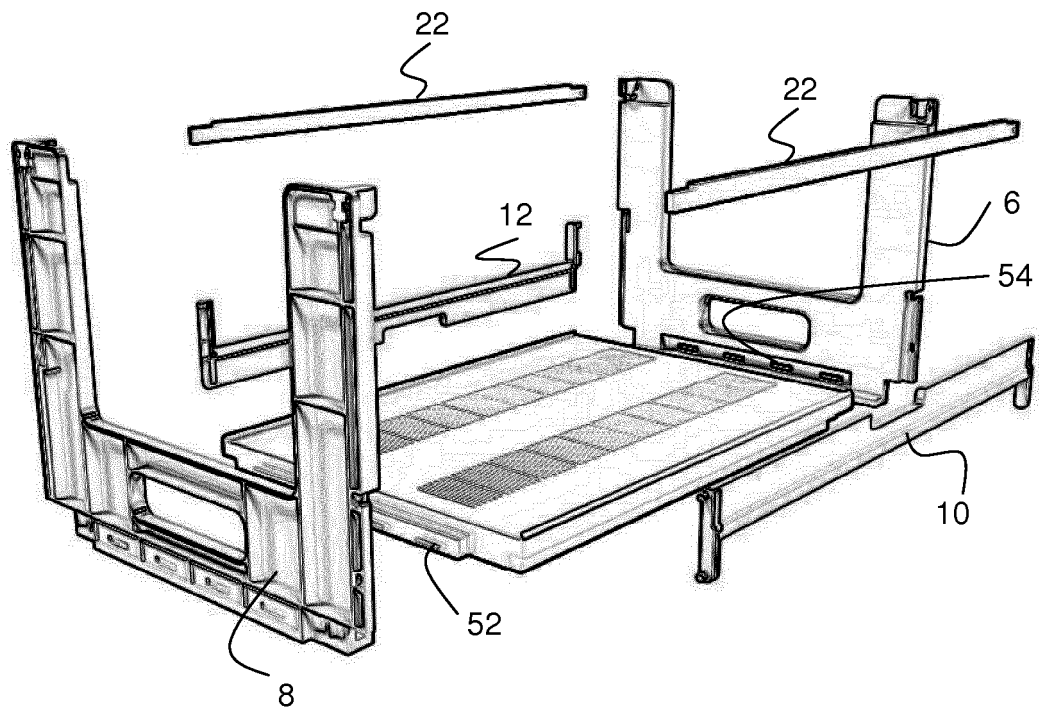


Fig. 7

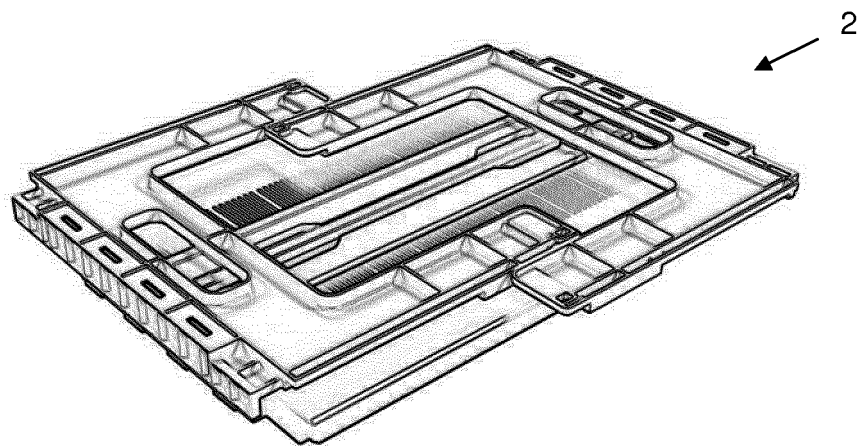


Fig. 8

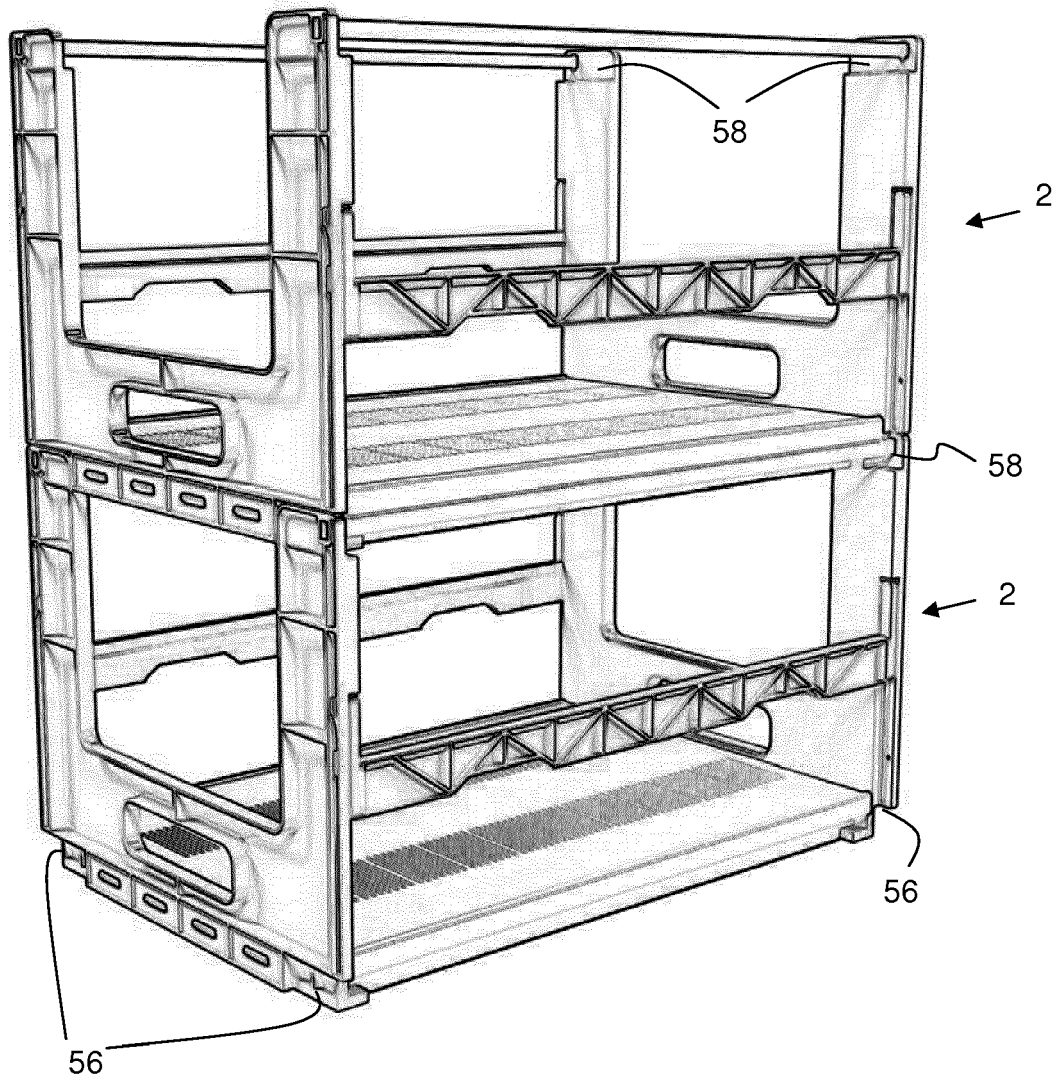


Fig. 9

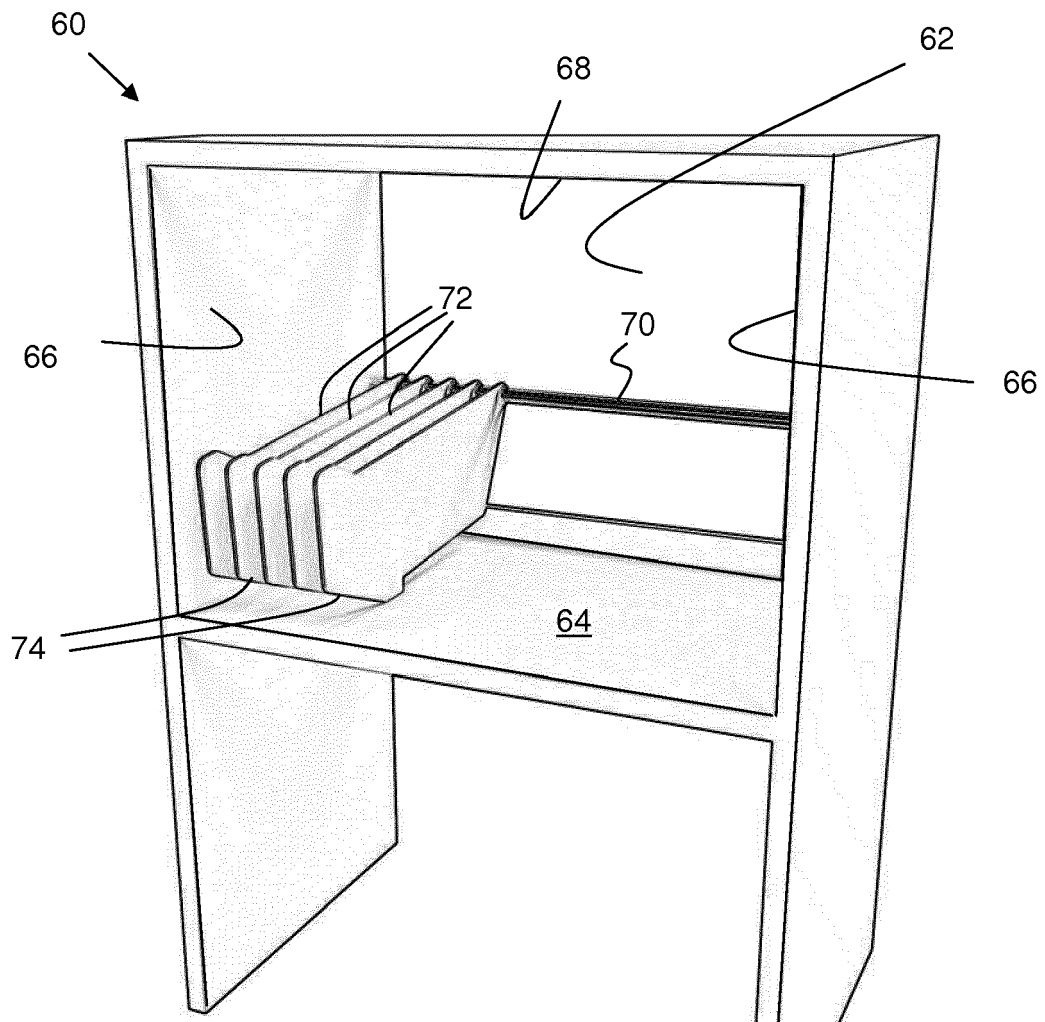


Fig. 10

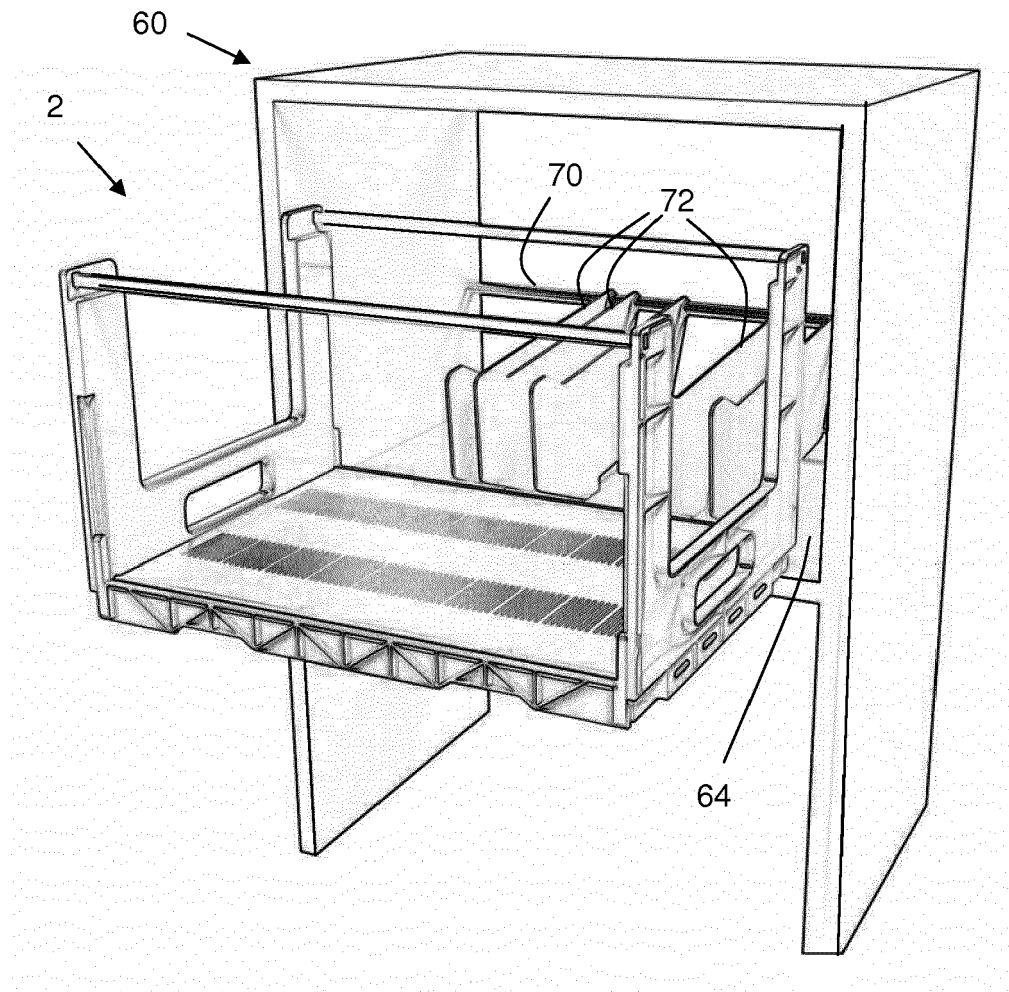


Fig. 11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 18 1303

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	EP 2 540 640 A2 (REHRIG PACIFIC CO [US]) 2. Januar 2013 (2013-01-02)	1-6, 8-10,15	INV. B65D6/16 B07C3/00
Y	* Absatz [0016] * * Absatz [0024] - Absatz [0028] * * Abbildungen 5-9 * * Abbildungen 29-32 *	7	

X	US 6 601 724 B1 (KOEFLDA GERALD R [US] ET AL) 5. August 2003 (2003-08-05)	1,3,6,9, 10,15	
A	* Spalte 2, Zeile 20 - Spalte 2, Zeile 55 * * Spalte 5, Zeile 25 - Spalte 5, Zeile 40 * * Spalte 7, Zeile 50 - Spalte 8, Zeile 40 * * Abbildungen 1-10 *	2,4,5,7, 8	

Y	US 5 161 709 A (OESTREICH JR GERALD F [US]) 10. November 1992 (1992-11-10)	7	
A	* Abbildungen 1-3 *	1-6, 8-10,15	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. Februar 2015	Prüfer Weyand, Tim
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-10, 15

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 14 18 1303

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-10, 15

Behälter

1.1. Anspruch: 15

Verfahren zum Befüllen desselben

2. Ansprüche: 11-14

Sortierregal und Sortiersystem

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

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

EP 14 18 1303

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.

10-02-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2540640 A2	02-01-2013	EP 2540640 A2	02-01-2013
		US 2013001223 A1	03-01-2013
		US 2015028027 A1	29-01-2015
US 6601724 B1	05-08-2003	CA 2326118 A1	20-05-2001
		US 6601724 B1	05-08-2003
		US 2004020821 A1	05-02-2004
US 5161709 A	10-11-1992	KEINE	

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

- WO 2011131301 A1 [0003]