



(10) **DE 10 2013 006 364 A1** 2014.10.16

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2013 006 364.7**

(22) Anmeldetag: **12.04.2013**

(43) Offenlegungstag: **16.10.2014**

(51) Int Cl.: **B65D 67/02 (2006.01)**

B65D 43/16 (2006.01)

B65D 43/04 (2006.01)

B65D 43/06 (2006.01)

B65D 21/02 (2006.01)

(71) Anmelder:

Rösler, Peter, 88239 Wangen, DE

(74) Vertreter:

**Riebling, Peter, Dipl.-Ing. Dr.-Ing., 88131 Lindau,
DE**

(72) Erfinder:

gleich Anmelder

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	196 41 686	C2
US	2004 / 0 074 902	A1
US	2007 / 0 187 277	A1
US	5 699 925	A
EP	1 044 083	B1
EP	1 796 970	B1
WO	99/ 03 648	A1
WO	2005/ 047 109	A2

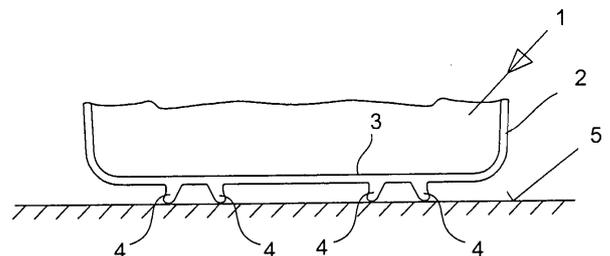
Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Ordnungssystem mit Verpackungsschachteln**

(57) Zusammenfassung: Ordnungssystem mit als Behältern (1, 1a, 1b) ausgebildeten Verpackungsschachteln, an deren Bodenwand (3) ein oder mehrere Standfüße (4) angeordnet sind, die zum Eingriff in zugeordnete, nach oben geöffnete Aufnahmen eine Rastplatte (13) geeignet sind, wobei die Standfüße (4, 4a, 4b, 4c, 4d) in der Art von Rastverbindungen in die als Rastaufnahmen (6) ausgebildeten Aufnahmen (6) der Rastplatte (13, 16) einrastbar sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Ordnungssystem mit Verpackungsschachteln nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Ein solches Ordnungssystem ist beispielsweise mit dem Gegenstand der EP 1 044 083 B1 bekannt geworden. Bei dieser bekannten Vorrichtung werden beliebige Gegenstände bodenseitig auf einer im Rastermaß mit Noppen ausgerüsteten Matte festgelegt. Zu diesem Zweck sind an der Bodenseite der auf der Noppenmatte festzulegenden Gegenstände (zum Beispiel Verpackungsschachteln oder andere nach oben offene Schachteln eines Ordnungssystems) rund profilierte Noppen angeordnet, die in den Zwischenraum zwischen den bodenseitigen Noppen der Noppenmatte eingreifen.

[0003] Nachteil dieser Anordnung ist, dass lediglich ein reibschlüssiger Verbund zwischen den bodenseitigen Noppen der Verpackungsbehälter und der Noppenmatte stattfindet. Ein solches Ordnungssystem ist nicht geeignet, in tragbaren Werkzeugkoffern angeordnet zu werden, weil die reibschlüssige Halterung zwischen den Noppen allein für einen festen Sitz nicht ausreicht, wenn der Werkzeugkoffer in beliebigen Raumlagen gedreht und gewendet wird.

[0004] Ebenso kann ein solches Ordnungssystem nicht in vertikaler Anordnung an einer Wand befestigt werden, weil bei beladenen Behältern der Reibschluss zwischen den ineinander eingreifenden Noppen der Halterung nicht ausreicht.

[0005] Mit dem Gegenstand der DE 196 41 686 C2 ist es bekannt, an der Bodenseite eines Behälters Noppen anzuordnen, die etwa rechteckförmig oder quadratisch profiliert sind.

[0006] Die dort dargestellten Noppen sind als Ausformungen am Metallboden eines Stapelkastens ausgebildet. Sie sind nicht zum Eingriff in eine zugeordnete Aufnahme bestimmt. Es handelt sich vielmehr um stapelbare Kästen, die entsprechend des Rasterabstandes der Noppen versetzt zueinander gestapelt werden können.

[0007] Mit dem Gegenstand der EP 1 796 970 B1 ist ein weiteres Ordnungssystem bekannt geworden, bei dem in der Innenseite eines Werkzeugkoffers oder dergleichen eine Anzahl von noppenförmigen Ausnehmungen eingeformt sind, in die zugeordnete Vorsprünge von dort einschiebbaren Behältern eingreifen.

[0008] Auch hier besteht der Nachteil, dass es sich im Hinblick auf die Befestigung nicht um einen Rastschluss handelt, sondern lediglich um einen Reibungschluss. Aus dem genannten Grund ist dieses

System nicht belastbar, und insbesondere, wenn der Werkzeugkoffer aufrecht getragen wird, wirken keine Gegenkräfte auf die in die nach oben offenen Ausnehmungen am Boden eingeschobenen Behälter.

[0009] Deshalb besteht die Gefahr, dass die Behälter herausfallen. Aus diesem Grund müssen Behälter im bekannten Werkzeugsystem mit einem von der Innenseite des Klappdeckels erzeugten Gegendruck belastet werden, um ein unbeabsichtigtes Herausfallen der in den Noppenaufnahmen eingesetzten Behälter zu vermeiden. Der Gegendruck wird durch eine Schaumstoffmatte oder dergleichen erzeugt. Der verwendete Reibschluss reicht allein demnach nicht für eine sichere Halterung der dort in die noppenförmigen Aufnahmen in der Bodenseite eingepassten Behälter.

[0010] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Ordnungssystem mit Verpackungsschachteln der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass eine wesentlich bessere Halterung zwischen den einzelnen Verpackungsschachteln oder den Behältern und der bodenseitigen Aufnahme an einer beliebigen Befestigungsfläche gegeben ist, ohne dass zur Lagensicherung weitere Befestigungs- oder Gegendruckmittel notwendig sind.

[0011] Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung durch die technische Lehre des Anspruchs 1 gekennzeichnet.

[0012] Merkmal der Erfindung ist, dass die Bodenseite der Behälter Standfüße aufweisen, die in der Art von Rastverbindungen in zugeordnete Aufnahmen in der Bodenseite einrastbar sind.

[0013] Mit der gegebenen technischen Lehre ergibt sich der Vorteil, dass nunmehr ein Rastverbund zwischen Standfüßen an der Bodenseite von Behältern und bodenseitigen Aufnahmen vorgesehen ist, was zu einer wesentlich besseren Belastbarkeit der Steckverbindung führt.

[0014] Es handelt sich demnach um eine rastende Steckverbindung, die nicht nur auf Reibschluss beruht, sondern darüber hinaus noch durch das Ineinandergreifen von zugeordneten Rastelementen eine Verrastung zwischen den Bodenflächen der Behälter und den Aufnahmen der Bodenfläche gewährleistet.

[0015] Damit ergibt sich der Vorteil, dass Behälter beliebiger Art – die auch mit einem Deckel verschlossen werden können und die ein beträchtliches Füllvolumen aufweisen und ein dementsprechendes Gewicht – auf einer Bodenfläche verrastet werden können, und die Bodenfläche nicht nur horizontal ausgerichtet sein muss, sondern sie kann auch vertikal oder hängend ausgebildet sein.

[0016] Es ist stets dafür gesorgt, dass die möglicherweise schweren Behälter nicht aus ihrem Rastverbund herausbrechen können, sodass es mit diesem Ordnungssystem möglich ist, Werkzeugkästen, Ordnungssysteme, Montagekästen, Verkaufswände, Display-Wände und dergleichen so auszubilden, dass die zu verkaufenden Behälter, die möglicherweise mit einem Deckel verschlossen sind und mit Schrauben oder anderen Kleinteilen befüllt sind, nicht aus ihren Rastaufnahmen herausfallen können, auch wenn die Rastaufnahmen im Bereich von wandhängenden Platten angeordnet sind.

[0017] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist es vorgesehen, dass die an der Bodenwand des jeweiligen Behälters angeordneten Standfüße konvex gerichtet sind, das heißt an ihrer Befestigungsfläche am behälterseitigen Boden einen kleineren gegenseitigen Abstand haben als an der vom Behälterboden entfernten Rastfläche, sodass sie im schrägen Winkel konisch auseinander gerichtet angeordnet sind und in zugeordnete, entgegengesetzt verlaufende Rastaufnahmen in der Bodenfläche eingreifen.

[0018] Mit der Anordnung von rastenden Standfüßen an der Bodenfläche eines Behälters ergibt sich der Vorteil, dass die Standfüße für einen sicheren, verkippungsfreien Stand der Behälter auf einer ebenen Aufstellfläche sorgen, und darüber hinaus ergibt sich der weitere Vorteil, dass die Standfüße für eine Stapelbarkeit der Behälter nutzbar sind. Die Behälter können ineinander gestapelt sein, und die Standfüße können so in der Nähe der seitlichen Fläche der Behälter angeordnet sein, dass bei übereinander gestapelten Behältern die jeweils außen liegenden Standfüße in den Innenraum des darüber liegenden Behälters eingreifen, und hierdurch eine verschiebungssichere Stapelung von mehreren übereinander liegenden Behältern möglich ist.

[0019] Ebenso können die Behälter auch versetzt zueinander angeordnet werden, indem eine Stapelung auch bei versetzt zueinander angeordneten Behältern dadurch möglich ist, dass versetzt übereinander liegende Behälter so angeordnet werden, dass der untere Behälter mit seiner Bodenkante in den Zwischenraum oder hinter einem oder mehreren der Standfüße des darüber liegenden Behälters eingreift.

[0020] Die vorliegende Erfindung hat demnach den Vorteil, dass ein doppelter Anwendungszweck erreichbar ist, nämlich einmal ein sicherer Rastverbund zwischen Behältern und einer Rastplatte mit zugeordneten Rastaufnahmen, und zum Zweiten die Möglichkeit besteht, übereinander liegende Behälter stapelbar und verschiebungssicher zu lagern.

[0021] Zur Herstellung eines Rastverbundes ist es im Übrigen vorgesehen, dass die Rastaufnahmen in

der Rastplatte elastisch federnd ausgebildet sind und Hinterschnidungen aufweisen, in welche die behälterseitigen Standfüße unter elastischer Verformung einrasten.

[0022] Die Erfindung beschreibt zwar in einer bevorzugten Ausgestaltung die Formgebung, dass an der Bodenseite des Behälters rastende (etwa stielartige und/oder bogenförmig gekrümmte und/oder schräg nach außen gerichtete) Standfüße angeordnet sind und auf der Rastplatte nach oben geöffnete Rastaufnahmen vorgesehen sind.

[0023] Selbstverständlich betrifft die vorliegende Erfindung auch die kinematische Umkehrung, dass nämlich Rastaufnahmen an der Unterseite von Behältern vorgesehen sind, und nach oben gerichtete Standfüße auf der Oberseite einer Rastplatte angeordnet sind.

[0024] In einer Weiterbildung der Erfindung ist es vorgesehen, dass die Behälter jeweils mit einem Deckel verschließbar sind, wobei insbesondere ein rastender oder nicht-rastender Stülpedeckel bevorzugt wird. Es können jedoch auch Schwenkdeckel verwendet werden.

[0025] Ferner wird es bevorzugt, wenn an der Seitenwand des Behälters eine Aufhängelasche angeordnet ist, die in einem Filmscharnier schwenkbar parallel zu einer Seitenwand des Behälters ausgebildet ist. Damit ergibt sich der Vorteil, dass beim Einschwenken der Aufhängelasche eine Platzersparnis beim dichten Aneinanderreihen von Behältern auf der Rastplatte möglich ist.

[0026] In einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass bei miteinander verketteten Behältern, die (auf der Rastplatte) randseitig aneinander anstoßen, Eingriffsöffnungen in den Randbereichen der aneinander anstoßenden Deckel vorgesehen sind.

[0027] Hierbei wird vorausgesetzt, dass die Behälter beispielsweise mit einem Stülpedeckel oder einem anderen flexiblen Deckel verschlossen sind und die Stülpedeckel von vier (oder zwei) aneinander, in einem Eckenbereich treffenden Behältern, (in diesem Bereich) eine runde Eingriffsöffnung ausbilden.

[0028] Die Ecken aller vier (oder 2) Stülpedeckel von im Rastermaß auf der Rastplatte eingerasteten Behältern treffen sich demnach im Bereich einer Eingriffsöffnung. Um nun einen Deckel eines Behälters öffnen zu können, ist es vorgesehen, dass mit dem Finger in die Eingriffsöffnung hineingegriffen werden kann, wobei beabsichtigt ist, dass der Finger die Ecke der Stülpedeckel der dort in die Eingriffsöffnung hineinragenden Behälter, die nicht geöffnet werden sollen, herunterbiegt, und mit dem Finger der gleichen

Hand wird dann der Stülpedeckel angehoben, der zu dem Behälter gehört, der geöffnet werden soll.

[0029] Die Erfindung ist im Übrigen nicht auf eine Rastmatte beschränkt, die Rastaufnahmen bildet. Selbstverständlich ist es bei allen anderen, hier nicht näher beschriebenen Ausführungsformen vorgesehen, dass die Profilform der Rastaufnahmen der Rastmatte mit der Profilform der Rastelemente an der Bodenseite des Behälters zusammenwirkt, um so einen Rastverbund zu erbringen.

[0030] Statt einer Rastplatte mit eingeformten Rastaufnahmen ist es in einer anderen Ausgestaltung vorgesehen, ein Rastgitter zu verwenden, das wiederum Rastaufnahmen ausbildet, die durch Doppel-T-profilförmige Profilstäbe gebildet sind, die auch als Raststreifen bezeichnet werden, hinter deren Doppel-T-förmigem Profil die Standfüße der Behälter einrasten. Derartige Doppel-T-förmige Hinterschneidungen können demnach auch das Rastprofil der Rastplatte **13**, **13'** bilden.

[0031] Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander.

[0032] Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung, werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

[0033] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

[0034] Es zeigen:

[0035] **Fig. 1:** Schnitt durch eine Ausführungsform eines Behälters, der auf einer ebenen Standfläche steht

[0036] **Fig. 2:** die Darstellung nach **Fig. 1** mit dem Behälter, der in einer Rastplatte verrastet ist

[0037] **Fig. 3:** der Einrastvorgang des Behälters nach **Fig. 1** und **Fig. 2** in die Rastplatte nach **Fig. 2** und **Fig. 3**

[0038] **Fig. 4:** das Einrasten des Behälters nach **Fig. 3** in die Rastplatte nach **Fig. 3**

[0039] **Fig. 5:** die kinematische Umkehrung einer Rastplatte, die in **Fig. 4** dargestellt ist

[0040] **Fig. 6:** der Einrastvorgang der Standfüße eines Behälters in die Rastaufnahmen der Rastplatte

[0041] **Fig. 6A:** die bodenseitige Anordnung der Standfüße an einem Behälter in einer ersten Ausführungsform

[0042] **Fig. 6B:** die verschiedenen Möglichkeiten der bodenseitigen Anordnung von Standfüßen an der Bodenseite eines Behälters

[0043] **Fig. 7:** der fertig verrastete Zustand des Behälters nach **Fig. 6** in die Rastaufnahmen der Rastplatte **13**

[0044] **Fig. 7A:** die bodenseitige Ansicht der Standfüße des Behälters mit der Darstellung verschiedener Profilformen und Anordnungen von Standfüßen

[0045] **Fig. 8:** eine weitere Ausführungsform der Ausbildung von Standfüßen, die nicht als separate Einzelelemente, sondern als rastende Profilkuppen ausgebildet sind

[0046] **Fig. 8a:** die Draufsicht auf verschiedene Anordnungen und Profilformen von Standfüßen, wobei auch das elastische Verformen der Standfüße am Behälter und die elastische Verformung der Rastaufnahmen an der Rastplatte dargestellt ist

[0047] **Fig. 8b:** eine andere Ausführung eines Standfußes

[0048] **Fig. 8c:** eine gegenüber **Fig. 8b** abgewandelte Ausführung

[0049] **Fig. 9:** eine Draufsicht auf eine erste Ausführungsform eines Behälters mit einer schwenkbaren Aufhängelasche

[0050] **Fig. 10:** die Seitenansicht der Anordnung nach **Fig. 9**

[0051] **Fig. 11:** eine weitere Ausführungsform eines Behälters mit einer schwenkbaren Aufhängelasche

[0052] **Fig. 12:** die Behälterform nach **Fig. 11** bei eingeschwenkter Aufhängelasche

[0053] **Fig. 13:** die mithilfe von jeweils einer Aufhängelasche miteinander verketteten Behälter in Draufsicht

[0054] **Fig. 14:** ein Behälter in Seitenansicht und teilweise im Schnitt mit einem Stülpedeckel vor der Einrastung

[0055] Fig. 15: der Behälter nach Fig. 14 mit dem eingerasteten Stülpedeckel

[0056] Fig. 16: eine zweite Ausführungsform eines Behälters mit einem Schiebelister-Deckel

[0057] Fig. 17: eine dritte Ausführungsform eines Behälters nach der Erfindung mit einem Schwenkdeckel

[0058] Fig. 18: die Draufsicht auf eine Rastplatte mit quadratisch ausgebildeten Rastaufnahmen und rund profilierten Rastaufnahmen (in einer anderen Ausgestaltung)

[0059] Fig. 19 und Fig. 20: die Draufsicht und die Seitenansicht einer Deckelöffnung für aneinander angeordnete Behälter nach der Erfindung mit Stülpedeckeln

[0060] Fig. 21: die Draufsicht auf die Bodenseite eines Behälters mit Stand- oder Rastfüßen

[0061] Fig. 22: der Ersatz der Rastplatte durch eine Rastgittermatte in Draufsicht

[0062] Fig. 23 Schnitt gemäß der Linie A-A nach Fig. 22 durch die Rastgittermatte Die Zeichnungen offenbaren ein neuartiges Ordnungssystem, welches sich dadurch auszeichnet, dass jeweils ein Behälter 1 mit bodenseitigen Standfüßen 4 ausgerüstet ist, die schräg nach außen von der Bodenfläche ausgerichtet sind, um so in zugeordnete Rastaufnahmen 6 einer Rastplatte 13 eingerastet zu werden.

[0063] Der Behälter 1 besteht in allgemeiner Form aus Seitenwänden 2 und einer Bodenwand 3, an deren Unterseite die besagten Standfüße 4 angeformt sind.

[0064] Die Fig. 2 zeigt das Einrasten der in Fig. 1 dargestellten Standfüße 4 in die zugeordneten Rastaufnahmen 6 einer Rastplatte 13, wobei in Verbindung mit Fig. 6 erkennbar ist, dass es beim Einrasten der Standfüße 4 zu einer elastischen Verformung sowohl der Standfüße als auch der Hinterschneidungen 8 im Bereich der Rastaufnahmen 6 der Rastplatte 13 kommt, sodass ein absolut sicherer Rastverbund gegeben ist.

[0065] Nachdem die Standfüße 4 unter dichtem Abstand jeweils entgegengesetzt konisch gerichtet sind, kommt es zu einer gegenseitigen Verspannung der Standfüße 4 im Bereich der Rastaufnahme 6 der Rastplatte 13, sodass eine verschiebungssichere Rastlage erreicht wird.

[0066] Die Fig. 3 zeigt die Ausführungsform nach Fig. 2, wo erkennbar ist, dass die Standfüße 4, die zunächst auf einer ebenen Standfläche 5 aufgestellt

sind, in Hinterschneidungen 8 der Rastaufnahmen 6 einrastbar sind.

[0067] Dies ist auch in Fig. 4 dargestellt, nur dass dort die Rastaufnahmen sehr klein ausgebildet sind, nämlich in kinematischer Umkehrung zu der Darstellung in Fig. 3 sind die Rastaufnahmen 6' nun im Bereich der kleineren noppenförmigen oder gitterförmigen Rastaufnahmen der Rastplatte angeordnet.

[0068] Die Fig. 5 zeigt die kinematische Umkehrung zur Fig. 4, wobei die in Fig. 4 gezeigte Rastplatte 13' auch um 180 Grad gewendet oder umgedreht werden kann, um so die Darstellung nach Fig. 5 zu erreichen, sodass dann die Standfüße 4 in die weiter auseinanderliegenden Rastaufnahmen 6 einrasten können.

[0069] Auf diese Weise hat die Rastplatte 13 einen doppelten Effekt, weil sie sowohl von der oberen als auch von der unteren Seite her als Rastaufnahmen 6, 6' ausgebildet, die je nach Wahl der Raststellung und der Orientierung der Behälter 1 verwendet werden können.

[0070] Dies setzt voraus, dass die Standfüße 4 in einem bestimmten Rastermaß zu den Rastaufnahmen 6, 6' der Rastplatte 13, 13' ausgebildet sind.

[0071] Die Fig. 6, Fig. 6A und Fig. 6B zeigen verschiedene Möglichkeiten der Verrastung.

[0072] Zunächst ist in Fig. 6 dargestellt, dass die Achsen 11, welche die Längsachsen durch die Standfüße 4 beschreiben, schräg nach außen gerichtet sind und somit einen Winkel 12 zur jeweiligen Vertikalen einnehmen.

[0073] Umgekehrt bilden die Rastaufnahmen 6 jeweils eine Bodenfläche 7, die seitlich durch Rastvorsprünge 9 begrenzt ist, welche Rastvorsprünge 9 sich von der Bodenfläche 7 nach oben erheben und Hinterschneidungen 8 ausbilden.

[0074] Fig. 6 zeigt, dass wenn die Verrastung in Pfeilrichtung 14 stattfindet, die Standfüße 4 elastisch sich einwärts verbiegen und in Pfeilrichtung 15 den gegenseitigen Abstand verringern, während umgekehrt die Rastvorsprünge 9 in Pfeilrichtung 10 nach außen elastisch verbogen werden, sodass die Standfüße 4 mit ihren vorderen freien Enden in den Raum der Hinterschneidungen 8 hinter den Rastvorsprüngen 9 gelangen. Damit ist ein einwandfreier Rastverbund gegeben.

[0075] Nachdem die Rastvorsprünge 9 als Bogenflächen oder als abgerundete Flächen ausgebildet sind, ist ein einfaches Einschieben der Standfüße 4 in die Rastaufnahmen 6 der Rastplatte 13 möglich, ohne dass das Einrasten schwergängig wäre oder zu einer Beschädigung der Standfüße 4 führen würde.

[0076] Die **Fig. 6a** zeigt in einer ersten Ausführungsform, dass die Standfüße **4** jeweils im Winkel von 90 Grad zueinander versetzt an der Bodenwand **3** des Behälters **1** angeordnet sind, wobei die Standfüße **4** bevorzugt im äußeren Eckenbereich des Behälters **1** angeordnet sind. Hierdurch wird auch die Stabilität der Standfüße verbessert, weil die Bodenwand **3** des Behälters **1** in diesem Eckenbereich besonders stabil ausgebildet ist. Die **Fig. 6b** zeigt, dass die Standfüße **4** jedoch auch in anderer Weise angeordnet sein können, wie dies mit den Standfüßen **4a**, **4b**, **4c** und **4d** dargestellt ist.

[0077] Die eckenseitige Anordnung der Standfüße **4**, **4a**, **4b**, **4c**, **4d** nach den **Fig. 6a** und **Fig. 6b** hat den weiteren Vorteil, dass die Behälter **1** dadurch stapelbar sind, weil die Standfüße **4**, **4a**, **4b**, **4c**, **4d** des oberen Behälters in die nach oben offene Behälteröffnung eines weiteren Behälters **1** eingreifen und damit verschiebungsgesichert auf dem darunter liegenden Behälter gelagert sind.

[0078] Die **Fig. 6b** zeigt ferner, dass die Standfüße im Winkel von 90 Grad zueinander versetzt sein können, wie dies bei Ziffer **4a** gezeigt ist. Die Ziffer **4b** zeigt, dass die Standfüße **4** auch parallel und im gegenseitigen Abstand zueinander angeordnet sein können, wobei die Standfüße auch gemäß Ziffer **4d** in einem anderen Abstand zueinander angeordnet sein können. Die Konfiguration nach **4c** zeigt, dass auch mehrere Standfüße, zum Beispiel vier Standfüße, im Winkel von jeweils 90 Grad eine nach vier Seiten gerichtete Rastaufnahme bilden.

[0079] Die Erfindung ist nicht darauf beschränkt, dass die in der **Fig. 6b** gezeigten Anordnungen der Standfüße **4a**, **4b**, **4d** und **4c** in vierfacher Anordnung jeweils im Eckenbereich des Behälters angeordnet sind. Es kann in einer anderen Ausgestaltung vorgesehen sein, dass zum Beispiel die Standfüße **4a** allein in einem einzigen Eckenbereich oder diagonal gegenüberliegend an der Bodenwand **3** des Behälters **1** angeordnet sind. Ebenso ist es möglich, dass jede beliebige Konfiguration der Standfüße nach **4a**, **4b**, **4c** und **4c** im Mittenbereich der Bodenwand **3** singular angeordnet ist.

[0080] Demgemäß umfasst die Erfindung sämtliche Konfigurationen, Kombinationen und Anordnungen von Standfüßen **4**, **4a**, **4b**, **4c** und **4d**, die entweder singular an der Bodenwand **3** des Behälters **1** angeordnet sein können, oder auch zum Beispiel diagonal in den Ecken zueinander versetzt angeordnet sind, oder auch vierfach jeder Ecke zugeordnet sind, oder auch beliebig auf der Bodenwand **3** verteilt sind.

[0081] Die Verteilung der Standfüße hängt also vom Rastermaß ab, welches durch die Rastaufnahmen **6**, **6'** der Rastplatte **13**, **13'** vorgegeben ist.

[0082] Die **Fig. 7** zeigt den fertig verrasteten Zustand, bei dem erkennbar ist, dass die freien äußeren Ecken der Standfüße **4**, die bogenförmig konisch nach außen abgebogen sind, in die Hinterschneidungen **8** der Rastaufnahme **6** eingreifen und dort verrastet sind. Anstatt der Standfüße, die als rippenförmige Vorsprünge an der Bodenwand **3** eines Behälters **1** angeformt sind, ist es auch möglich, in sich geschlossene Standfüße **24**, **24a**, **24b** zu verwenden. Die **Fig. 7a** zeigt hierbei, dass die Standfüße **4** auch in der Form von als Hohlprofil ausgebildeten noppenförmigen Standfüßen **24** ausgebildet sein können. **Fig. 7a** zeigt verschiedene Formgebungen der Hohlprofile, die als **24a**, **24b** und **24** in **Fig. 7a** dargestellt sind.

[0083] Die **Fig. 8** zeigt hierbei einen solchen noppenförmigen Standfuß **24**, der im Wesentlichen als Hohlprofil ausgebildet ist, und der entweder als geschlossenes Hohlprofil oder einseitig offenes Hohlprofil ausgebildet sein kann.

[0084] Dieses noppenförmige Profil kann gemäß **Fig. 8b** aus einer einzelnen vorstehenden Noppe bestehen, die in ihrem Wandbereich eine Rastnut **17** ausgebildet, die geeignet ist, in die zugeordnete Hinterschneidung **8** im Bereich der Rastaufnahme **6** eingerastet zu werden. Dies ist in **Fig. 8a** dargestellt, dass verschiedene Standfußprofilformen **24a**, **24b**, **24c** und **24d** vorgesehen werden können, wobei auch solche Standfüße **24** auch in sich geteilt ausgebildet sein können, wie dies in **Fig. 8c** dargestellt ist. Hier besteht der Standfuß aus insgesamt zwei Hälften, die durch einen mittleren Einschnitt **18** voneinander getrennt sind und so elastisch ausgebildet sind. Die jeweils obere Fläche des Standfußes in allen Darstellungen der **Fig. 8**, **Fig. 8a**, **Fig. 8b** und **Fig. 8c** ist an der Bodenwand **3** des Behälters **1** angeformt.

[0085] Die **Fig. 9** bis **Fig. 13** zeigen eine Verkettungsmöglichkeit von Behältern, die raumsparend aneinander angereiht sind, ohne dass die möglicherweise an den jeweiligen Behälter angeordneten Aufhängelaschen **22** die Aneinanderreihung der Behälter **1** stört.

[0086] Die **Fig. 9** und **Fig. 10** zeigen hierbei einen Behälter **1**, der durch einen Stülpedeckel **19** von oben abgeschlossen ist. Jeder Stülpedeckel **19** weist einen umlaufenden Rand **20** auf, der sich über den Behälterrand erstreckt, und vom Rand **20** ausgehend vertieft erstreckt sich eine Bodenfläche **21**, die sich teilweise in den Innenraum des Behälters **1** hineinstreckt, und einen reibschlüssigen Verbund mit der Seitenwand **2** des Behälters **1** ergibt.

[0087] Damit können die Stülpedeckel **19** unter Reibschluss in die nach oben offene Aufnahme des Behälters **1** eingesteckt werden. Dies ist aus den **Fig. 14** und **Fig. 15** zu entnehmen.

[0088] Die Fig. 16 zeigt einen Schiebedeckel **35**, dessen einander gegenüber liegenden Randbereiche **20** den umlaufenden Rand des Behälters umgreifen.

[0089] Fig. 17 zeigt einen Schwenkdeckel **37**, der in einer behälterseitigen Schwenkachse **38** in Pfeilrichtung **40** einseitig schwenkbar gelagert ist. Am freien, schwenkbaren Ende ist eine Rastlasche **39** zum Eingriff an der gegenüber liegenden Seitenwand des Behälters angeordnet.

[0090] Gemäß Fig. 9 ist an einer Seitenwand **2** des Behälters **1** eine Aufhängelasche **22** angeordnet, an der in an sich bekannter Weise eine Öffnung **25** für den Durchgriff eines Aufhängehakens angeordnet ist.

[0091] Erfindungsgemäß ist die Aufhängelasche **22** in einer Schwenkachse **26** über ein Filmscharnier schwenkbar an der Seitenwand **2** oder am umlaufenden Rand des Behälters **1** schwenkbar gelagert. Demnach kann die Aufhängelasche **22** in Pfeilrichtung **27** nach unten verschwenkt werden, und kann an einer an der Seitenwand **2** des Behälters **1** angeordneten Haltesteg **28** verrastet werden. Zu diesem Zweck wird die mittige Öffnung **25** in der Aufhängelasche **22** über eine Rastnuppe **29** am vorderen Ende des Haltestegs **28** verschwenkt, und kann dort festgesetzt werden. Die Fig. 11 zeigt eine andere Formgebung eines Haltestegs **28**, wobei jedoch die gleiche Rastnuppe **29** verwendet wird.

[0092] Die Fig. 12 zeigt das Verschwenken der Aufhängelasche **22** in Pfeilrichtung **27** und die Verrastung auf der Rastnuppe **29**.

[0093] Zum Transport werden demnach die Aufhängelaschen **22** in Pfeilrichtung **27** heruntergeschwenkt und mit der Rastnuppe **29** an der Seitenwand **2** verrastet, sodass die Behälter **1**, **1a**, **1b** gemäß Fig. 13 platzsparend aneinander angereiht werden können. Erst in Gebrauchsstellung, wenn die Behälter zum Beispiel an einer Aufhängewand oder dergleichen aufgehängt werden sollen, werden die Aufhängelaschen **22** aus ihrem Rasteingriff mit der Rastnuppe **29** gelöst und wieder in die hochgeschwenkte Stellung nach Fig. 9 und Fig. 10 verschwenkt.

[0094] Damit ist es erstmals möglich, sogenannte SB-Verpackungen mit Standfüßen **4** platzsparend auf einer Rastplatte **13**, **13'** anzuordnen und gleichzeitig dafür zu sorgen, dass die Stülpedeckel **19** in besonderer Weise geöffnet und verschlossen werden können.

[0095] Die Fig. 19 und Fig. 20 zeigen, dass der Stülpedeckel **19** im Randbereich jeweils eine etwa halbrunde Ausnehmung **23** trägt, und dass die aneinander angereihten Behälter **1**, **1a**, **1b** jeweils im Bereich ihrer Stülpedeckel-Seitenflächen aneinander an-

stoßen. Somit treffen sich alle halbrunden Ausnehmungen **23** von aneinander anstoßenden Stülpedeckeln von Behältern **1**, **1a**, **1b**, **1c**, wie dies in Fig. 20 dargestellt ist. Damit wird eine Eingriffsöffnung **30** im zusammenstoßenden Eckenbereich der Stülpedeckel definiert, wie es in Fig. 20 dargestellt ist. Der eine Randbereich wird beim Öffnen des Stülpedeckels **19** des Behälters **1** gemäß Fig. 20 angehoben, während der gegenüberliegende Randbereich des anderen Stülpedeckels **19** vom Behälter **1a** heruntergedrückt wird. Auf diese Weise kann mit dem Finger **31** einer Hand eine leichte Entfernung des jeweiligen Stülpedeckels von aneinander angereihten Behältern erfolgen, und bei dieser Öffnungsbewegung besteht nicht die Gefahr, dass sich die Behälter aus ihrem Rastverbund mit der Rastplatte **13**, **13'** herausheben, wie dies beim Stand der Technik zu befürchten war.

[0096] Auch wenn große Aushebekräfte auf den Stülpedeckel **19** zum Lösen des Stülpedeckels gemäß Fig. 20 wirken, reicht die Aushebelkraft nicht aus, den Rastverbund des Behälters **1**, **1a** an der Bodenwand **3** mit den erfindungsgemäßen Standfüßen **4** oder den Standfüßen **24** zu lösen.

[0097] In Fig. 18 ist die Draufsicht auf eine Rastplatte **13** mit Darstellung von verschiedenen Ausführungen von Rastaufnahmen **6** gezeigt.

[0098] Die Rastaufnahmen **6** sind als quadratische, einseitig offene, etwa becherförmige Profilformen ausgebildet. Diese Profilformen sind zum Beispiel in der Draufsicht quadratisch ausgebildet oder rund, wie dies in Fig. 18 ebenfalls anhand eines anderen Ausführungsbeispiels dargestellt ist. Es können auch quadratische oder runde Rastaufnahmen abwechselnd oder beliebig verteilt die Oberfläche der Rastplatte **13**, **13'** bilden. Dies zeigt die Fig. 18, dass die dort gezeichneten Profilformen beliebig untereinander kombiniert werden können oder auch singular vorhanden sein können.

[0099] Es ist nicht lösungsnotwendig, dass die Rastaufnahmen **6**, **6'** quadratisch oder rund profiliert sind. Sie können auch jede andere beliebige Profilform aufweisen, wie zum Beispiel eine Rechteckprofilform, oval, elliptisch oder in jeder beliebigen anderen Weise. Es kommt nur darauf an, dass von einer Bodenfläche **36** ausgehend sich seitlich nach oben Seitenwände **32** erstrecken, in deren Bereich die vorher genannten Rastvorsprünge **9** mit dazugehörigen Hinterschneidungen **8** angeordnet sind. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind im Bereich der symmetrisch ausgebildeten Rastaufnahmen **6** gegenüberliegende Hinterschneidungen **8** vorgesehen. Anstatt der Ausbildung von zwei gegenüberliegenden Hinterschneidungen **8**, wie es in Fig. 18 dargestellt ist, können auch insgesamt in der Rastaufnahme **6** vier gegenüberliegende Hinterschneidungen vorgesehen sein. Die Hinterschneidungen **8** können einander ge-

genüberliegend im Eckenbereich und/oder im Seitenwandbereich angeordnet sein.

Bezugszeichenliste

[0100] In manchen Fällen reicht es aber auch aus, eine einzige Hinterschneidung zu verwenden, während die gegenüberliegende Seitenwand glatt ausgebildet ist.

[0101] Ebenso kann es in einer Weiterbildung der vorliegenden Erfindung vorgesehen sein, dass die einander gegenüberliegenden Hinterschneidungen **8** mit den dazugehörigen Rastvorsprüngen **9** diagonal gegenüberliegend vorgesehen sind.

[0102] Ebenso ist es möglich, dass die Hinterschneidungen **8** als insgesamt ringsumlaufende Ringnut ausgebildet sind, die von einem ringsumlaufenden Rastvorsprung begrenzt sind.

[0103] Es ist auch eine beliebige Unterteilung (Unterbrechung) am Umfang der umlaufenden Ringnut und dem darüber liegenden Rastvorsprung möglich, sodass zum Beispiel sechs oder acht derartige unterteilte oder segmentierte Hinterschneidungen mit dazugehörigen Rastvorsprüngen vorgesehen sind.

[0104] Die **Fig. 21** zeigt die Anordnung von verschiedenartigen Standfüßen **4** oder noppenförmigen Standfüßen **24**, die in beliebiger Weise an der Bodenwand **3** des Behälters **1** angeformt sind, und jeweils zu dem Rastermaß der Rastplatte **13**, **13'** passen müssen.

[0105] Weil die Erfindung ein gleichmäßiges Rastermaß für alle rastenden Behälter **1** vorsieht, ist es selbstverständlich möglich, dass die Behälter an jeder beliebigen Orientierung auf der Rastplatte **13** aufgesteckt werden können. Die Behälter können sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung oder auch diagonal auf die zugeordnete Rastaufnahme **6**, **6'** der Rastplatte **13**, **13'** aufgesteckt werden. Es ist also jede beliebige Lagenorientierung der rastenden Behälter **1** auf der Rastplatte **13**, **13'** möglich.

[0106] Die **Fig. 22** und **Fig. 23** zeigen als Ersatz für eine Rastplatte **13**, **13'**, dass eine solche Rastplatte auch als Rastgitter ausgebildet sein kann, wobei mehrere sich kreuzende Gitterstäbe **34** vorgesehen sind, und die Gitterstäbe gemäß **Fig. 23** im Schnitt etwa ein hammerförmiges (Doppel-T) Profil aufweisen, das Hinterschneidungen bildet, hinter die die Standfüße **4** oder die noppenförmigen Standfüße **24** eingearastet werden können.

[0107] Bei dieser Ausführungsform entfällt die Bodenwand **33** der Rastplatte **13**, **13'** und es sind nur noch Gitterstäbe vorhanden, in deren Bereich das Rastprofil angeordnet ist. Die sich kreuzenden Gitterstäbe **34** bilden zwischen sich die Rastaufnahmen **6** aus.

1	Behälter
2	Seitenwand
3	Bodenwand
4	Standfuß
5	Standfläche
6	Rastaufnahme 6'
7	Bodenfläche
8	Hinterschneidung
9	Rastvorsprung
10	Pfeilrichtung
11	Achse
12	Winkel
13	Rastplatte 13'
14	Pfeilrichtung
15	Pfeilrichtung
16	Rastgitter
17	Rastnut
18	Einschnitt
19	Stülpdeckel
20	Rand
21	Bodenfläche
22	Aufhängelasche
23	Ausnehmung
24	Standfuß a, b, c, d
25	Öffnung
26	Schwenkachse
27	Pfeilrichtung
28	Haltesteg
29	Rastnuppe
30	Eingriffsöffnung
31	Finger
32	Seitenwände
33	Bodenwand
34	Gitterstab
35	Schiebedeckel
36	Bodenfläche
37	Schwenkdeckel
38	Schwenkachse
39	Rastlasche
40	Pfeilrichtung

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 1044083 B1 [0002]
- DE 1964168602 [0005]
- EP 1796970 B1 [0007]

Patentansprüche

1. Ordnungssystem mit als Behältern (**1, 1a, 1b**) ausgebildeten Verpackungsschachteln, an deren Bodenwand (**3**) ein oder mehrere Standfüße (**4**) angeordnet sind, die zum Eingriff in zugeordnete, nach oben geöffnete Aufnahmen eine Rastplatte (**13**) geeignet sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Standfüße (**4, 4a, 4b, 4c, 4d**) in der Art von Rastverbindungen in die als Rastaufnahmen (**6**) ausgebildeten Aufnahmen (**6**) der Rastplatte (**13, 16**) einrastbar sind.

2. Ordnungssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die an der Bodenwand (**3**) des jeweiligen Behälters (**1, 1a, 1b**) angeordneten Standfüße (**4, 4a, 4b, 4c, 4d**) konvex auswärts gerichtet sind.

3. Ordnungssystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rastplatte (**13, 13'**) als Rastgitter (**16**) ausgebildet ist.

4. Ordnungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rastaufnahmen (**6, 6'**) in der Rastplatte (**13, 13', 16**) elastisch federnd ausgebildet sind und Hinterschneidungen (**8**) aufweisen, in welche die behälterseitigen Standfüße (**4, 4a, 4b, 4c, 4d; 24, 24a, 24b**) unter elastischer Verformung einrasten.

5. Ordnungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Behälter (**1, 1a, 1b**) mit einem Stülpedeckel (**19**) oder einem Schiebedeckel (**35**) oder einem Schwenkdeckel (**37**) verschließbar sind.

6. Ordnungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass an einer Seitenwand (**2**) des Behälters (**1, 1a, 1b**) eine Aufhängelasche (**22**) angeordnet ist, die in einem Filmscharnier schwenkbar parallel zu einer Seitenwand des Behälters gelagert ist.

7. Ordnungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei miteinander verketteten Behältern (**1, 1a, 1b**), die (auf der Rastplatte) randseitig aneinander anstoßen, Eingriffsöffnungen (**30**) in den Randbereichen der aneinander anstoßenden Deckel (**19, 35, 37**) vorgesehen sind.

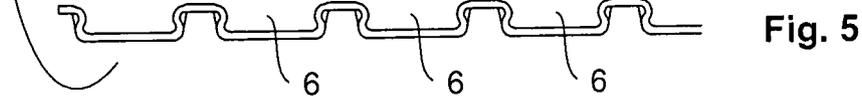
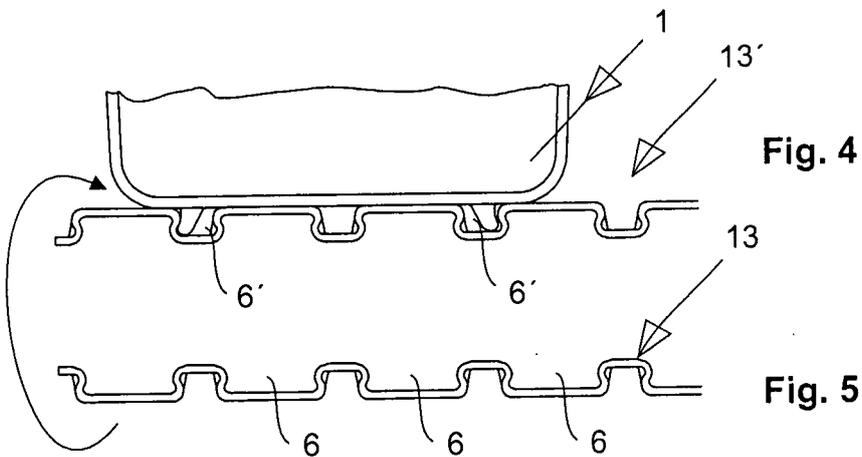
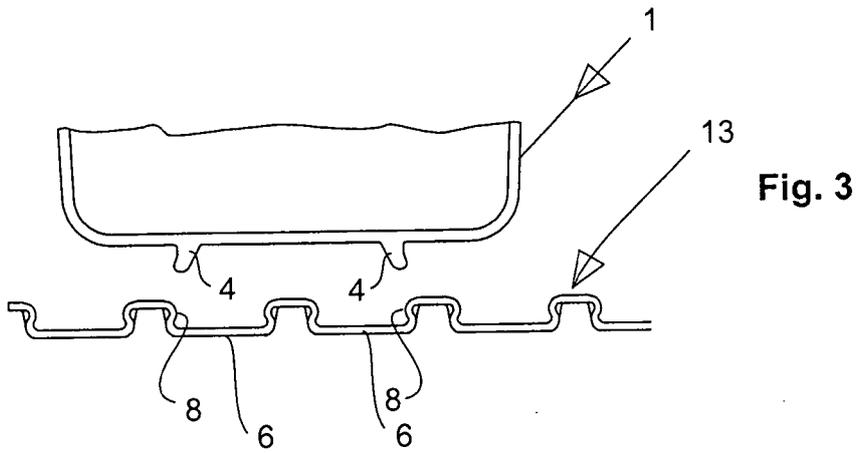
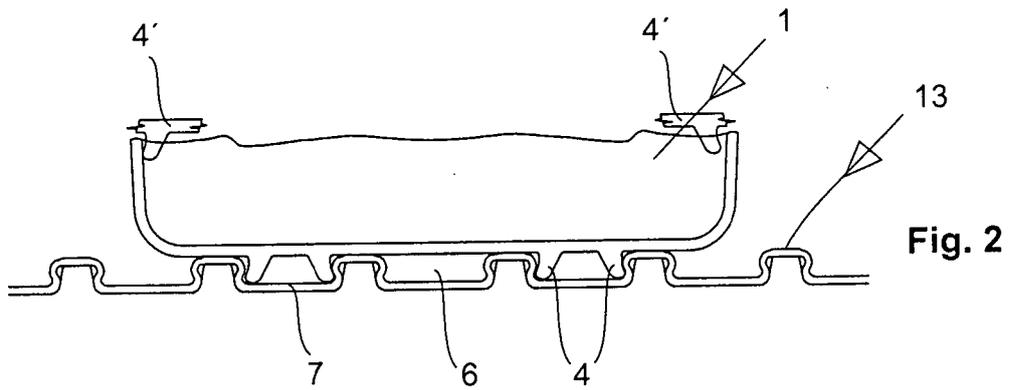
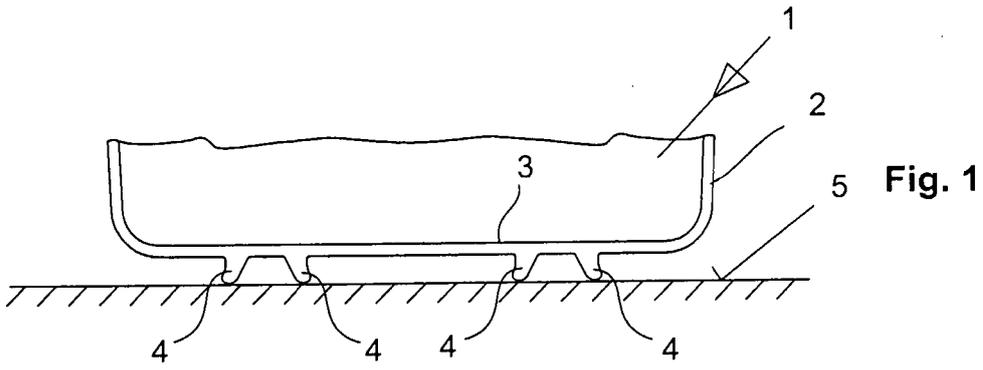
8. Ordnungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die Standfüße (**4, 4a, 4b, 4c, 4d; 24, 24a, 24b**) zur Herstellung der Rastverbindung und die Hinterschneidungen (**8**) im Bereich der Rastaufnahmen (**6**) der Rastplatte (**13**) elastisch verformen.

9. Ordnungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Aufhängelasche (**22**) an die Seitenwand (**2**) schwenkbar ist und mit einer Rastnuppe (**29**) an der Seitenwand (**2**) verastbar ist.

10. Ordnungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Stülpedeckel (**19**) im Randbereich eine etwa halbrunde Ausnehmung (**23**) aufweist, und dass die aneinander angereihten Behälter (**1, 1a, 1b**) jeweils im Bereich ihrer Stülpedeckel-Seitenflächen aneinander anstoßen und dort eine Eingriffsöffnung (**30**) bilden.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



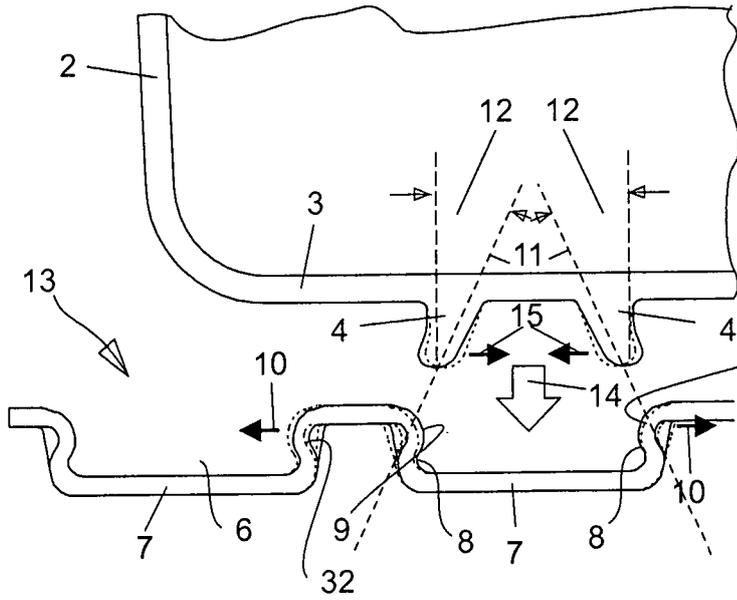


Fig. 6a

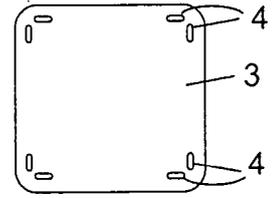


Fig. 6b

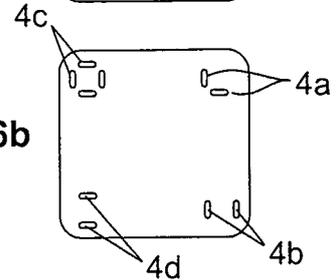


Fig. 6

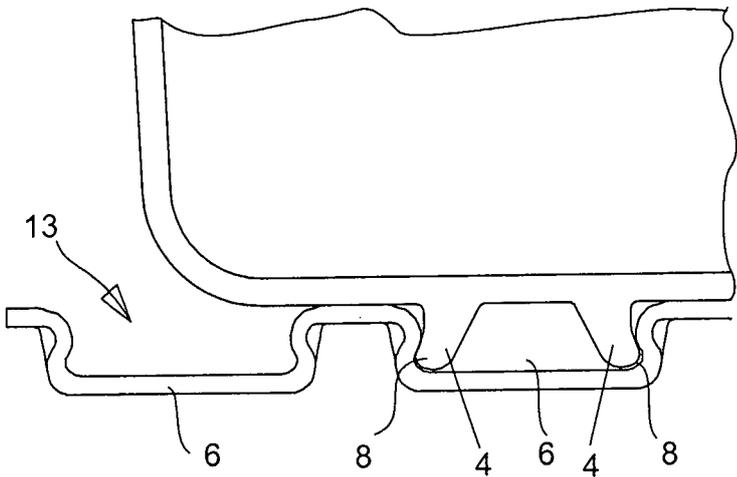


Fig. 7

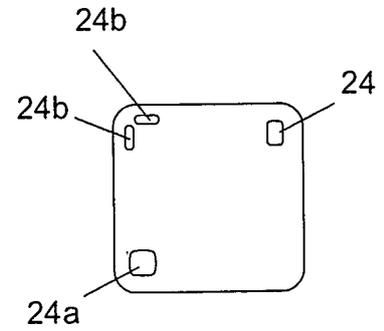


Fig. 7a

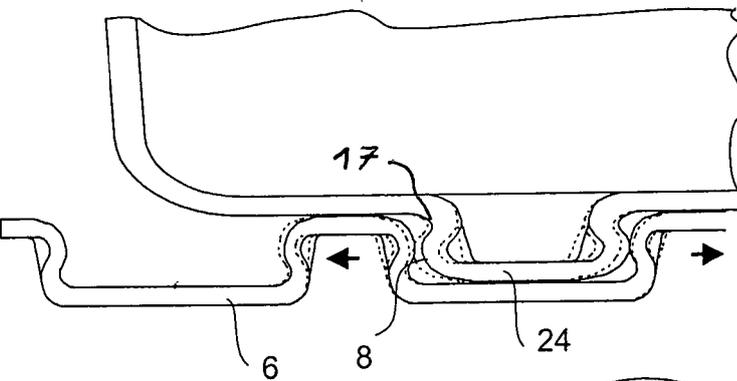


Fig. 8

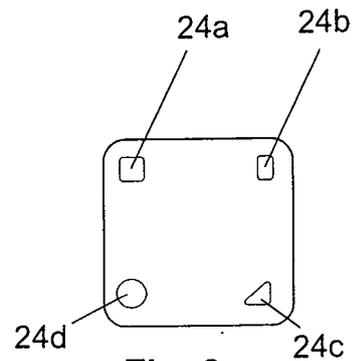


Fig. 8a

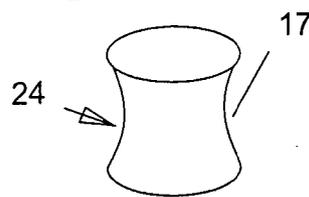


Fig. 8b

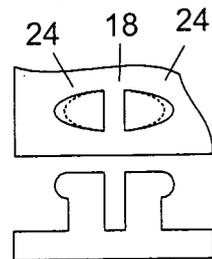
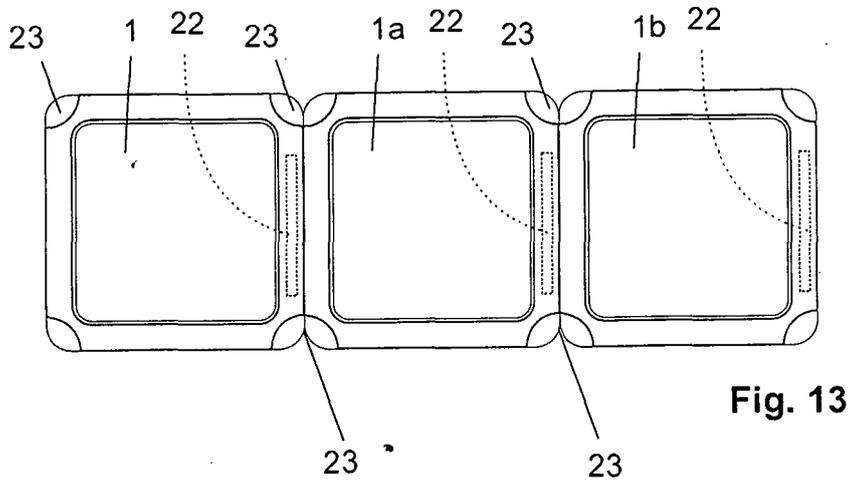
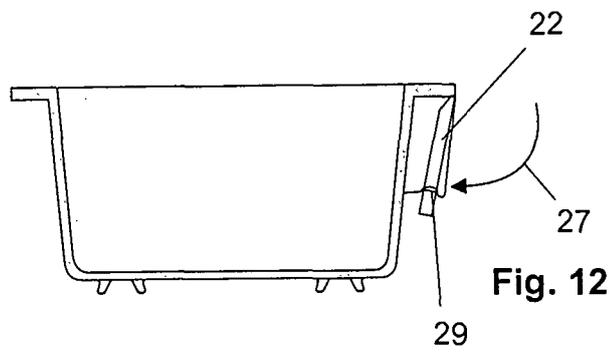
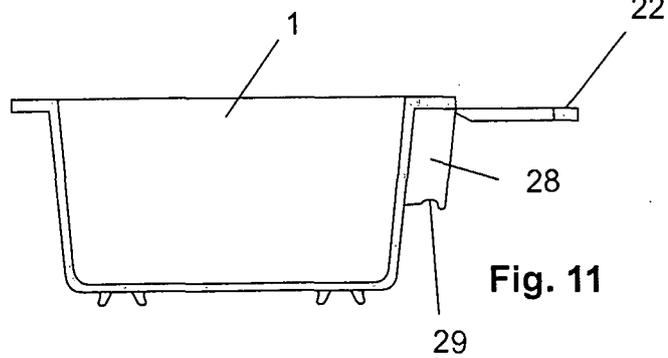
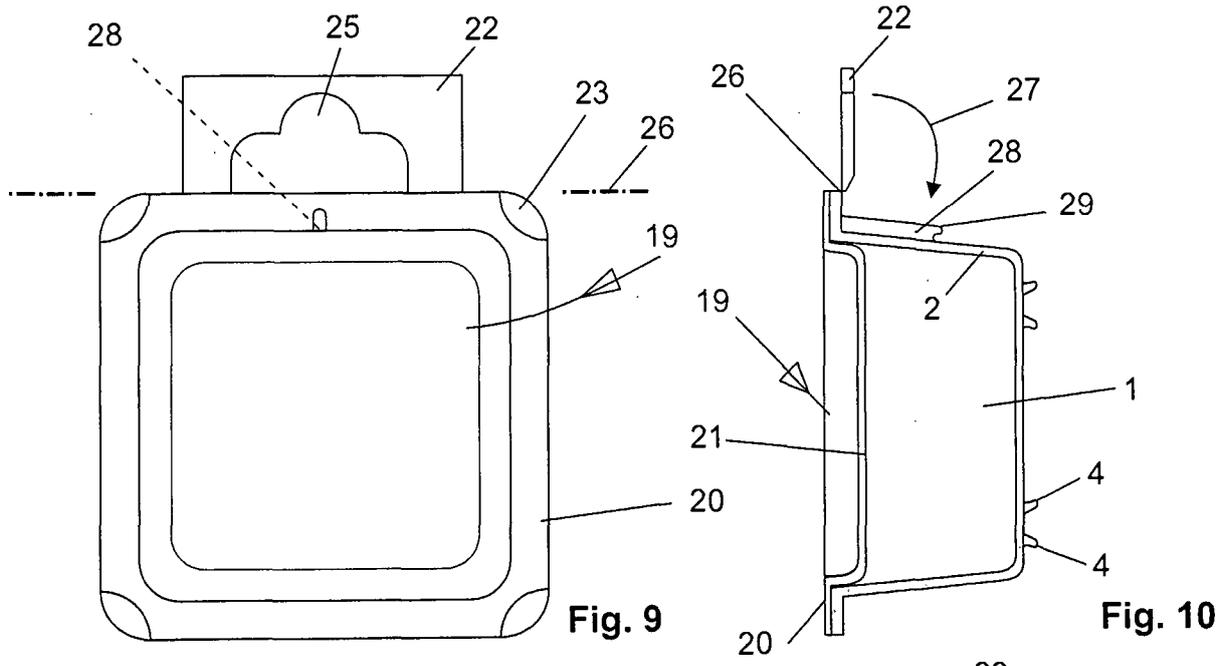


Fig. 8c



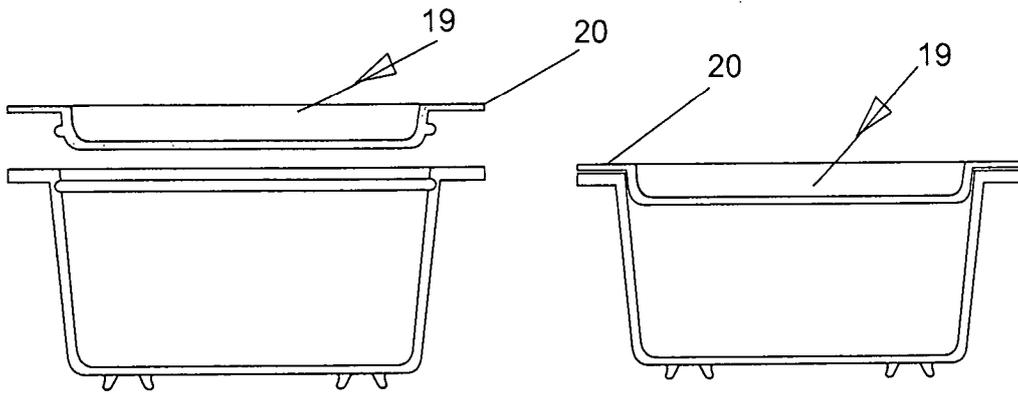


Fig. 14

Fig. 15

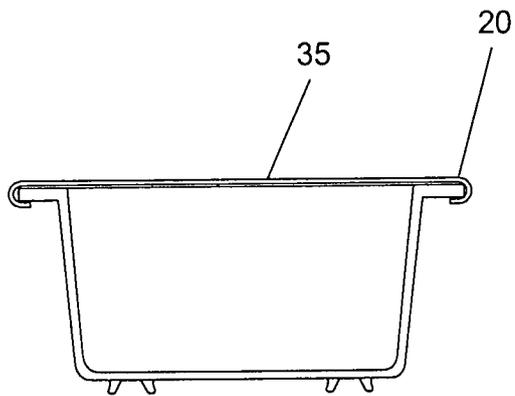


Fig. 16

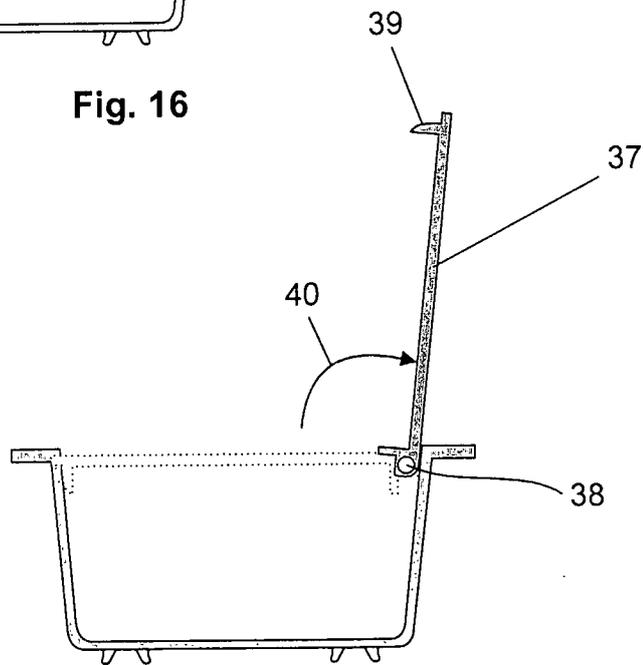


Fig. 17

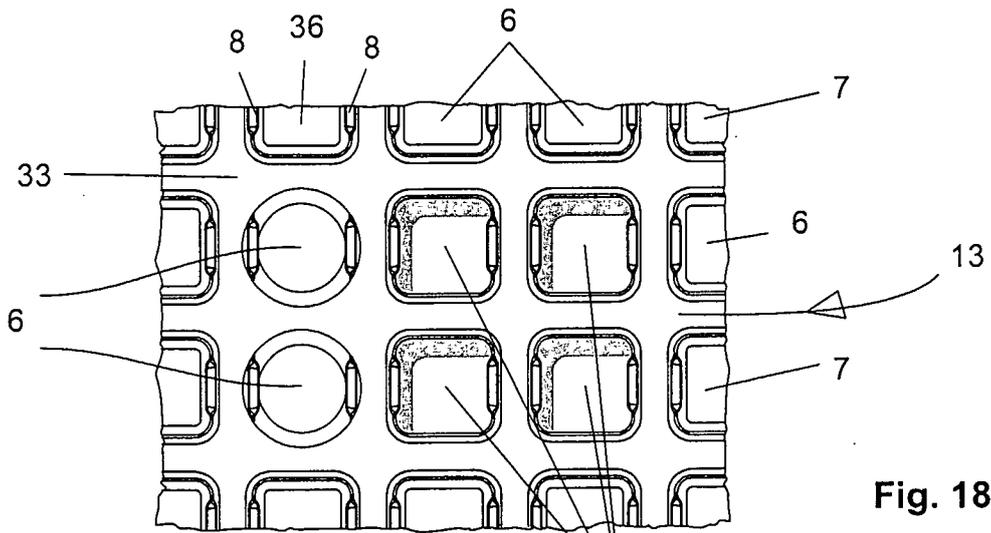


Fig. 18

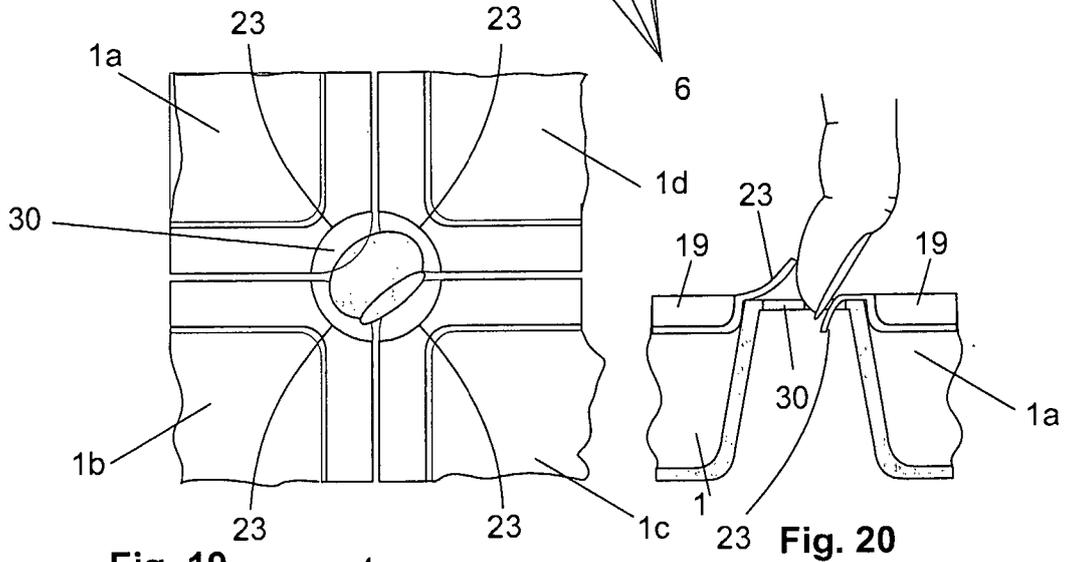


Fig. 19

Fig. 20

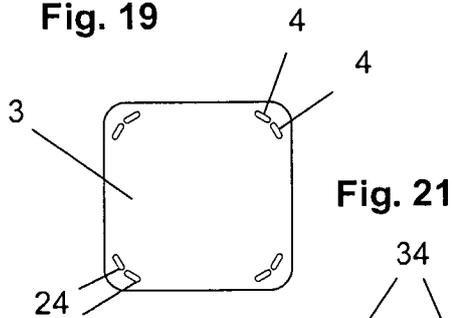


Fig. 21

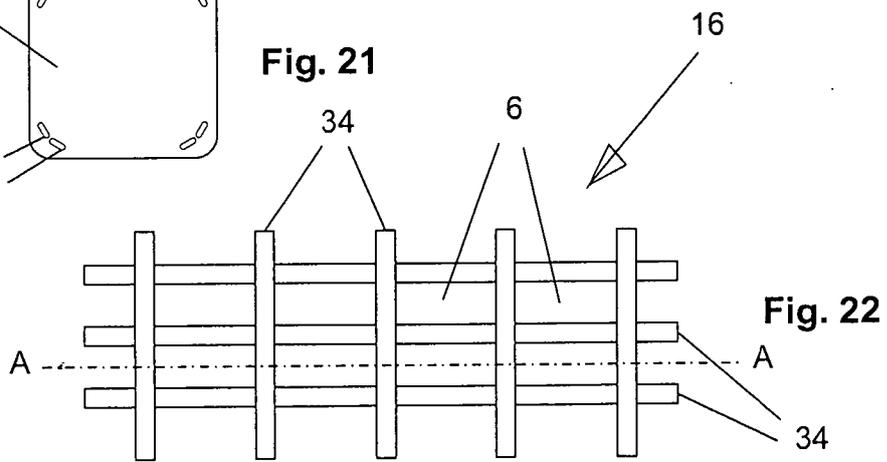


Fig. 22

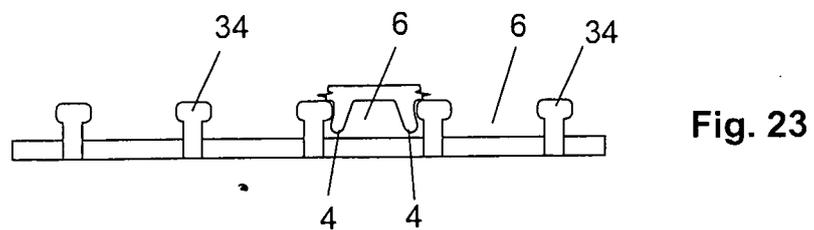


Fig. 23