

(19)



(11)

EP 1 489 015 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.07.2008 Patentblatt 2008/27

(51) Int Cl.:
B65D 1/36 ^(2006.01)

A47G 23/06 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04014498.2**

(22) Anmeldetag: **21.06.2004**

(54) **Verkettbare Getränkehalter**

Interlinkable beverage cup carrier

Porte-gobelet interconnectable

(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**

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.12.2004 Patentblatt 2004/52

(73) Patentinhaber: **Omni-Pac Ekco GmbH
Verpackungsmittel
22765 Hamburg (DE)**

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

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 887 284 DE-U- 9 304 781
US-A- 3 342 397

EP 1 489 015 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

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 Vorbenutzung 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 Herstellungswie 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 derselben Art 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 Lebensmittelgegenständen vorgesehen ist, bspw. für Getränkebe-

cher 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 gegenüberliegen-

den 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 be-

sonders 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 Getränketräger 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 ausge-

bildet 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 Tren-

nung 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 Halteschürze 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 dargestellten 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 Aufsicht auf zwei erfindungsgemäßen Getränketräger im zusammengesetzten Zustand;
- Figur 7 eine Schnittansicht von Verkettungselementen zweier zu verbindender Getränketräger vor und nach Herstellen der Verbindung;
- 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 Aufsicht auf zwei Getränketräger 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 Ober-

seite 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 Bechergrößen. 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 Verkippen ist an einer der längeren Seiten in der Mitte im Bereich der Einschnürung eine Stütze 35 angeordnet. Die Stütze 15 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 Verkippen 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 er-

strecken 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 Halte- laschen 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 Stütz-

fläche 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 Außen-seiten der Formvertiefungen 12 des oberen Lebensmittelträgers. Dabei wird eine doppelte Abstützung gegenüber eines unerwünschten Verkippens der Lebensmit-

telträger 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 Zentrierekonus 25 angeordnet. Er ist ausgebildet als eine topfartige Einsenkung mit einem unrunder Querschnitt, dessen Weite nach unten hin abnimmt. Der unrunde 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 ro-

tiert, 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 ineinander gesetzten 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) für 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) derselben Art 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 ei-
ner 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 Lebensmit-
telträgers (1) zu ragen.
5. Lebensmittelträger nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Halteschürze (22') sich entlang an der Seiten-
wand 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 au-
ßen weisende Seite das Greifelement (22) bildet.
7. Lebensmittelträger nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Halteschürze (22') so ausgebildet ist, um die In-
nenwand 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 Um-
schlag 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 rotationssymme-
trisch 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-Umfangssegmen-
ten bestehenden Formvertiefung (12) der Beziehung
- $$\frac{180^\circ}{n} - 45^\circ \text{ genügt.}$$
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 Lebensmit-
telträgers (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 14
oder 15 wenn abhängig von Anspruch 13,
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 vor-
gesehen sind.
18. Lebensmittelträger nach Anspruch 17 «-»
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verstärkungsmittel komplementär zu dem Zen-
triermittel (25) ausgebildet sind.

19. Lebensmittelträger nach Anspruch 17 oder 18,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verstärkungsmittel (23) einen kreuzartigen
Querschnitt aufweisen.
20. Lebensmittelträger nach einem der vorhergehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
Rastelemente vorgesehen sind, die dazu ausgebil-
det sind, die Verkettungselemente in dem zusam-
mengesetzten Zustand zu sichern.
21. Lebensmittelträger nach Anspruch 20,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Rastelemente an der Halteschürze (21') und an
der Seitenwand der Formvertiefung (12), die von der
Halteschürze des zweiten Lebensmittelträgers über-
lappt ist, angeordnet sind.
22. Lebensmittelträger nach Anspruch 20 oder 21,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Rastelemente eine Rastnase (41) und eine Ra-
stöffnung (42) umfassen, die so angeordnet ist, dass
sie in Aufsetzrichtung gesehen in ihrer Raststellung
die Rastnase (41) hinterschneidet.
23. Lebensmittelträger nach Anspruch 21 oder 22,
dadurch gekennzeichnet, dass
eines der Rastelemente, vorzugsweise die Rastöff-
nung (42) an einem Teil gebildet ist, das beweglich
an der Halteschürze (21) so angeordnet ist, dass es
von einem in die Formvertiefung eingesetzten Le-
bensmittelstück in die Raststellung gedrückt wird.
24. Lebensmittelträger nach einem der Ansprüche 20
bis 23,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Rastelemente teilweise oder vollständig einstük-
kig mit den Verkettungselementen ausgebildet sind.
25. Lebensmittelträger nach einem der Ansprüche 1 bis
24,
dadurch gekennzeichnet, dass
er aus einem Faserstoffmaterial hergestellt ist.

Claims

1. Foodstuff carrier (1) for foodstuff items, having a plu-
rality of moulded depressions (12) arranged in a row
which are intended as holders for the foodstuff items
and extend between a top plane (14) and a bottom
plane (14), **characterized by** the arrangement, on
its longitudinal side, of complementary interlinking
elements (2) which are designed for carrying con-
nection to a second foodstuff carrier (1) of the same
type.

2. Foodstuff carrier according to Claim 1, **character-
ized in that** the interlinking elements (2) have a grip-
ping element (22) on one of the longitudinal sides
for interacting with a retaining periphery (20, 21) on
the other longitudinal side.
3. Foodstuff carrier according to Claim 2, **character-
ized in that** the gripping element (22) is configured
such that it is positioned on the retaining periphery
(20, 21) in a direction transverse to the top plane (14).
4. Foodstuff carrier according to one of Claims 1 to 3,
characterized in that the interlinking elements com-
prise a retaining periphery (21) and a complementary
retaining apron (22'), which is designed so as to
project over the retaining periphery (21) into the
moulded depression (12) of the second foodstuff car-
rier (1).
5. Foodstuff carrier according to Claim 4, **character-
ized in that** the retaining apron (22') extends along
the side wall of the moulded depression (12) and at
least partially overlaps the same.
6. Foodstuff carrier according to either of Claims 4 and
5, **characterized in that** the retaining periphery (21)
is designed as a saddle, of which the inwardly ori-
ented side forms an inner wall of the moulded de-
pressions (12) and the outwardly oriented side forms
the gripping element (22).
7. Foodstuff carrier according to Claim 6, **character-
ized in that** the retaining apron (22') is designed so
as to overlap the inner wall over at least a fifth of the
circumference of the moulded depression (12).
8. Foodstuff carrier according to one of Claims 2 to 7,
characterized in that the gripping element (22)
and/or the retaining apron (22') have/has stamped
impressions in order to increase the rigidity.
9. Foodstuff carrier according to one of Claims 1 to 8,
characterized in that the moulded depressions (12)
are designed for turning round such that the foodstuff
carriers (1) can be positioned one inside the other
with an offset of 90°.
10. Foodstuff carrier according to Claim 9, **character-
ized in that** the moulded depressions (12) are of
rotationally symmetrical design.
11. Foodstuff carrier according to Claim 9, **character-
ized in that** the moulded depressions (12) are not
rotationally symmetrical and are offset in relation to
one another by an offset angle such that they coin-
cide when turned round by 90°.
12. Foodstuff carrier according to Claim 11, **character-**

ized in that the offset angle for a moulded depression (12) comprising n circumferential segments satisfies the relationship

$$\frac{180^\circ}{n} - 45^\circ .$$

13. Foodstuff carrier according to one of Claims 2 to 12, **characterized in that** the retaining periphery (21), in the region between two moulded depressions, has a widened supporting surface (20) which is designed for transmitting compressive forces to the second foodstuff carrier.
14. Foodstuff carrier according to one of Claims 2 to 13, **characterized in that** the retaining periphery (21) has a centring means (25) which is formed for accommodating an identical centring means of the second foodstuff carrier (1') in the same direction and in the opposite direction.
15. Foodstuff carrier according to Claim 14, **characterized in that** the centring means (25) is configured as a depression or elevation.
16. Foodstuff carrier according to either of Claims 14 and 15, if dependent on Claim 13, **characterized in that** the widened portion (20) and the centring means (25) are combined.
17. Foodstuff carrier according to one of Claims 2 to 16, **characterized in that** reinforcing means configured as an elevation (23) or depression (24) are provided on the retaining periphery (21), in the region adjacent to the moulded depressions (12).
18. Foodstuff carrier according to Claim 17, if dependent on Claim 13, **characterized in that** the reinforcing means complement the centring means (25).
19. Foodstuff carrier according to Claim 17 or 18, **characterized in that** the reinforcing means (23) have a cross-like cross section.
20. Foodstuff carrier according to one of the preceding claims, **characterized by** the provision of latching elements which are designed for securing the interlinking elements in the assembled state.
21. Foodstuff carrier according to Claim 20, **characterized in that** the latching elements are arranged on the retaining apron (21') and on the side wall of the moulded depression (12) which has the retaining apron of the second foodstuff carrier overlapping it.
22. Foodstuff carrier according to Claim 20 or 21, **characterized in that** the latching elements comprise a latching nose (41) and a latching opening (42), which

is arranged such that, as seen in the positioning direction, it undercuts the latching nose (41) in the latching position.

23. Foodstuff carrier according to Claim 21 or 22, **characterized in that** one of the latching elements, preferably the latching opening (42), is formed on a part which is arranged in a movable manner on the retaining apron (21) such that it is pressed into the latching position by a foodstuff item inserted into the moulded depression.
24. Foodstuff carrier according to one of Claims 20 to 23, **characterized in that** the latching elements are formed, in whole or in part, integrally with the interlinking elements.
25. Foodstuff carrier according to one of Claims 1 to 24, **characterized in that** it is produced from a fibre material.

Revendications

1. Support pour aliments (1) pour des produits alimentaires, comportant plusieurs creux profilés (12) disposés en rangs, qui sont destinés à recevoir des aliments et qui s'étendent entre un plan supérieur (14) et un plan inférieur (13),
caractérisé en ce que des éléments de jonction (2) complémentaires sont disposés sur son côté longitudinal, lesquels sont configurés pour un assemblage de support avec un deuxième support pour aliments (1) du même type.
2. Support pour aliments selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les éléments de jonction (2) comportent un élément de préhension (22) sur un des côtés longitudinaux, destiné à coopérer avec un bord de retenue (20, 21) sur l'autre côté longitudinal.
3. Support pour aliments selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'élément de préhension (22) est configuré de sorte à être posé sur le bord de retenue (20, 21) dans une direction transversale au plan supérieur (14).
4. Support pour aliments selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les éléments de jonction comportent un bord de retenue (21) et une jupe de retenue (22') complémentaire, qui est réalisée pour s'engager par l'intermédiaire du bord de retenue (21) dans le creux profilé (12) du deuxième support pour aliments (1).
5. Support pour aliments selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la jupe de retenue (22') s'étend le long de la paroi latérale du creux profilé (12) et

couvrir au moins partiellement celui-ci.

6. Support pour aliments selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** le bord de retenue (21) est réalisé sous forme d'étrier, dont le côté orienté vers l'intérieur forme une paroi intérieure des creux profilés (12) et son côté orienté vers l'extérieur forme l'élément de préhension (22). 5
7. Support pour aliments selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la jupe de retenue (22') est réalisée de manière à couvrir la paroi intérieure sur au moins un cinquième de la périphérie du creux profilé (12). 10
8. Support pour aliments selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, **caractérisé en ce que** l'élément de préhension (22) ou la jupe de retenue (22') comportent des empreintes destinées à augmenter la rigidité. 15
9. Support pour aliments selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** les creux profilés (12) sont réalisés en rabatement, de telle sorte que les supports pour aliments (1) peuvent être posés les uns dans les autres en étant décalés de 90°. 20
10. Support pour aliments selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** les creux profilés (12) sont réalisés par symétrie de révolution. 25
11. Support pour aliments selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** les creux profilés (12) ne sont pas en symétrie de révolution et sont décalés entre eux selon un angle de décalage, de telle sorte qu'il existe une coïncidence avec un rabatement de 90°. 30
12. Support pour aliments selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** l'angle de décalage, avec un creux profilé (12) formé par n segments périphériques, satisfait à la relation $\frac{180^\circ}{n} - 45^\circ$. 35
13. Support pour aliments selon l'une quelconque des revendications 2 à 12, **caractérisé en ce que** le bord de retenue (21), dans la zone entre deux creux profilés, comporte une surface d'appui (20) élargie, qui est réalisée pour transmettre des forces de pression sur le deuxième support pour aliments. 40
14. Support pour aliments selon l'une quelconque des revendications 2 à 13, **caractérisé en ce que** le bord de retenue (21) comporte un moyen de centrage (25) qui est formé pour recevoir dans le même sens et en sens opposé un moyen de centrage de même 45

type du deuxième support pour aliments (1').

15. Support pour aliments selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** le moyen de centrage (25) est réalisé sous forme de creux ou de bosse. 5
16. Support pour aliments selon la revendication 14 ou 15 pour autant qu'elles dépendent de la revendication 13, **caractérisé en ce que** l'élargissement (20) et le moyen de centrage (25) sont réalisés de manière combinée. 10
17. Support pour aliments selon l'une quelconque des revendications 2 à 16, **caractérisé en ce que** sur le bord de retenue (21), dans la zone adjacente aux creux profilés (12), sont prévus des moyens de renfort réalisés sous forme de bosse (23) ou de creux (24). 15
18. Support pour aliments selon la revendication 17, pour autant qu'elle dépende de la revendication 13, **caractérisé en ce que** les moyens de renfort sont réalisés de manière complémentaire aux moyens de centrage (25). 20
19. Support pour aliments selon la revendication 17 ou 18, **caractérisé en ce que** les moyens de renfort (23) ont une section en forme de croix. 25
20. Support pour aliments selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est prévu des moyens d'accrochage, qui sont conçus pour immobiliser les éléments de jonction dans la position assemblée. 30
21. Support pour aliments selon la revendication 20, **caractérisé en ce que** les éléments de blocage sont disposés sur la jupe de retenue (21') et sur la paroi latérale du creux profilé (12), qui est recouverte par la jupe de retenue du deuxième support pour aliments. 35
22. Support pour aliments selon la revendication 20 ou 21, **caractérisé en ce que** les éléments d'accrochage comportent un bec d'accrochage (41) et une ouverture d'accrochage (42), qui est disposée de telle sorte que, dans sa position d'accrochage, elle forme une contre-dépouille du bec d'accrochage (41) par rapport à la direction d'introduction. 40
23. Support pour aliments selon la revendication 21 ou 22, **caractérisé en ce que** les éléments d'accrochage, de préférence l'ouverture d'accrochage (42) est formée sur une partie qui est disposée de manière mobile sur la jupe de retenue (21), de façon à être poussée dans la position d'accrochage par un aliment inséré dans le creux profilé. 45

24. Support pour aliments selon l'une quelconque des revendications 20 à 23, **caractérisé en ce que** les éléments d'accrochage sont réalisés en partie ou en totalité d'un seul tenant avec les éléments de jonction.

5

25. Support pour aliments selon l'une quelconque des revendications 1 à 24, **caractérisé en ce qu'il** est réalisé dans un matériau renforcé par des fibres.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

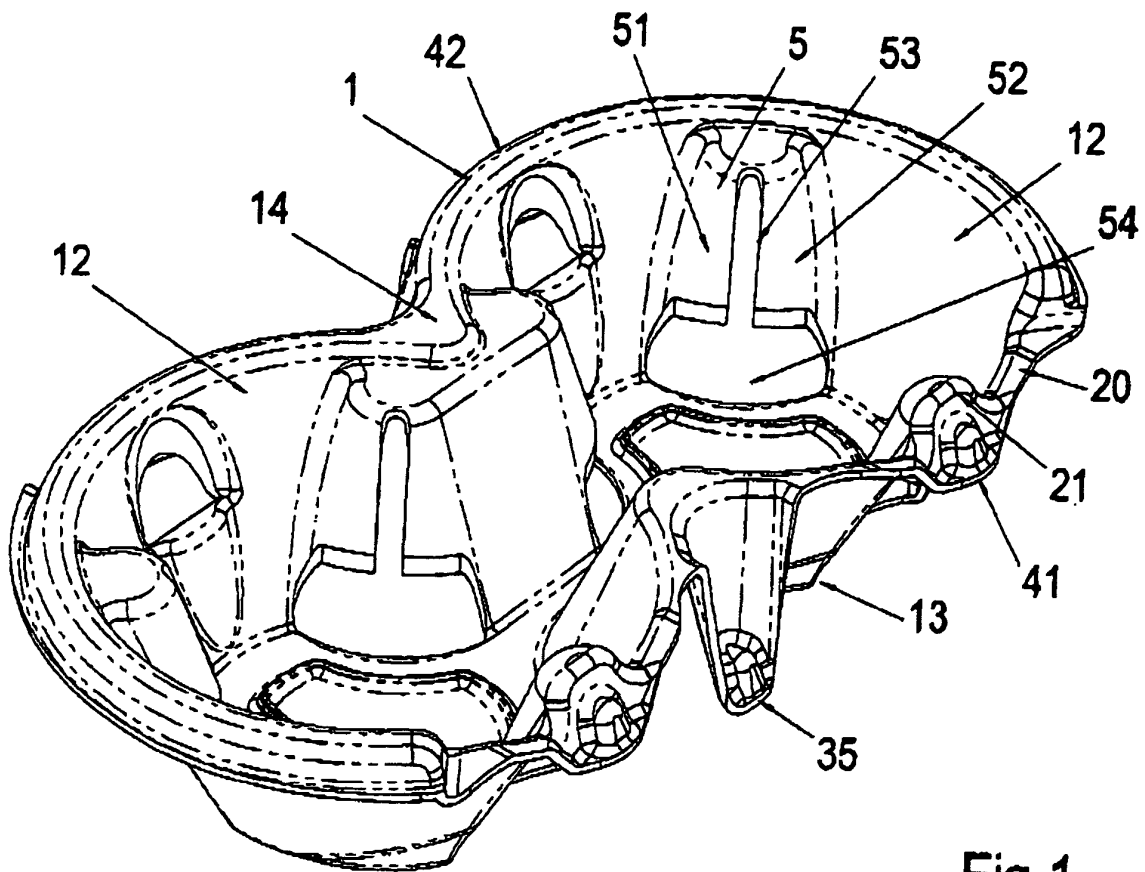


Fig. 1

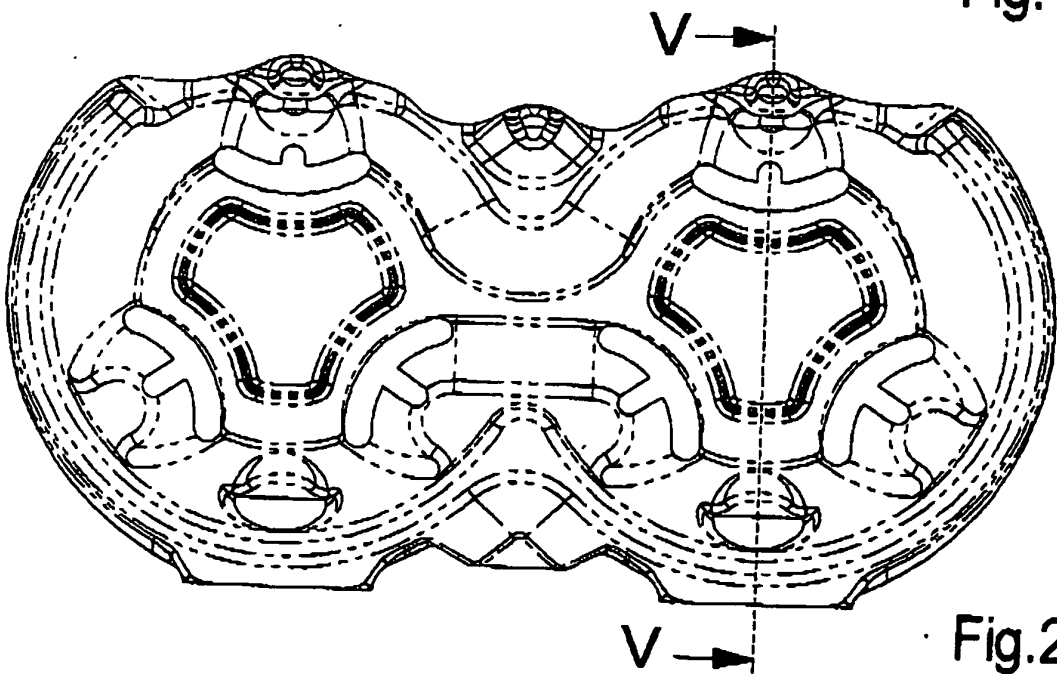
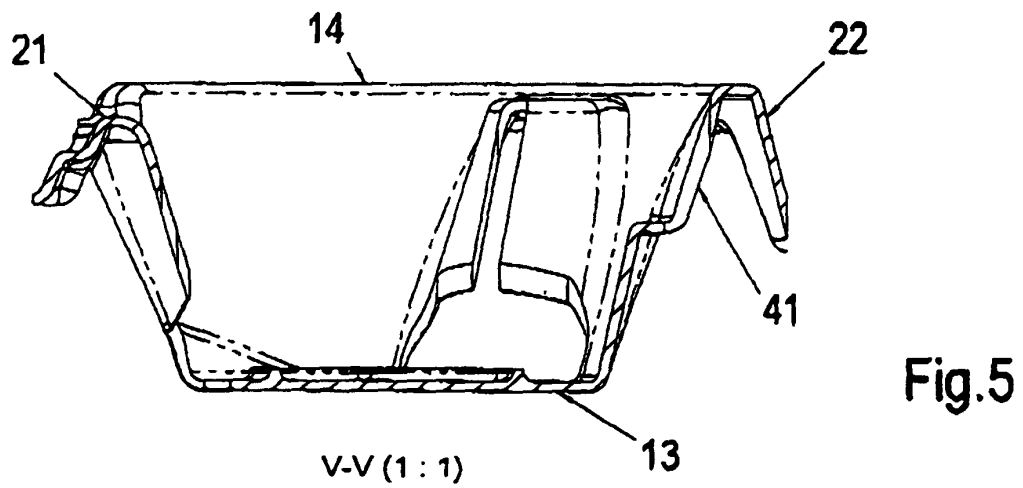
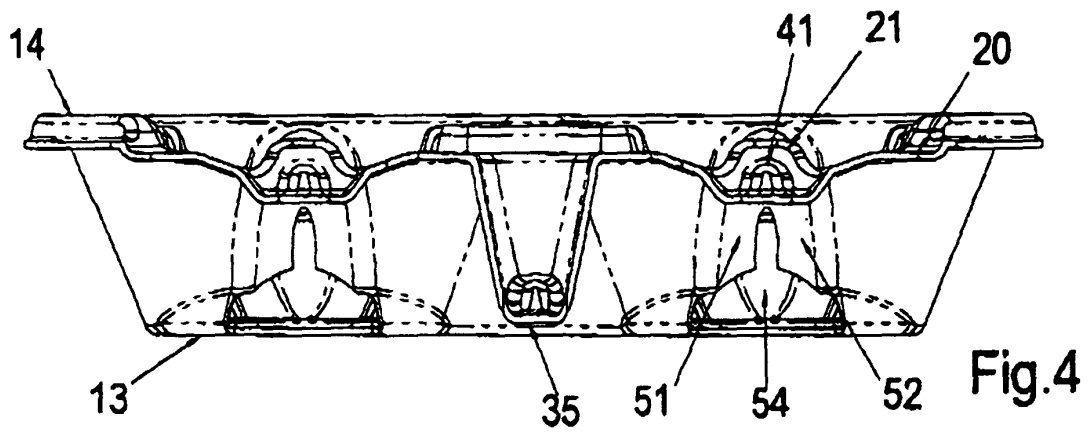
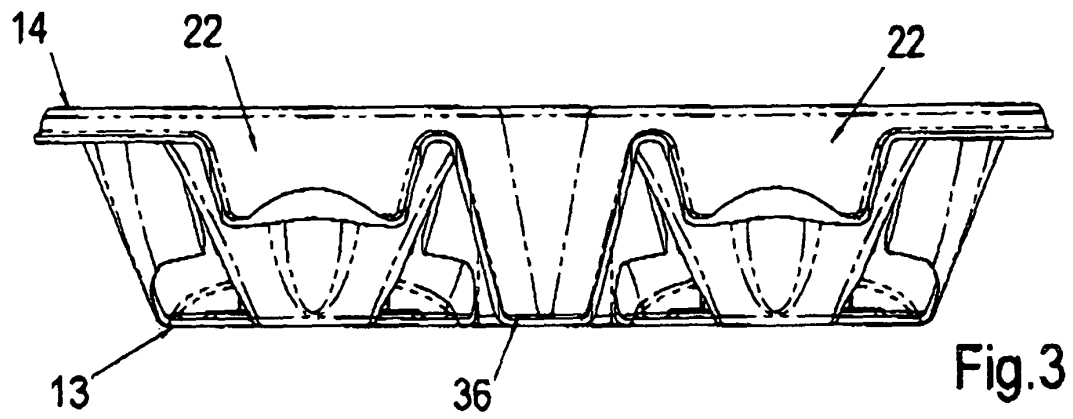


Fig. 2



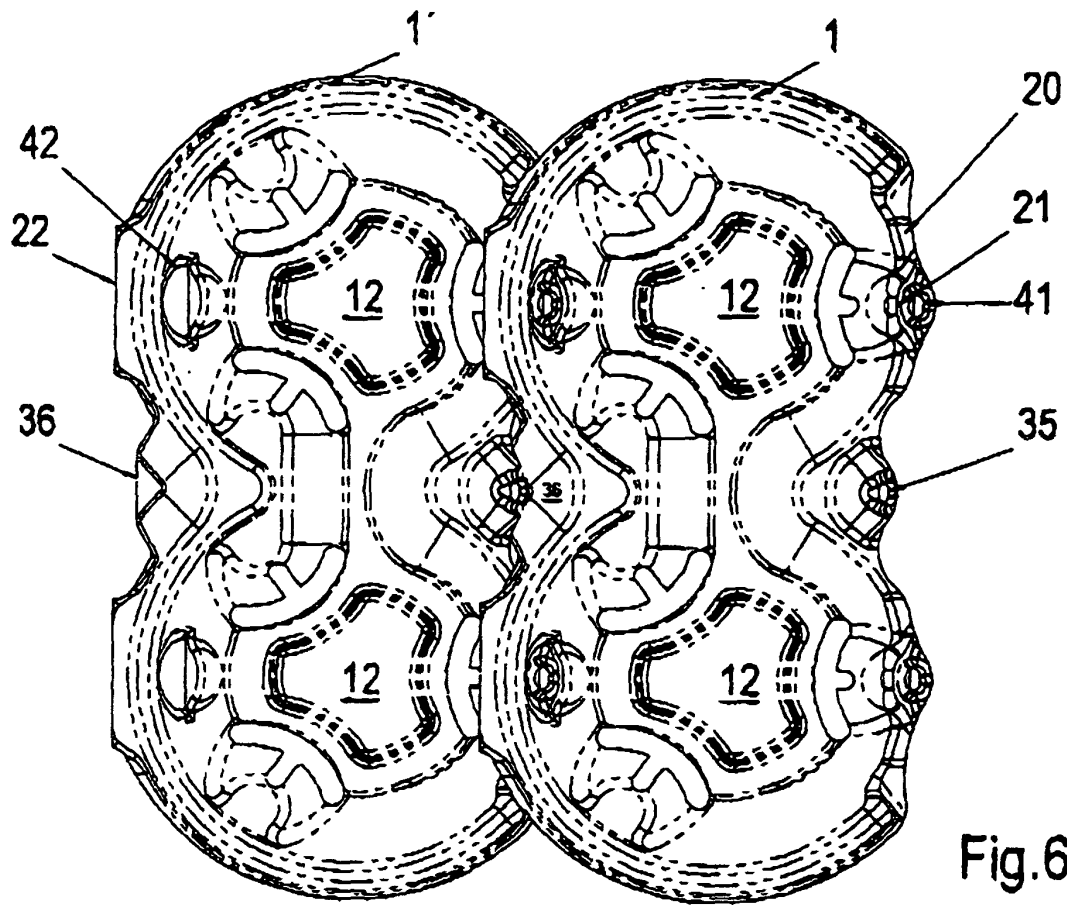
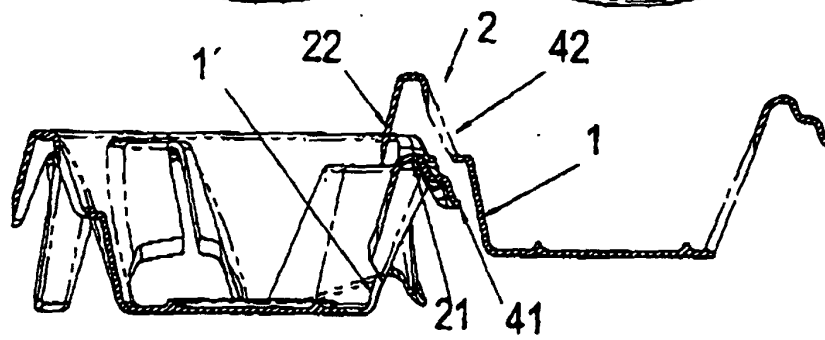


Fig. 6



a)

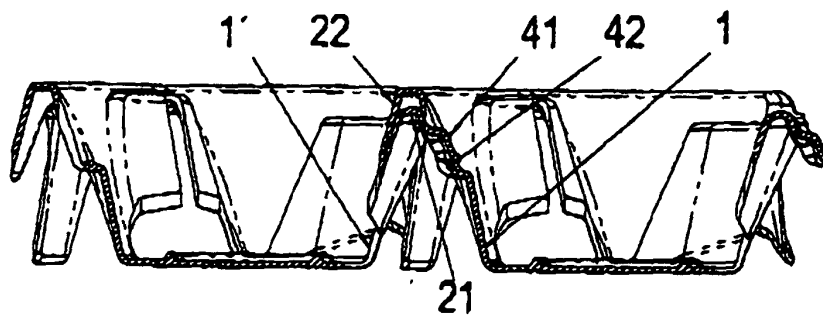


Fig. 7

b)

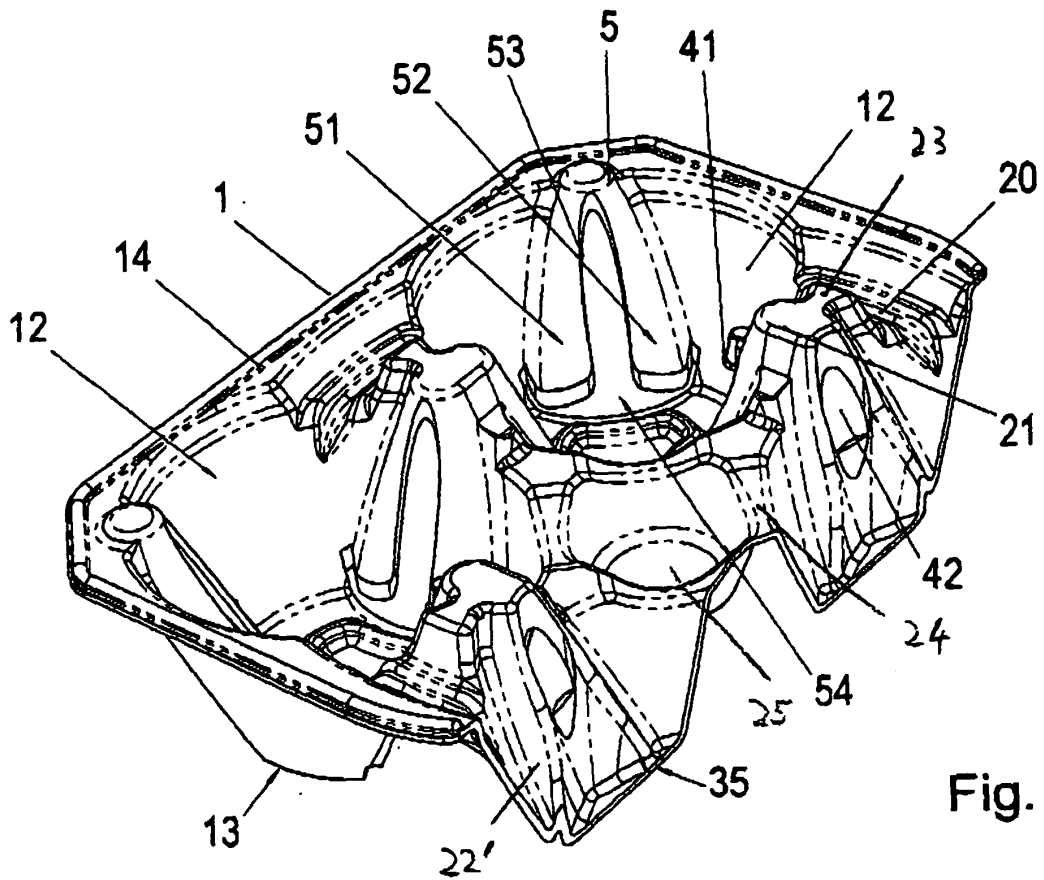


Fig. 8

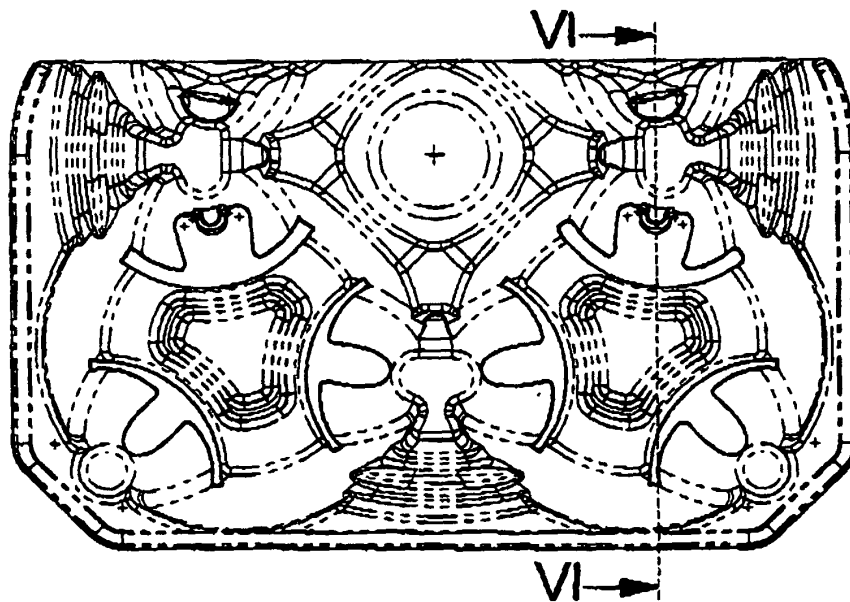


Fig. 9

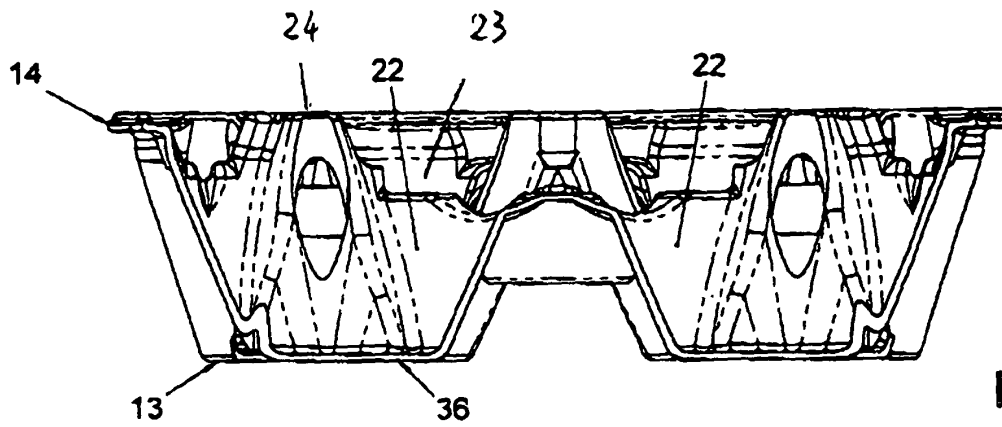


Fig. 10

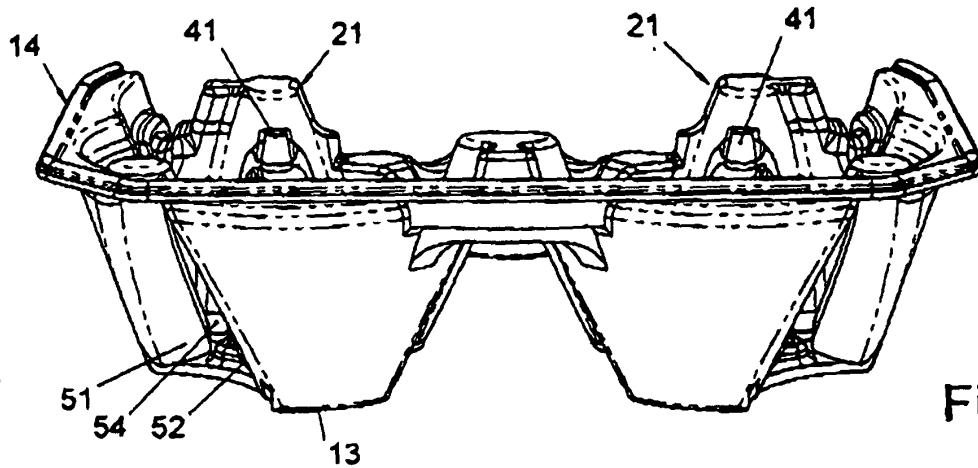


Fig. 11

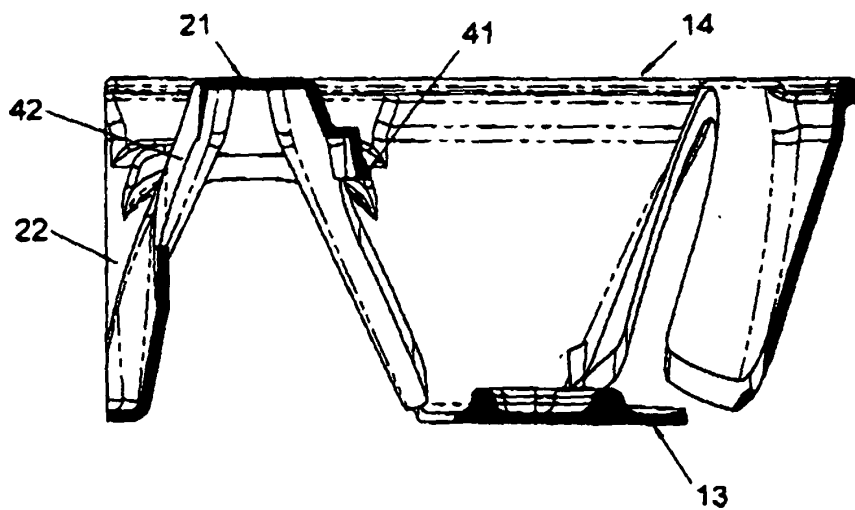


Fig. 12

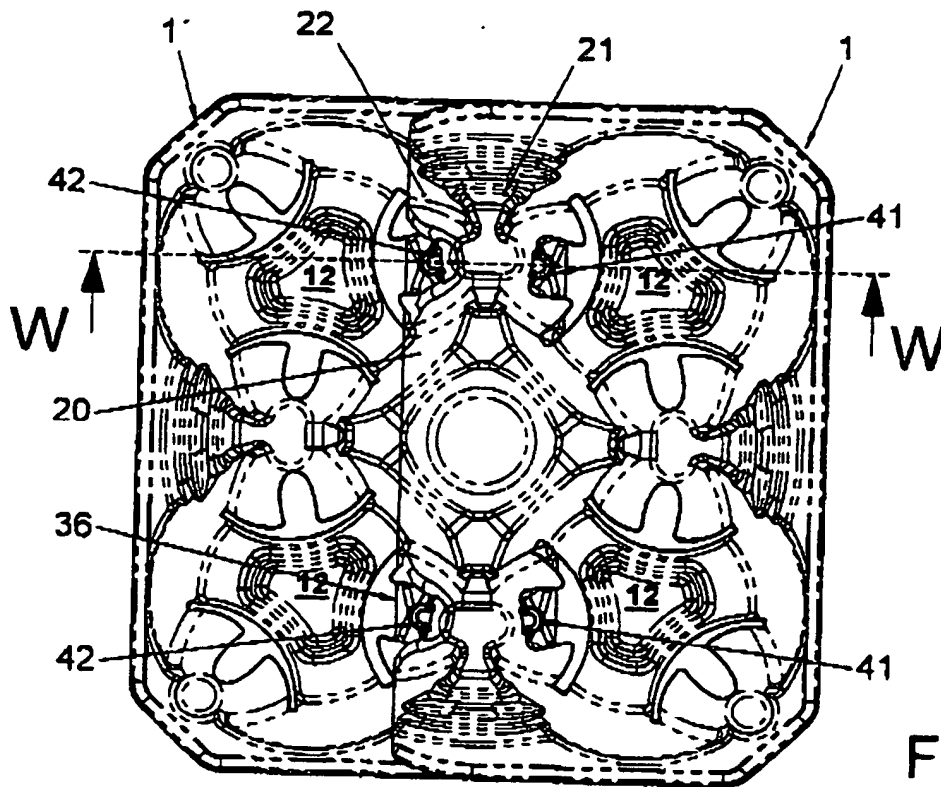
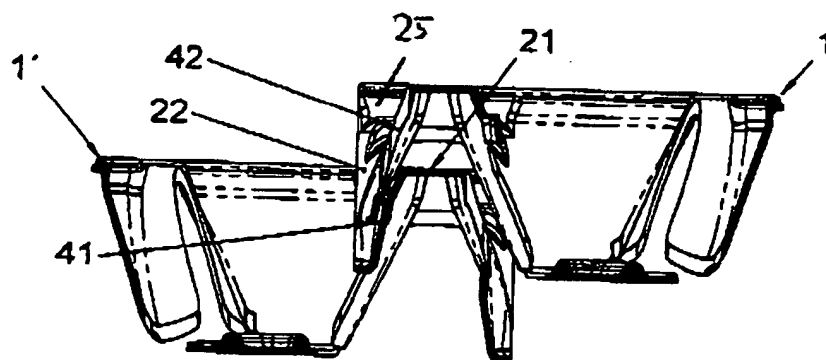


Fig. 13



a)

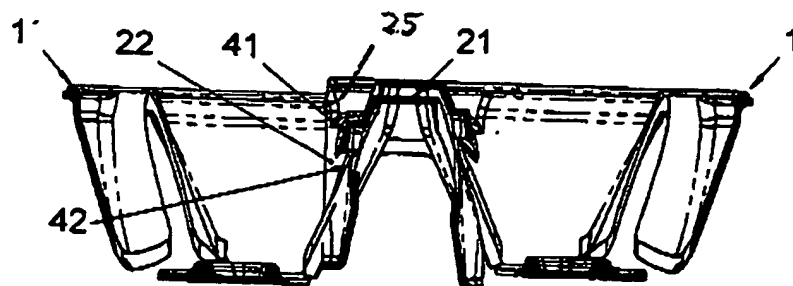


Fig. 14

b)

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 6076876 A [0002]