



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.12.2004 Patentblatt 2004/52

(51) Int Cl.7: **B65D 1/36, A47G 23/06**

(21) Anmeldenummer: **04014498.2**

(22) Anmeldetag: **21.06.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(72) Erfinder:
• **Beese, Stefan**
21423 Winsen/Luhe (DE)
• **Meyer, Andreas**
25451 Quickborn-Heide (DE)

(30) Priorität: **20.06.2003 EP 03013947**

(74) Vertreter: **Glawe, Delfs, Moll**
Patent- und Rechtsanwälte,
Rothenbaumchaussee 58
20148 Hamburg (DE)

(71) Anmelder: **Omni-Pac Ekco GmbH & Co. KG**
Verpackungsmittel
22765 Hamburg (DE)

(54) **Verkettbare Getränkehalter**

(57) Getränketräger (1) für Becher mit mehreren in Reihe angeordneten Formvertiefungen (12) als Aufnahme für Trinkbecher, die sich zwischen einer oberen Ebene (14) und einer unteren Ebene (13) erstrecken, wobei an seiner Längsseite Verkettungselemente (2) angeord-

net sind, die zur tragenden Verbindung mit einem zweiten Getränketräger (1') ausgebildet sind. Damit ist es ermöglicht, zwei (oder mehrere) Getränketräger so miteinander zu verketteten, dass ein verbundener Getränketräger mit größerem Fassungsvermögen für vier (oder sechs oder mehr) Getränkebecher entsteht.

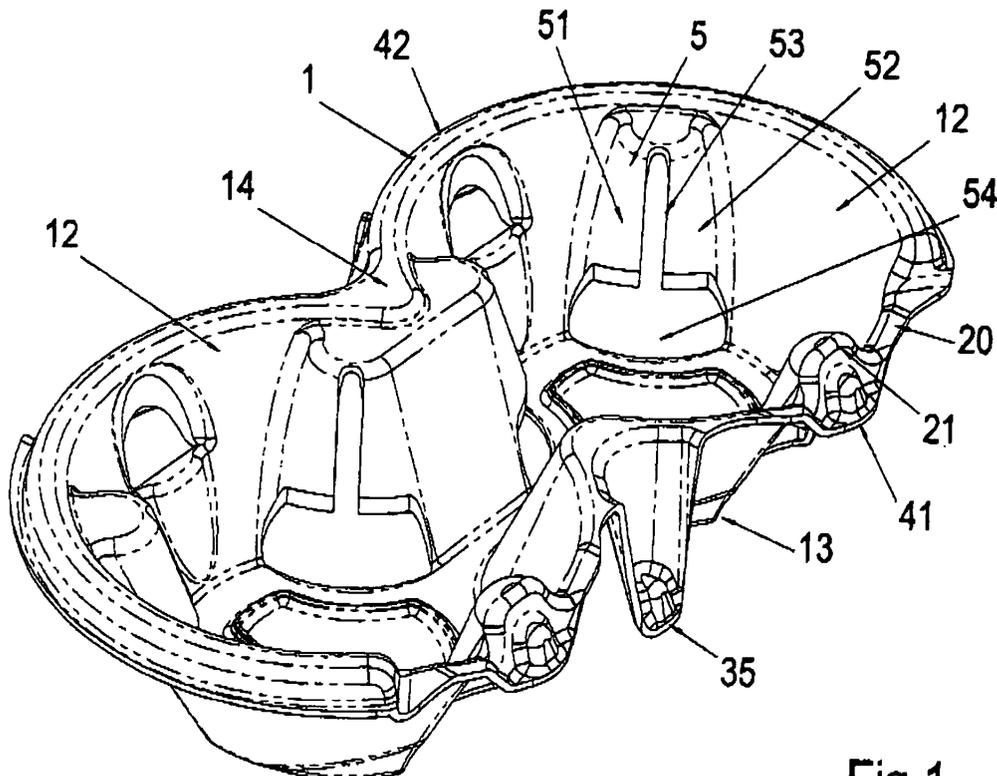


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen verkettbaren Halter für Lebensmittel, insbesondere in Becher abgefüllte Getränke, mit mehreren in Reihe angeordneten Formvertiefungen als Aufnahme für die aufzunehmenden Gegenstände, die sich zwischen einer oberen und einer unteren Ebene erstrecken.

[0002] Um den Transport von mehreren gleichartigen Lebensmittelgegenständen, insbesondere von Bechern, zu erleichtern, sind verschiedene Arten von Trägern bekannt geworden. Sie finden insbesondere Anwendung in dem Bereich der Gastronomie, um dem Gast ein leichtes Transportieren der erhaltenen Lebensmittel bzw. Getränke zu ermöglichen. Ein Hauptanwendungsgebiet sind Restaurants, die zum Verzehr außer Haus verkaufen. Die dort verwendeten Träger sind üblicherweise so ausgebildet, dass sie mehrere Getränkebecher aufnehmen können. Aus offenkundiger Vorbezugung sind Getränketräger aus Faserstoffmaterial bekannt, die insgesamt vier in Doppelreihe angeordnete Formvertiefungen als Aufnahme für Getränkebecher haben. Brauchen nur weniger als vier Becher transportiert zu werden, so bleiben die übrigen Formvertiefungen frei. Das ist insbesondere dann von Nachteil, wenn die Getränketräger weniger als halbvoll gefüllt sind. Durch die schlechte Ausnutzung entstehen unnötig hohe Kosten für die Getränketräger, und zwar sowohl in Bezug auf den Herstellungs- wie auch Lagerungsaufwand. Zum Beispiel sind Getränketräger für zwei Getränkebecher bekannt (US-A-6,076,876), mit dem zwei oder nur ein Getränkebecher effizient und ohne Verschwendung transportiert werden können, jedoch hat sich gezeigt, dass die Bevorratung von Getränketrägern in zwei verschiedenen Größen aufwendig ist und logistische Schwierigkeiten hervorruft.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Lebensmittelträger der eingangs genannten Art zu schaffen, der bei flexibler Verwendbarkeit diese Nachteile vermeidet.

[0004] Die erfindungsgemäße Lösung liegt in einem Lebensmittelträger mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0005] Erfindungsgemäß ist bei einem Lebensmittelträger, insbesondere für Getränkebecher, mit mehreren in Reihe angeordneten Formvertiefungen als Aufnahme für die Lebensmittelgegenstände, die sich zwischen einer oberen Ebene und einer unteren Ebene erstrecken, vorgesehen, dass an seiner Längsseite komplementäre Verkettungselemente angeordnet sind, die zur tragenden Verbindung mit einem zweiten Lebensmittelträger ausgebildet sind.

[0006] Nachfolgend seien zunächst einige verwendete Begriffe erläutert.

[0007] Unter einem Lebensmittelträger wird ein portables Instrument verstanden, das zum Transport von mindestens einem, vorzugsweise zwei bis sechs Le-

bensmittelgegenständen vorgesehen ist, bspw. für Getränkebecher oder einzelne Obststücke, die ein Gewicht im Bereich von einigen hundert Gramm aufweisen. Der Lebensmittelträger ist üblicherweise nur zur einmaligen Verwendung gedacht, jedoch soll seine Wiederverwendbarkeit nicht ausgeschlossen sein. Als Material für den Lebensmittelträger kommt vorzugsweise Faserstoffmaterial, gegebenenfalls aber vor allem bei wiederverwendbaren Trägern auch Kunststoffmaterial in Betracht.

[0008] Unter Verkettungselemente werden solche Elemente verstanden, die eine mechanische Verbindung zwischen zwei Getränketrägern erlauben, die ohne Verwendung von Werkzeugen herstellbar und auch wieder lösbar ist.

[0009] Unter einer tragenden Verbindung wird eine solche Verbindung verstanden, bei der zwei Lebensmittelträger selbsttragend miteinander verbunden sind. Das bedeutet, der Verbund aus den beiden Lebensmittelträgern kann transportiert werden, ohne dass jeder einzelne Lebensmittelträger so unterstützt werden müsste, als wäre er selbständig zu transportieren.

[0010] Unter einem Getränkebecher wird ein üblicher, oben offener Becher zur Aufnahme von Getränken, insbesondere Erfrischungsgetränken wie Limonade, verstanden. Der Becher hat vorzugsweise eine leicht konische Mantelfläche, jedoch kann er auch andere Formen, bspw. nicht-rotationssymmetrische, aufweisen.

[0011] Der Kern der Erfindung liegt in dem Gedanken, Verkettungselemente an der Längsseite des Lebensmittelträgers anzuordnen, um so auf einfache Weise eine feste, aber lösbare Verbindung mit einem zweiten Lebensmittelträger derselben Art herstellen zu können. Dadurch können zwei Getränketräger leicht so fest miteinander verbunden werden, dass sie wie ein doppelt so großer Lebensmittelträger wirken. Dies vereinfacht sowohl die Handhabung wie auch die Lagerhaltung. Es braucht nur noch ein Typ von Lebensmittelträger bevorratet zu werden, bspw. ein Getränketräger für zwei Getränkebecher. Sind mehrere Getränke im Becher aufzunehmen, als auf einem Getränketräger passen, so können dank der erfindungsgemäßen Verkettungselemente zwei Träger zu einem Verbund zusammengefügt werden. Auf diese Weise kann dann die doppelte Anzahl, im Beispiel vier Getränkebecher, verarbeitet und transportiert werden. Die gesonderte Lagerhaltung von Trägern für zwei und für vier aufzunehmende Gegenstände, bspw. Getränkebecher, entfällt damit. Die Verkettungselemente brauchen nicht auf die Verbindung von zwei Lebensmittelträgern beschränkt zu sein, es kann ebenso gut vorgesehen sein, auch drei oder mehr Lebensmittelträger miteinander zu verbinden. Die Erfindung beruht auf der verblüffenden Erkenntnis, dass sich auch bei dem an sich nicht besonders belastungsfähigen Faserstoffmaterial oder Kunststoffmaterial, wie es üblicherweise für solche Lebensmittelträger verwendet wird, eine hinreichend stabile Verbindung von zwei oder mehr Lebensmittelträgern erreichen lässt.

[0012] Vorzugsweise weisen die Verkettungselemente ein Greifelement, das an einer der gegenüberliegenden Seiten angeordnet ist, und einen Halterand auf, der an der gegenüberliegenden Längsseite angeordnet und zum Zusammenwirken mit dem Greifelement ausgebildet ist. Das Greifelement ermöglicht ein einfaches und sicheres Verbinden zwischen zwei Lebensmittelträgern, indem die Lebensmittelträger so zusammengesetzt werden, dass das Greifelement den Halterand erfasst. Das gelingt dann besonders einfach, wenn das Greifelement so gestaltet ist, dass es in einer Richtung quer zur Oberebene auf den Halterand gesetzt wird. Das erlaubt ein Verbinden der Lebensmittelträger, indem einfach einer auf den Rand des anderen gesetzt wird.

[0013] Vorzugsweise umfassen die Verkettungselemente an einer Längsseite einen Halterand und an der gegenüberliegenden Längsseite eine Halteschürze, die so ausgebildet ist, um über den Halterand in die Formvertiefung eines zweiten Lebensmittelträgers zu ragen. Mit der Halteschürze kann auf besonders einfache Weise durch einfaches Aufsetzen eines Lebensmittelträgers auf einen anderen eine Verbindung zwischen den beiden Lebensmittelträgern hergestellt werden. Das gelingt dann besonders einfach, wenn die Halteschürze so gestaltet ist, dass sie in einer Richtung quer zur oberen Ebene auf den Halterand gesetzt wird. Zweckmäßigerweise ist die Halteschürze so ausgebildet, dass sie sich entlang einer Seitenwand der Formvertiefung erstreckt und diese zumindest teilweise überlappt. Dadurch wird erreicht, dass die Halteschürze tief in die Formvertiefung des anderen Lebensmittelträgers hineinragt und somit hineingreift, um im zusammengesetzten Zustand einen Teil der Seitenwand der Formvertiefung bildet, auf den ein in die Formvertiefung eingesetztes Lebensmittelstück, wie ein Getränkebecher, einwirkt. Dadurch wird erreicht, dass durch das eingesetzte Lebensmittelstück die Verbindung zwischen den beiden Lebensmittelträgern automatisch gesichert ist. Das hat den Vorteil, dass die beiden Lebensmittelträger um so fester miteinander verbunden sind, je schwerer die zu transportierenden Lebensmittelstücke sind.

Zweckmäßigerweise ist der Halterand als Sattel ausgebildet, dessen nach innen weisende Seite eine Innenwand der Formvertiefungen bildet und dessen nach außen weisende Seite die Halteschürze bildet. Bei einer solchen sattelartigen Gestaltung kann eine besonders sichere Verbindung der beiden Lebensmittelträger erreicht werden. Das ist insbesondere dann von Vorteil, wenn schwere Lebensmittelstücke transportiert werden sollen, wie bspw. große gefüllte Getränkebecher.

[0014] Vorzugsweise erstreckt sich die Halteschürze über mindestens ein Fünftel des Umfangs der Formvertiefung. Damit erstreckt sich die Halteschürze über einen hinreichend großen Winkelbereich, so dass ein fester Kontakt mit dem eingesetzten Lebensmittelstück sicher erreicht wird. Es ist zweckmäßig, wenn die Halteschürze Einprägungen zur Erhöhung der Steifigkeit aufweist. Solche Einprägungen können insbesondere in

Form von kerbartigen Wellungen des Materials gebildet sein, die von unten nach oben verlaufen. Das ermöglicht eine besonders einfache und rationelle Herstellung.

[0015] Zweckmäßigerweise weist die Halteschürze eine Trennungsfuge auf, die sich mindestens über einen Teil ihrer Höhe erstreckt. Mit einer solchen Trennungsfuge wird die Halteschürze in zwei Flügel unterteilt, die eine gute Anpassbarkeit an unterschiedliche Außenkonturen des einzusetzenden Lebensmittelstücks ermöglichen. Damit ist sichergestellt, dass auch bei einer von der Idealform abweichenden Kontur des Lebensmittelstücks ein hinreichend sicherer Kontakt zur Halteschürze hergestellt ist. Es ist zweckmäßig, die Halteschürze einstückig mit dem Lebensmittelträger auszubilden.

[0016] Vorzugsweise weist der Halterand in dem Bereich zwischen zwei Formvertiefungen ein verbreitertes Stützelement auf, das zur Übertragung von Druckkräften auf den zweiten Getränke Träger ausgebildet ist. Das ist insbesondere bei solchen Lebensmittelträgern von Vorteil, die zum Tragen von verhältnismäßig schweren Lebensmittelstücken dienen, wie bspw. gefüllten Getränkebechern. Das Stützelement stellt durch seine verbreiterte Gestaltung hierfür ausreichend Auflagefläche zur Verfügung, so daß sich auch bei aus Faserstoffmaterial hergestelltem Lebensträger keine unerwünschten Verformungen ergeben. Unter verbreitert ist hierbei zu verstehen, dass das Stützelement mindestens die doppelte Breite wie der übrige Halterand aufweist. Vorzugsweise ist das verbreiterte Stützelement einstückig mit dem Halterand ausgebildet.

[0017] Der Halterand weist ferner vorzugsweise ein Zentriermittel auf, das zur gleich- oder gegensinnigen Aufnahme eines gleichartigen Zentriermittels des zweiten Lebensmittelträgers geformt ist. Das Zentriermittel stellt sicher, dass der zweite Lebensmittelträger richtig gegenüber dem ersten Lebensmittelträger positioniert ist, so dass die Verkettungselemente kraftschlüssig ineinander greifen können. Das wird dadurch erreicht, dass die Zentriermittel der beiden Lebensmittelträger gegensinnig ineinander fassen. Um eine Stapelbarkeit der einzelnen Lebensmittelträger zu erreichen, sind die Zentriermittel so geformt, dass sie gleichsinnig ineinander fassen können. Die Zentriermittel sind zweckmäßigerweise als Vertiefung oder Erhebung ausgeführt. Mit Vorteil sind sie einstückig mit dem Halterand ausgeführt. Besonders zweckmäßig ist es, wenn das Zentriermittel und die Verbreiterung kombiniert ausgeführt sind. Dadurch werden die Funktionserhöhung der lastübertragenden Fläche und Sicherung der relativen Positionierung auf raumsparende und einfache Weise verwirklicht.

[0018] Vorzugsweise sind an dem Halterand in dem den Formvertiefungen benachbarten Bereich als Erhöhung oder Vertiefung ausgeführte Verstärkungsmittel vorgesehen. Die Verstärkungsmittel erhöhen aufgrund dieser Gestaltung die Formstabilität des in diesem Bereich besonders belasteten Halterands. Vorzugsweise

sind die Verstärkungsmittel kreuzartig ausgebildet, bspw. in Form eines kreuzartigen Pfostens. Es hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die Verstärkungsmittel komplementär zu dem Zentriermittel ausgebildet sind. Unter komplementär ist hierbei zu verstehen, dass eine Ausführung des Zentriermittels als Vertiefung die Verstärkungsmittel als Erhöhung und umgekehrt ausgebildet sind. Durch diese Gestaltung wird erreicht, dass die Druckkräfte über die Verstärkungs- und Zentriermittel im wesentlichen von einem Lebensmittelträger auf den anderen Lebensmittelträger übertragen werden, während die Kippkräfte im wesentlichen durch die Halteschürze abgefangen sind.

[0019] Zweckmäßigerweise sind die Formvertiefungen in der Weise auf Umschlag ausgebildet, dass die Lebensmittelträger um 90° versetzt ineinander setzbar sind. Damit ist es ermöglicht, zusätzliche Kombinationen mit unterschiedlichem Fassungsvermögen aus den erfindungsgemäßen Lebensmittelträgern zu bilden. Weist die Grundform zwei Formvertiefungen auf, so kann nicht nur ein Verbund mit insgesamt vier Formvertiefungen aus zwei Lebensmittelträgern gebildet werden, sondern durch 90°-Versatz auch ein solcher, der drei Formvertiefungen zur Aufnahme von Lebensmittelstücken bereitstellt. Damit erhöht sich das Einsatzspektrum der erfindungsgemäßen Gestaltung weiter. Die Formvertiefungen können dazu rotationssymmetrisch ausgebildet sein. Häufig sind sie aber aus Gründen der Stabilität und des besseren Halts der Lebensmittelstücke nicht rotationssymmetrisch ausgebildet, sondern sind in mehrere Segmente unterteilt (bspw. in drei Segmente), um auf das aufgenommene Lebensmittelstück eine gewisse Spannkraft zu Festhalten auszuüben. Damit diese Funktionalität auch bei ineinandergesetzten Lebensmittelträgern erhalten bleibt, sind vorzugsweise die Formvertiefungen derart versetzt zueinander angeordnet, dass die Segmente bei einem Einsetzen um 90° übereinstimmend angeordnet sind. Übereinstimmend bedeutet hierbei, dass Trennungsfuge auf Trennungsfuge und Halteflügel auf Halteflügel liegt. Eine eventuelle Spannfunktion bleibt hierbei in vollem Umfang erhalten. Der Versatz berechnet sich anhand der Anzahl der Segmente, die eine Formvertiefung entlang ihres Umfangs aufweist. Bei dem häufigen Fall von drei Segmenten (der auch dem in der Figurenbeschreibung erläuterten Ausführungsbeispiel zugrunde liegt) wiederholen sich die Segmente in einem Winkelabstand von 120°. Das bedeutet, dass bei einem Umschlag von 90° von Haus aus keine Übereinstimmung erreicht werden kann. Hier setzt die erfindungsgemäße Weiterentwicklung an, indem sie die Segmente der Formvertiefungen versetzt anordnet, z. B. mit +15° und -15° bei einem aus zwei Formvertiefungen bestehenden Lebensmittelträger. Es ergibt sich damit eine Differenz von 30°, wodurch erreicht wird, dass die von Haus aus einen Winkel von 120° zueinander aufweisenden Segmente Formvertiefungen bei um 90° versetzt eingesetzten Lebensmittelträgern übereinander zu liegen kommen.

[0020] Es hat sich bewährt, Rastelemente vorzusehen, die dazu ausgebildet sind, die Verkettungselemente in ihrem zusammengesetzten Zustand zu sichern. Der Gefahr einer unbeabsichtigten Lösung oder gar Trennung der miteinander verbundenen Lebensmittelträger wird so entgegengewirkt. Die Rastelemente sind vorzugsweise so gestaltet, dass sie selbsttätig beim Zusammensetzen der Lebensmittelträger in Eingriff kommen und ihre sichernde Wirkung entfalten. Eine Trennung der Lebensmittelträger ist zweckmäßigerweise nur dann möglich, wenn mit einer besonderen Bewegung mindestens eines der Rastelemente ausgeklinkt wird, oder es kann vorgesehen sein, dass die Rastelemente durch Überdrücken mit einer recht hohen Kraft, die größer ist als üblicherweise im Betrieb vorkommende Belastungen, voneinander getrennt werden können. Vorzugsweise sind die Rastelemente an der Halteschürze und an der Seitenwand der Formvertiefung, die von der Haltschürze des zweiten Lebensmittelträgers überlappt ist, angeordnet.

[0021] Bei einer zweckmäßigen Ausführungsform umfassen die Rastelemente eine Rastnase und eine damit zusammenwirkende Rastklinke, die so angeordnet ist, dass sie in Aufsetzrichtung gesehen in ihrer Raststellung die Rastnase hinterschneidet. Mit einer solchen Ausbildung kann eine sichere Verriegelung im zusammengesetzten Zustand (Raststellung) erreicht werden. Das korrekte Einrasten ist für die Benutzer gut zu erkennen, so dass die Gefahr einer unbemerkten, nicht vollständig gesicherten Verbindung zwischen den Lebensmittelträgern minimiert ist. Besonders bewährt hat sich, dass eines der Rastelemente, vorzugsweise die Rastklinke, an einem Teil gebildet ist, das beweglich an der Halteschürze so angeordnet ist, dass es von einem in die Formvertiefung eingesetzten Lebensmittelgegenstand in die Raststellung gedrückt wird. Damit wird erreicht, dass durch das Einsetzen des häufig recht schweren Lebensmittelstücks die Rastelemente in ihrer Raststellung fixiert werden, so dass der Gefahr einer unbeabsichtigten Lösung weiter entgegengewirkt wird. Die Rastelemente sind vorzugsweise teilweise oder vollständig einstückig mit dem Lebensmittelträger ausgeführt.

[0022] Vorzugsweise sind die Lebensmittelträger aus Faserstoffmaterial hergestellt. Das ermöglicht eine besonders rationelle und kostengünstige Fertigung. Faserstoffmaterial hat den Vorteil, dass es gut recycelbar und damit umweltfreundlich ist.

[0023] Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung erläutert, in der vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung anhand eines Getränketrägers dargestellt sind. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Getränketrägers;

Figur 2 eine Aufsicht auf den in Figur 1 dargestell-

- ten Getränketräger;
- Figur 3 eine Rückansicht des in Figur 1 dargestellten Getränketrägers;
- Figur 4 eine Vorderansicht des in Figur 1 dargestellten Getränketrägers;
- Figur 5 eine Schnittansicht gemäß der Linie V-V in Figur 2;
- Figur 6 eine Schnittansicht von Verkettungselementen zweier zu verbindender Getränketräger vor und nach Herstellen der Verbindung;
- Figur 7 eine perspektivische Ansicht zweier erfindungsgemäßer Getränketräger im zusammengesetzten Zustand;
- Figur 8 eine perspektivische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Getränketrägers;
- Figur 9 eine Aufsicht auf den in Figur 8 dargestellten Getränketräger;
- Figur 10 eine Rückansicht des in Figur 8 dargestellten Getränketrägers;
- Figur 11 eine Vorderansicht des in Figur 8 dargestellten Getränketrägers;
- Figur 12 eine Schnittansicht gemäß der Linie VI-VI in Figur 9;
- Figur 13 eine Schnittansicht von Verkettungselementen zweier zu verbindender Getränketräger vor und nach Herstellen der Verbindung; und
- Figur 14 eine Schnittansicht gemäß der Linie W-W in Figur 13 zweier erfindungsgemäßer Getränketräger im teil- und voll-zusammengesetzten Zustand.

[0024] Das in den Figuren 1 bis 7 dargestellte erste Ausführungsbeispiel für einen erfindungsgemäßen Getränketräger umfasst einen Formkörper von ovaler Grundgestalt mit einer mittigen Einschnürung, wobei in den beiden Hälften je eine Formvertiefung zur Aufnahme von Getränkebechern (nicht dargestellt) angeordnet ist. Der Getränketräger kann aus einem an sich beliebigen Material hergestellt sein, das eine dünnwandige und hinreichend feste Ausführung des Getränketrägers ermöglicht und eine ausreichende Bearbeitbarkeit zur Herstellung der erfindungsgemäß erforderlichen Formen aufweist. Vorzugsweise ist der Getränketräger aus

einem im Spritzgussverfahren verarbeitbaren Kunststoffmaterial oder aus Faserstoffmaterial hergestellt.

[0025] Der in seiner Gesamtheit mit der Bezugsziffer 1 bezeichnete Getränketräger weist die beiden Formvertiefungen 12 zur Aufnahme von Getränkebechern auf. Die Formvertiefungen 12 erstrecken sich von einer unteren Ebene 13, die den Boden des Getränketrägers 1 bildet, bis zu einer oberen Ebene 14, welche die Oberseite des Getränketrägers 1 bildet. Die Formvertiefungen 12 sind über einen großen Teil ihres Umfangs, in dem dargestellten Ausführungsbeispiel ca. 300°, umschlossen und in dem übrigen Bereich durch einen offenen Durchbruch miteinander verbunden. Die die Formvertiefungen 12 umgebene Wandung ist leicht konisch, d.h. die Weite der Formvertiefung 12 ist im Bereich der unteren Ebene 13 kleiner als im Bereich der oberen Ebene 14. Diese Konizität erleichtert das Einsetzen der Getränkebecher und ermöglicht im übrigen einen sicheren Halt auch bei leicht unterschiedlichen Bechergößen. Sind die Becher selbst konisch gestaltet, so ergibt diese Formgebung einen besonders guten Halt.

[0026] Zur weiteren Verbesserung des Halts der Getränkebecher in den Formvertiefungen 12 sind Halteflügel 5 vorgesehen. Von diesen sind jeweils drei in Doppelflügelanordnung in jeder Formvertiefung 12 vorgesehen. Sie bestehen aus einem linken und einem rechten Flügel 51, 52 aus elastischem Material. Sie sind an ihren jeweils nach außen weisenden Seiten mit der Wandung der Formvertiefung 12 verbunden; vorzugsweise geschieht dies durch einstückige Ausführung. Ferner sind die beiden Flügel 51, 52 im oberen Bereich miteinander gekoppelt und im mittleren Bereich zwischen ihnen befindet sich eine schlitzförmige Durchbrechung. Unterhalb der beiden Flügel 51, 52 erstreckt sich bis zur unteren Ebene 13 eine Öffnung 54. Die Halteflügelanordnung 5 erlaubt es durch die Flexibilität der Flügel 51, 52 in Verbindung mit der Öffnung 53 Getränkebecher unterschiedlichen Durchmessers in die Formvertiefungen 12 einzusetzen und sicher darin zu halten.

[0027] Zur besseren Abstützung des Getränketrägers 1 gegen seitliches Verkappen ist an einer der längeren Seiten in der Mitte im Bereich der Einschnürung eine Stütze 35 angeordnet. Die Stütze 35 erstreckt sich von der oberen Ebene 14 des Getränketrägers 1 hinab bis in den Bereich der unteren Ebene 13. Dadurch kann erreicht werden, dass der Getränketräger 1 gegenüber einem seitlichen Verkappen zu der Seite mit der Stütze 35 gesichert ist. Gewünschtenfalls kann auf der gegenüberliegenden Seite ebenfalls eine entsprechende Stütze angeordnet sein.

[0028] Die in ihrer Gesamtheit mit der Bezugsziffer 2 bezeichneten Verkettungselemente sind an den beiden längeren Seiten des Getränketrägers 1 angeordnet. Sie umfassen Stützflächen 20, Vorsprünge 21 sowie Greifelemente 22. Der in dem Bereich der oberen Ebene 14 umlaufende obere Rand des Getränketrägers 1 ist in dem Bereich der längeren Seite mit den Vorsprüngen

21 um ein gewisses Niveau, beispielsweise 5 mm, abgesenkt. Der abgesenkte Bereich bildet eine ebene Oberseite, welche die Stützfläche 20 bildet. Die Stützfläche 20 ist vorzugsweise um nicht mehr als die maximale Nestungshöhe des Getränketrägers 1 gegenüber der oberen Ebene 14 abgesenkt. Außer der Stützfläche 20 erheben sich an den Stellen, an denen der Getränketräger 1 seine größte Breite aufweist, jeweils einer der Vorsprünge 21. Die Vorsprünge 21 sind von sattelartiger Gestalt und erstrecken sich bis maximal zur Höhe der oberen Ebene 14, vorzugsweise sind sie aber nur etwa halb so hoch. Die sattelartigen Vorsprünge 21 weisen an ihren jeweiligen Außenflächen jeweils eine Rastnase 41 auf. Die Rastnasen 41 sind als Auskragungen gebildet, die sich aus der Außenflächen der Vorsprünge 21 nach außen hin erstrecken. Die Rastnasen 41 sind im Querschnitt von dreieckiger Gestalt, wobei eine flacher geneigte Seite sich nach unten zur unteren Ebene 13 hin und eine stärker geneigte Seite nach oben zur oberen Ebene 14 hin erstreckt.

[0029] An der anderen langen Seite des Getränketrägers 1 gegenüber den Vorsprüngen 21 sind jeweils eine Lasche 22 als Greifelement angeordnet. Die Lasche 22 ist an dem oberen Rand des Getränketrägers 1 angeordnet und erstreckt sich von der oberen Ebene 14 hinab in Richtung zur unteren Ebene 13. Sie braucht sich nicht bis ganz hinab zu der unteren Ebene 13 zu erstrecken, vorzugsweise erstreckt sie sich nur über etwa ein Drittel bis eine Hälfte dieser Strecke. Die Lasche 22 ist so an dem oberen Rand des Getränketrägers 1 angeordnet, dass sie von der Wandung der zugehörigen Formvertiefung 12 beabstandet ist. Der Abstand ist so gewählt, dass in dem Bereich zwischen der Lasche 22 und der Wandung der Formvertiefung 12 der Vorsprung 21 eines anderen Getränketrägers eingeschoben werden kann. Zusätzlich sind in dem der Lasche 22 benachbarten Bereich der Wandung der zugehörigen Formvertiefung 12 jeweils eine Rastöffnung 42 angeordnet. Die Rastöffnungen 42 befinden sich damit genau gegenüber von den Rastnasen 41 und sind bezüglich ihrer Abmessungen so gestaltet, dass die Rastnase 41 eines in den Bereich zwischen Lasche 22 und Wandung der Formvertiefung 12 geschobenen Vorsprungs 21 in die Rastöffnung 42 eingreift und darin verrastet. In dem Bereich zwischen den beiden Haltelaschen 22 des Getränketrägers 1 kann in dem Bereich der Einschnürung eine Gegenstütze 36 angeordnet sein. Diese Gegenstütze kann einerseits dazu dienen, in einer der Stütze 35 entsprechenden Weise ein seitliches Kippen des Getränketrägers 1 zu verhindern. Zum anderen kann diese Gegenstütze 36 dazu dienen, mit der Stütze 35 eines anderen Getränketrägers zusammenzuwirken, um so zu verhindern, dass die beiden Getränketräger gegeneinander verkippt werden. Dafür genügt es, wenn die Gegenstütze 36 verkürzt ist, sie braucht also nicht unbedingt bis zur unteren Ebene 13 zu reichen.

[0030] Ein Beispiel für die Verbindung zweier Getränketräger 1, 1' ist in Figur 6 und 7 dargestellt. Die beiden

Getränketräger 1, 1' sind entlang ihrer längeren Seite parallel zueinander angeordnet. Der rechts angeordnete Getränketräger 1 übergreift dabei mit einem (in der Darstellung linken) Teil seines oberen Rands einschließlich der daran angeordneten Laschen 22 den (in der Darstellung rechten) Teil des oberen Rands des links angeordneten Getränketrägers 1'. Dabei übergreift die Lasche 22 den Vorsprung 21 in der Weise, dass der Getränketräger 1 mit dem Getränketräger 1' verbunden ist. Dabei liegt der obere Rand des Getränketrägers 1 auf der Stützfläche 20 des Getränketrägers 1' auf. Die Rastnasen 41 an den Vorsprüngen 21 des Getränketrägers 1 greifen durch die Rastöffnungen 42 des Getränketrägers 1 hindurch und verriegeln somit die Lasche 22 in ihrer übergreifenden Position. Die Stütze 35 des Getränketrägers 1' liegt an der Gegenstütze 36 des Getränketrägers 1 an, wodurch bewirkt wird, dass die beiden Getränketräger 1, 1' gegenüber einem gegenseitigen Verkippen gesichert sind. Die beiden Getränketräger 1, 1' sind damit sicher miteinander verkettet. Sie können beide gemeinsam durch Anheben eines Getränketrägers, in dem dargestellten Ausführungsbeispiel des Getränketrägers 1', sicher angehoben werden, so dass aus den beiden Getränketrägern 1, 1' mit jeweils zwei Formvertiefungen 12 für zwei Getränkebecher insgesamt ein verbundener Getränketräger für vier Getränkebecher entsteht.

[0031] In den Figuren 8 bis 14 ist ein zweites Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Lebensmittelträgers dargestellt. Es unterscheidet sich von dem ersten Ausführungsbeispiel im Wesentlichen durch eine andere Gestaltung der Verkettungselemente, die tiefer herunter gezogen sind. In der nachfolgenden Erläuterung wird daher nur auf die sich dadurch ergebenden Unterschiede eingegangen. Gleiche und ähnliche Komponenten tragen dieselben Bezugszeichen wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel. Zu ihrer Erläuterung wird auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen.

[0032] Der Halterand 21 des zweiten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Getränketrägers weist höckerartige Erhebungen 23 und Vertiefungen 24 auf. An der Außenseite des Halterands sind Halteschürzen 22' angeordnet. Sie reichen an der Außenseite bis zur unteren Ebene 13 herunter. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind zwei Halteschürzen 22' vorgesehen, die jeweils einer Formvertiefung 12 zugeordnet sind. Im Unterschied zu dem ersten Ausführungsbeispiel befinden sich in dem zweiten Ausführungsbeispiel also die Verkettungselemente, nämlich der Halterand und die Halteschürze auf derselben Längsseite des Lebensmittelträgers. Die gegenüberliegende Längsseite ist in herkömmlicher Weise mit einem in der oberen Ebene 14 umlaufenden Rand 1 versehen. Um zwei Lebensmittelträger zu einem Verbund zusammenfügen zu können, wird ein zweiter Lebensmittelträger um 180° gedreht, so dass die beiden Halteränder 21 der beiden Lebensmittelträger 1 einander zugewendet sind. Der eine der beiden Lebensmittelträger 1 kann dann mit

seinem Halterand 21 und den daran angeordneten Halteschürzen 22' auf den Halterand 21 des anderen Lebensmittelträgers aufgesetzt werden. Die Schürzen 22' des oberen Lebensmittelträgers 1 greifen dabei in die Formvertiefungen 12 des unteren Lebensmittelträgers 1 derart ein, dass sie einen Teil der Innenwandung der Formvertiefungen 12 bilden. Die Halteschürzen 22' des unteren Lebensmittelträgers 1 hingegen legen sich an die Außenseiten der Formvertiefungen 12 des oberen Lebensmittelträgers. Dabei wird eine doppelte Abstützung gegenüber eines unerwünschten Verkippens der Lebensmittelträger 1 zueinander erreicht. Es ergibt sich somit eine besonders feste und einfach zu handhabende Verkettung. Eine Besonderheit dieser Verkettung liegt darin, dass die Sicherheit der Verbindung durch das Einsetzen von Getränkebechern in die Formvertiefungen 12 noch erhöht wird. Die Getränkebecher (nicht dargestellt) wirken mit ihrer Mantelfläche auf die Innenwandung der jeweiligen Formvertiefungen 12 ein. Das bedeutet, dass sie in dem Bereich des Halterands auf die Halteschürzen 22 des jeweils anderen Getränketrägers einwirken und diesen in seiner Position festhalten. Die Getränkebecher sichern so mit ihrem Gewicht die Verkettung vor einem unbeabsichtigten Lösen. Das hat den Vorteil, dass auch schwere Getränkebecher sicher getragen werden können. Die Verkettung ist sozusagen selbstverstärkend, sie wirkt umso stärker, je schwerer die aufzunehmenden Lebensmittelstücke, insbesondere Getränkebecher, sind.

[0033] Um eine korrekte Positionierung der beiden Lebensmittelträger beim Aufeinandersetzen zu erreichen, ist zusätzlich in der mittleren Vertiefung 24 ein Zentrierkonus 25 angeordnet. Er ist ausgebildet als eine topfartige Einsenkung mit einem unrunder Querschnitt, dessen Weite nach unten hin abnimmt. Der unrunder Querschnitt ist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel ausgeführt als verrundetes Quadrat. Beim Verketteten von zwei Lebensmittelträgern greift das Zentrierelement 25 des oberen Lebensmittelträgers mit seiner nach unten weisenden Außenseite in die Innenseite des formgleichen Zentrierelements 25 des unteren Lebensmittelträgers 1 ein. Auf Grund der konischen Gestaltung erfolgt hierbei selbsttätig ohne weiteres Zutun des Benutzers eine Zentrierung der beiden Lebensmittelträger derart, dass sie in die richtige Verkettungsposition geführt werden. Der Benutzer braucht dann nur noch kräftig zu drücken, bis die Halteschürzen 22 ausreichend tief über den Halterand 21 des anderen Lebensmittelträgers fassen.

[0034] Der Halterand 21 mit seinen höckerartigen Erhebungen 23, Vertiefungen 24 und dem Zentrierelement 25 ist achsensymmetrisch gestaltet. Damit wird erreicht, dass die Lebensmittelträger auf Umschlag ineinandergesetzt werden können. Das bedeutet, dass sie entweder in gleichsinniger Orientierung ineinandergesetzt werden können. Dies ermöglicht die Bildung von Stapeln zur Aufbewahrung. Zur Verkettung zu einem Lebensmittelträger mit größerem Fassungsvermögen

braucht dann nur einer der beiden zu verkettenden Lebensmittelträger um 180° gedreht werden und auf den anderen aufgesetzt zu werden. Dank der Achsensymmetrie greifen die Halteschürzen 22 über den Halterand 21, die höckerartigen Erhebungen 23, die Vertiefungen 24 sowie die Zentriermittel 25 genauso formgleich ineinander, wie es beim Stapel der Lebensmittelträger der Fall ist. Dies ermöglicht eine besonders einfache Handhabung des erfindungsgemäßen Lebensmittelträgers.

[0035] In Fig. 9 ist auch zu erkennen, dass die Formvertiefungen 12 der Lebensmittelträgers mit einem Winkelversatz zueinander ausgebildet sind. Die in der Darstellung linke Formvertiefung ist um +15° nach links rotiert, während die in der Darstellung rechte um -15° nach rechts rotiert ist, wodurch sich insgesamt ein Winkelunterschied von 30° ergibt. Dieser Unterschied ermöglicht es, dass beim Einsetzen eines zweiten Lebensmittelträgers dessen um +15° rotierte Formvertiefung in die um -15° rotierte (rechte) Formvertiefung des in Fig. 9 dargestellten Lebensmittelträgers 1 eingesetzt ist, so dass mit der sich dabei ergebenden Gesamtversetzung von 30° die Differenz zwischen dem 120°-Intervall, in das die einzelnen Formvertiefungen auf Grund ihrer Segmentierung unterteilt sind, und den Winkel von 90°, mit dem der zweite Lebensmittelträger eingesetzt ist, ausgeglichen ist. Im Ergebnis führt das dazu, dass die Segmente der Formvertiefungen mit ihren Halteflügeln in Übereinstimmung liegen. Die Halteflügel der beiden ineinanderliegenden Formvertiefungen der beiden ineinandergesetzten Lebensmittelträger bleiben somit funktionsfähig und können den eingesetzten Getränkebecher festhalten.

[0036] Zur Sicherung der Lebensmittelträger im verketteten Zustand sind Rastnasen 41 an der zur Formvertiefung 12 weisenden Innenseite der höckerartigen Erhebungen 22 vorgesehen. An der gegenüberliegenden, nach außen weisenden Seite der höckerartigen Erhebungen 22 sind entsprechende Rastöffnungen vorgesehen. Bei orientierungsgleich ineinandergestapelten Lebensmittelträgern kommen so die Rastnasen 41 und Rastöffnungen 42 jeweils aufeinander zu liegen. Zu einer Verrastung kommt es nicht. Sind hingegen jeweils zwei Lebensmittelträger orientierungsgegensinnig ineinander gesetzt, so greifen die Rastnasen 41 des einen Lebensmittelträgers in die Rastöffnungen 42 des anderen Lebensmittelträgers im verketteten Zustand ein. Eine unbeabsichtigte Trennung der Lebensmittelträger wird dadurch verhindert. Damit ist eine leichte Handhabung der zu einer größeren Einheit zusammengesetzten verketteten Lebensmittelträger gewährleistet. Der durch die Verkettung gebildete Verbund kann an einer beliebigen Stelle aufgenommen werden, ohne dass es zu einer Lösung der beiden Lebensmittelträger kommt, und auch im unbeladenen Zustand. Im beladenen Zustand sind die beiden Lebensmittelträger zusätzlich im verketteten Zustand gesichert durch das auf die Halteschürzen 22' einwirkende Gewicht der Getränkebecher.

Patentansprüche

1. Lebensmittelträger (1) Lebensmittelstücke mit mehreren in Reihe angeordneten Formvertiefungen (12) als Aufnahme für die Lebensmittelstücke, die sich zwischen einer oberen Ebene (14) und einer unteren Ebene (13) erstrecken, **dadurch gekennzeichnet, dass** an seiner Längsseite komplementäre Verkettungselemente (2) angeordnet sind, die zur tragenden Verbindung mit einem zweiten Lebensmittelträger (1) ausgebildet sind.
2. Lebensmittelträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verkettungselemente (2) ein Greifelement (22) an einer der Längsseiten zum Zusammenwirken mit einem Halterand (20, 21) an der anderen Längsseite aufweisen.
3. Lebensmittelträger nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Greifelement (22) so gestaltet ist, dass es in einer Richtung quer zur oberen Ebene (14) auf den Halterand (20, 21) gesetzt wird.
4. Lebensmittelträger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verkettungselemente einen Halterand (21) und eine komplementäre Halteschürze (22') umfassen, die so ausgebildet ist, um über den Halterand (21) in die Formvertiefung (12) des zweiten Lebensmittelträgers (1) zu ragen.
5. Lebensmittelträger nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteschürze (22') sich entlang an der Seitenwand der Formvertiefung (12) erstreckt und diese zumindest teilweise überlappt.
6. Lebensmittelträger nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halterand (21) als Sattel ausgebildet ist, dessen nach innen weisende Seite eine Innenwand der Formvertiefungen (12) bildet und dessen nach außen weisende Seite das Greifelement (22) bildet.
7. Lebensmittelträger nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteschürze (22') so ausgebildet ist, um die Innenwand über mindestens ein Fünftel des Umfangs der Formvertiefung (12) zu überlappen.
8. Lebensmittelträger nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Greifelement (22) bzw. die Halteschürze (22') Einprägungen zur Erhöhung der Steifigkeit aufweist.
9. Lebensmittelträger nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formvertiefungen (12) in der Weise auf Umschlag ausgebildet sind, dass die Lebensmittelträger (1) um 90° versetzt ineinander setzbar sind.
10. Lebensmittelträger nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formvertiefungen (12) rotationssymmetrisch ausgebildet sind.
11. Lebensmittelträger nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formvertiefungen (12) nicht rotationssymmetrisch und um einen Offset-Winkel derart zueinander versetzt sind, dass bei einem Umschlag von 90° Übereinstimmung besteht.
12. Lebensmittelträger nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Offset-Winkel bei einer aus n-Umfangssegmenten bestehenden Formvertiefung (12) der Beziehung $\frac{180^\circ}{n} - 45^\circ$ genügt.
13. Lebensmittelträger nach einem der Ansprüche 2 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halterand (21) in dem Bereich zwischen zwei Formvertiefungen eine verbreiterte Stützfläche (20) aufweist, die zur Übertragung von Druckkräften auf den zweiten Lebensmittelträger ausgebildet ist.
14. Lebensmittelträger nach einem der Ansprüche 2 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halterand (21) ein Zentriermittel (25) aufweist, das zur gleich- und gegensinnigen Aufnahme eines gleichartigen Zentriermittels des zweiten Lebensmittelträgers (1') geformt ist.
15. Lebensmittelträger nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zentriermittel (25) als Vertiefung oder Erhebung ausgeführt ist.
16. Lebensmittelträger nach einem der Ansprüche 13 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbreiterung (20) und das Zentriermittel (25) kombiniert ausgeführt sind.
17. Lebensmittelträger nach einem der Ansprüche 2 bis 16,

- dadurch gekennzeichnet, dass**
an dem Halterand (21) in dem den Formvertiefungen (12) benachbarten Bereich als Erhöhung (23) oder Vertiefung (24) ausgeführte Verstärkungsmittel vorgesehen sind. 5
18. Lebensmittelträger nach Anspruch 17,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verstärkungsmittel komplementär zu dem Zentriermittel (25) ausgebildet sind. 10
19. Lebensmittelträger nach Anspruch 17 oder 18,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verstärkungsmittel (23) einen kreuzartigen Querschnitt aufweisen. 15
20. Lebensmittelträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
Rastelemente vorgesehen sind, die dazu ausgebildet sind, die Verkettungselemente in dem zusammengesetzten Zustand zu sichern. 20
21. Lebensmittelträger nach Anspruch 20,
dadurch gekennzeichnet, dass 25
die Rastelemente an der Halteschürze (21') und an der Seitenwand der Formvertiefung (12), die von der Halteschürze des zweiten Lebensmittelträgers überlappt ist, angeordnet sind. 30
22. Lebensmittelträger nach Anspruch 20 oder 21,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Rastelemente eine Rastnase (41) und eine Rastöffnung (42) umfassen, die so angeordnet ist, dass sie in Aufsetzrichtung gesehen in ihrer Raststellung die Rastnase (41) hinterschneidet. 35
23. Lebensmittelträger nach Anspruch 21 oder 22,
dadurch gekennzeichnet, dass 40
eines der Rastelemente, vorzugsweise die Rastöffnung (42) an einem Teil gebildet ist, das beweglich an der Halteschürze (21) so angeordnet ist, dass es von einem in die Formvertiefung eingesetzten Lebensmittelstück in die Raststellung gedrückt wird. 45
24. Lebensmittelträger nach einem der Ansprüche 20 bis 23,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Rastelemente teilweise oder vollständig einstückig mit den Verkettungselementen ausgebildet sind. 50
25. Lebensmittelträger nach einem der Ansprüche 1 bis 24,
dadurch gekennzeichnet, dass 55
er aus einem Faserstoffmaterial hergestellt ist.

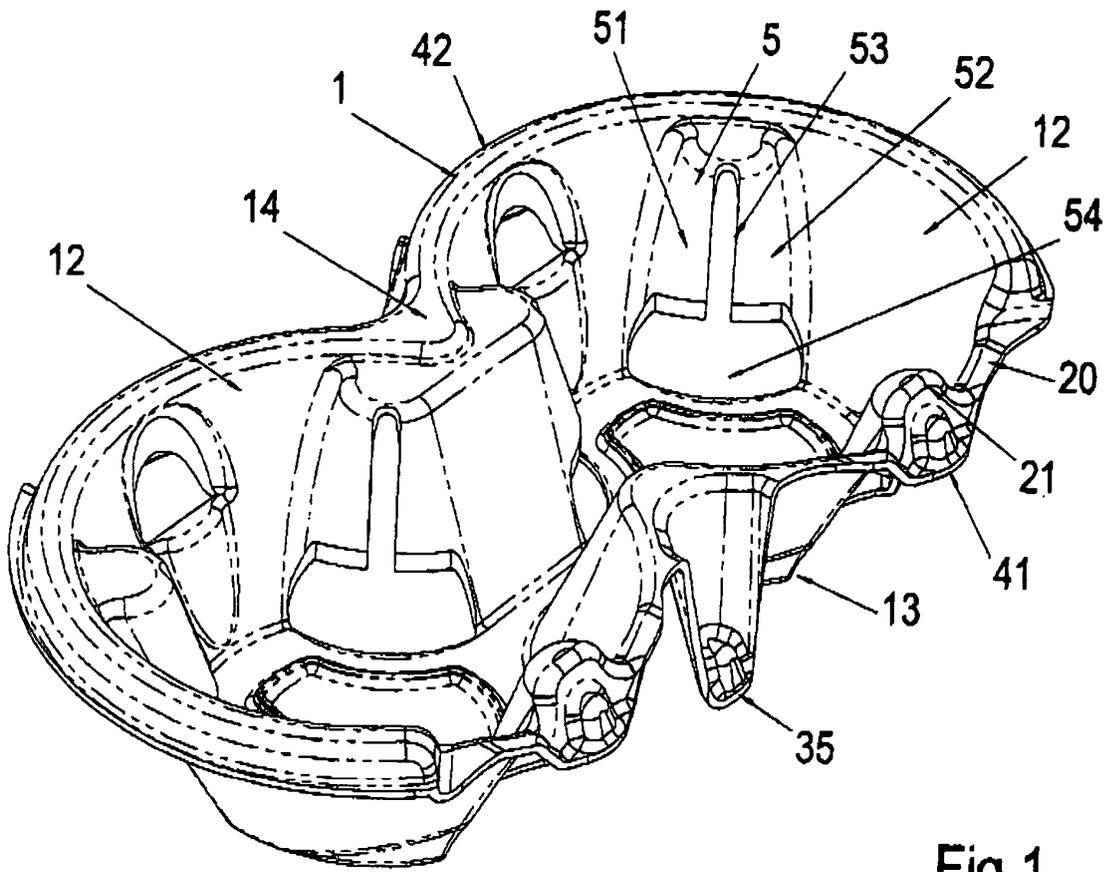


Fig. 1

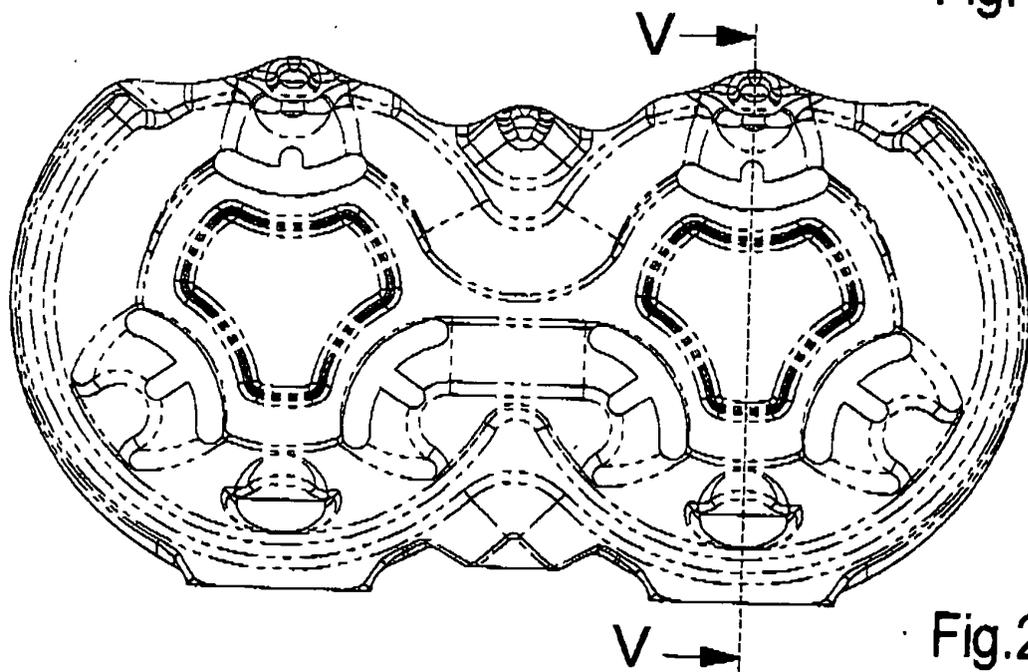
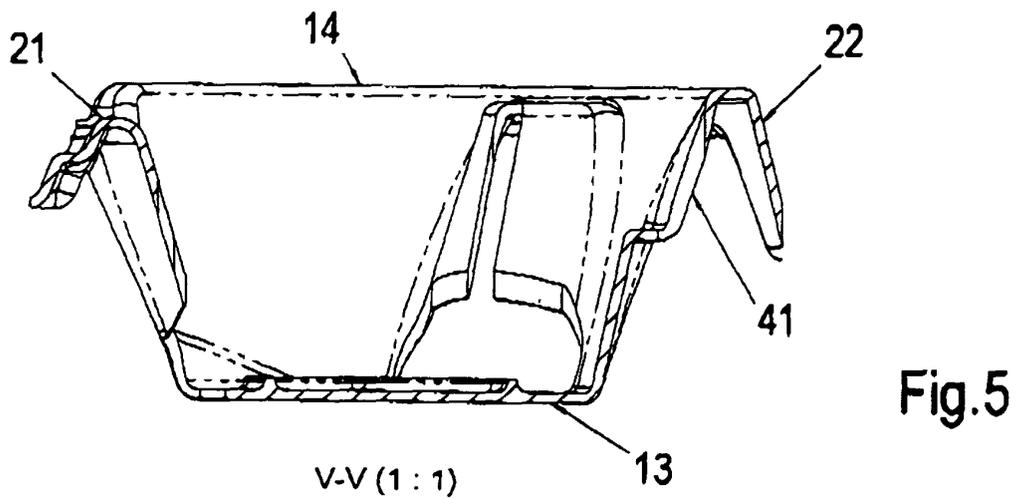
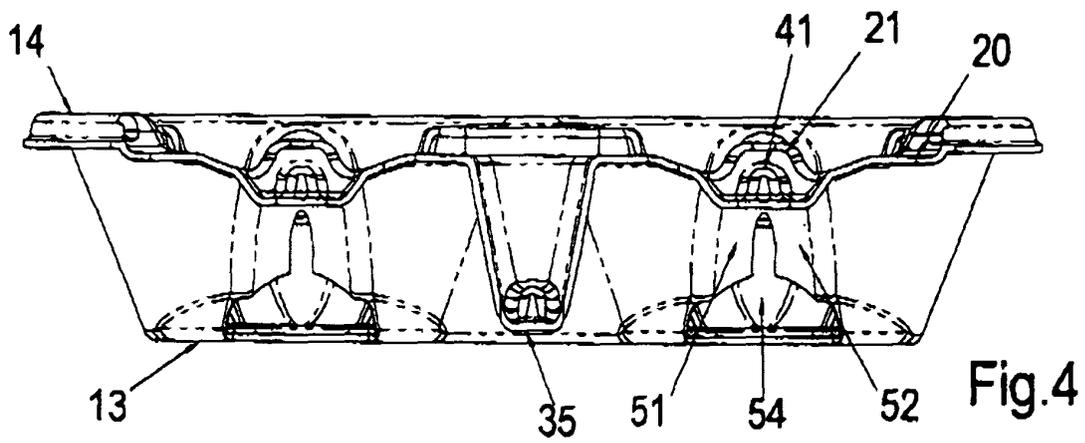
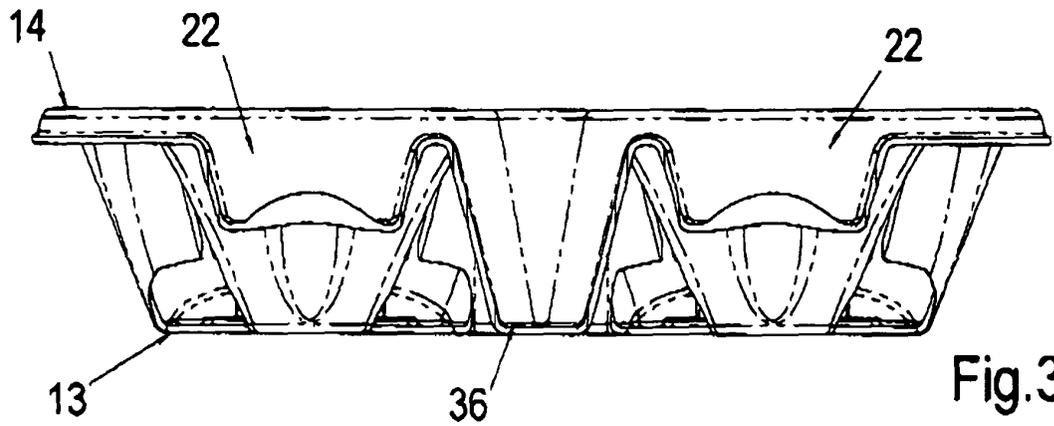


Fig. 2



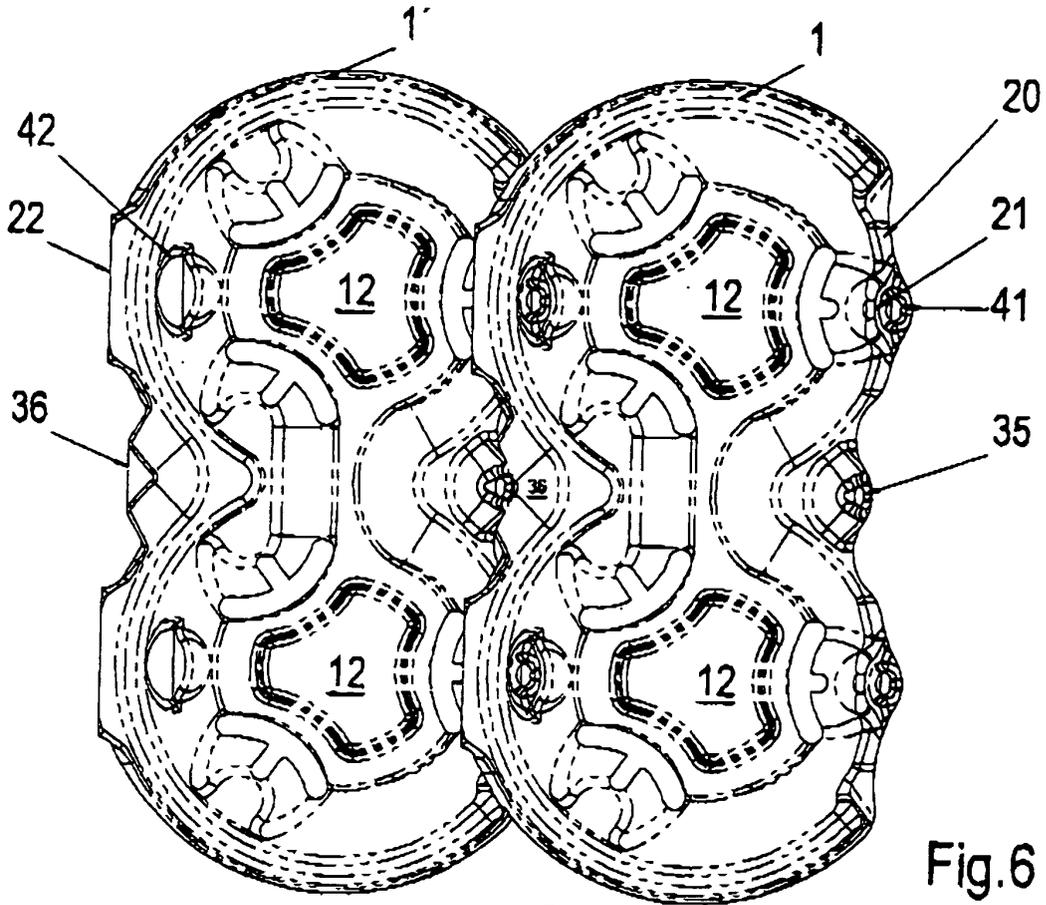
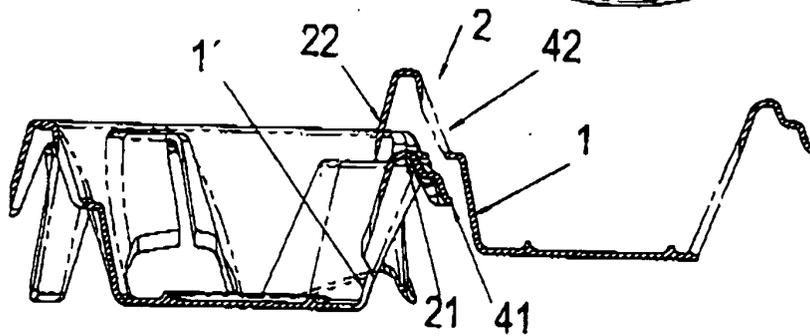


Fig. 6



a)

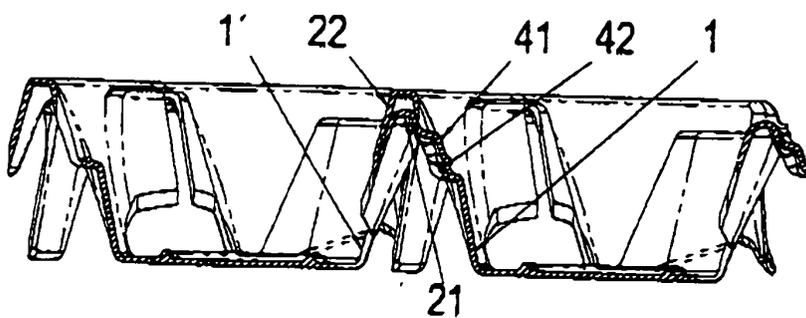


Fig. 7

b)

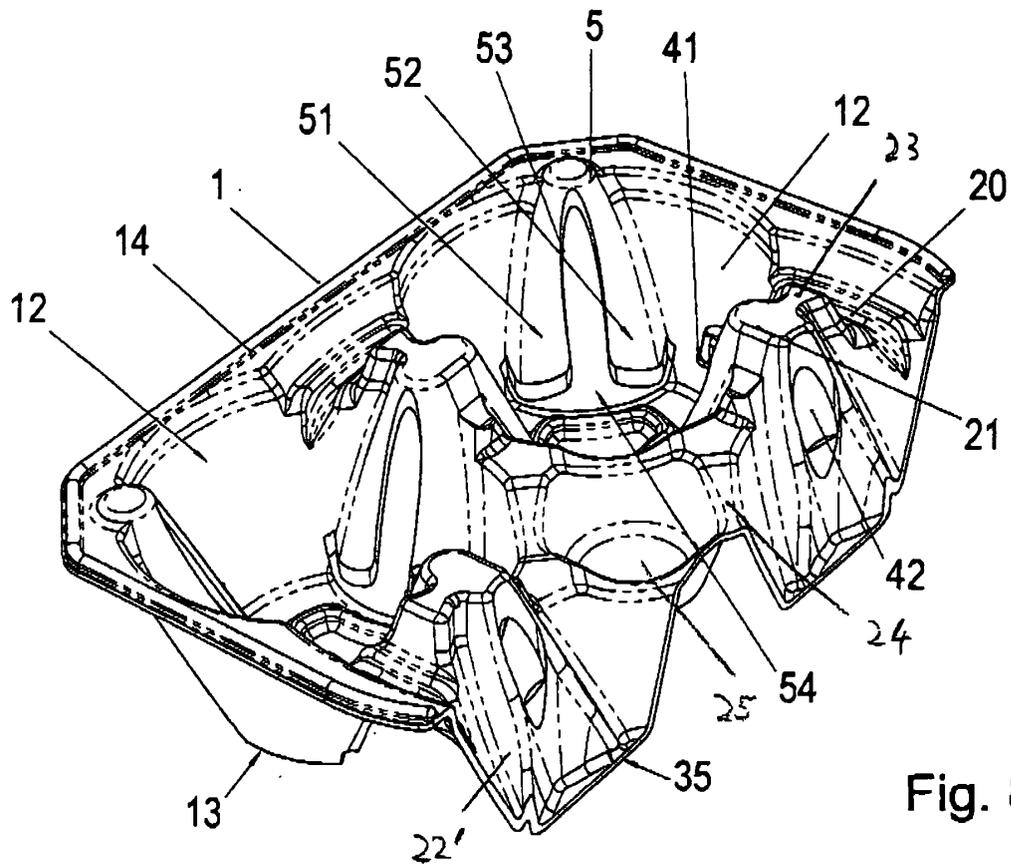


Fig. 8

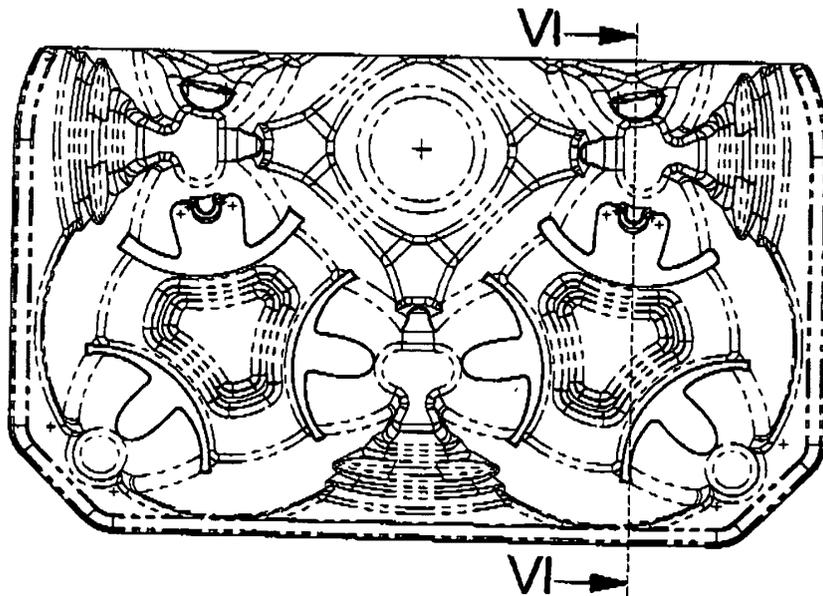


Fig. 9

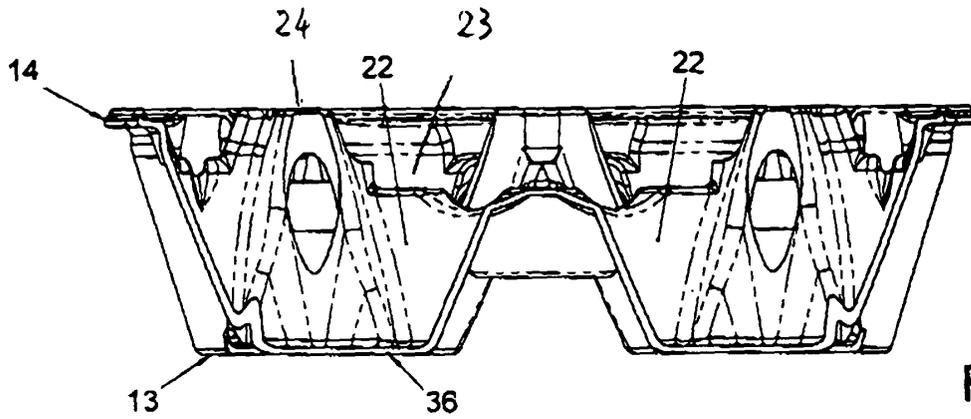


Fig. 10

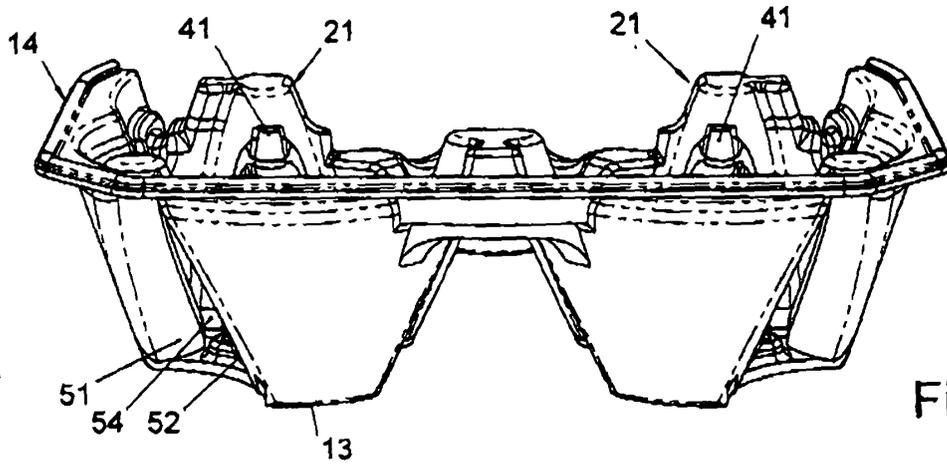


Fig. 11

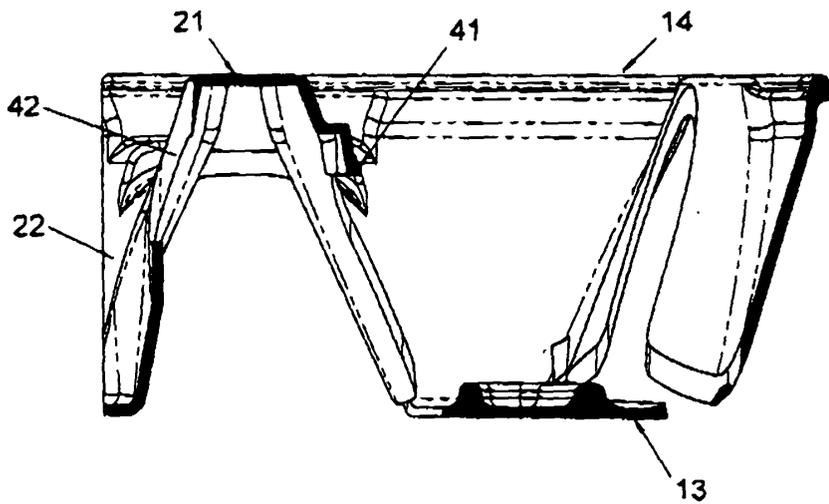


Fig. 12

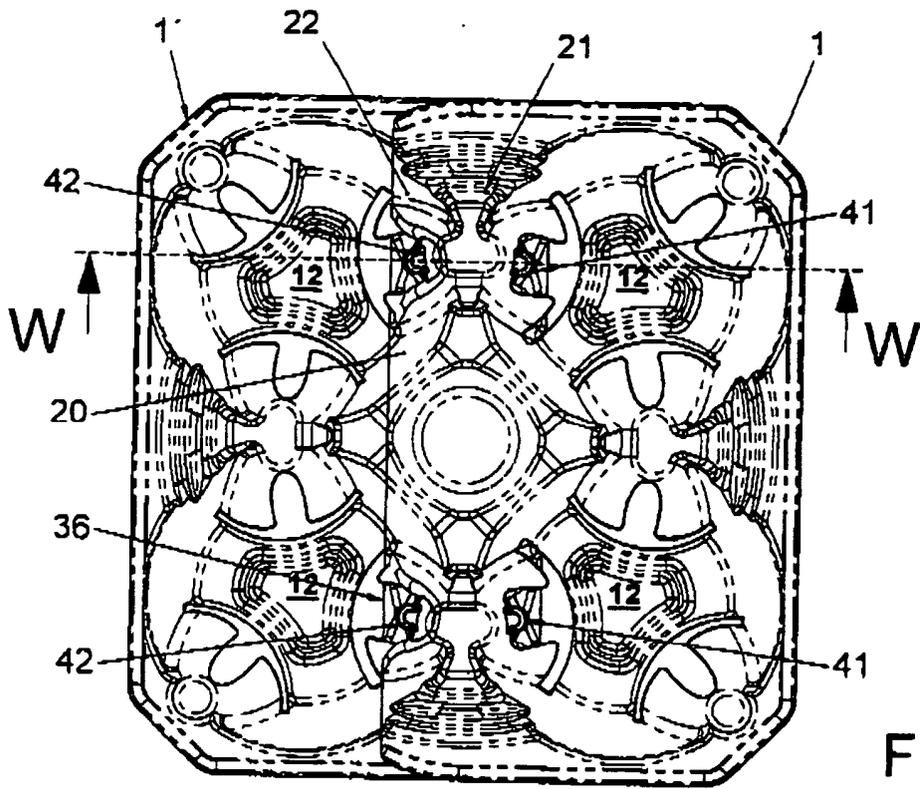
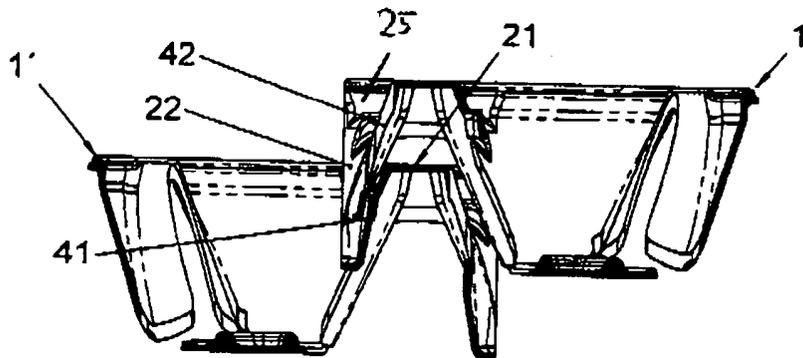


Fig. 13



a)

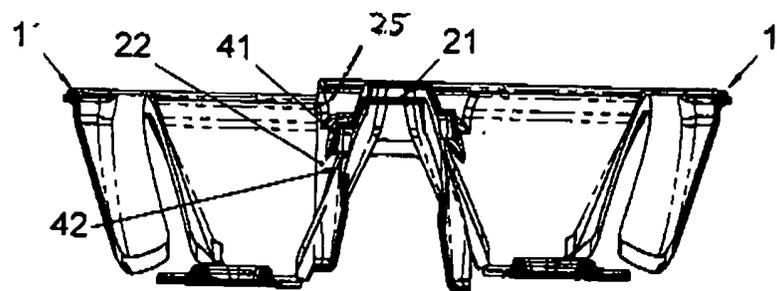


Fig. 14

b)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 4498

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
A	EP 0 887 284 A (MEZGER VERPACKUNGEN GUENTHER M) 30. Dezember 1998 (1998-12-30) * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 5 * * Spalte 2, Zeile 23 - Zeile 33; Abbildungen 1-3 * -----	1-5	B65D1/36 A47G23/06
A	US 3 342 397 A (KENNETH DUITSMAN) 19. September 1967 (1967-09-19) * Spalte 1, Zeile 15 - Zeile 38 * * Spalte 2, Zeile 42 - Zeile 44 * * Spalte 3, Zeile 13 - Zeile 30; Abbildung 1 * -----	1	
A	DE 93 04 781 U (REIMANN CHRISTIAN ; AUER ROBERT (DE)) 14. Oktober 1993 (1993-10-14) * Absätze '0001! - '0003!; Abbildungen 1,4,5 * -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.CI.7) B65D A47G
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	12. Oktober 2004	Mans-Kamerbeek, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 04 01 4498

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-10-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0887284 A	30-12-1998	DE 19726360 A1	24-12-1998
		AT 199697 T	15-03-2001
		DE 29711474 U1	25-09-1997
		DE 59800522 D1	19-04-2001
		EP 0887284 A1	30-12-1998
US 3342397 A	19-09-1967	KEINE	
DE 9304781 U	14-10-1993	DE 9304781 U1	14-10-1993

EPO FORM P0461

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