

(19)



(11)

EP 2 639 175 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.06.2014 Patentblatt 2014/23

(51) Int Cl.:
B65D 21/02 (2006.01) B65D 43/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12159064.0**

(22) Anmeldetag: **12.03.2012**

(54) **Stapelbehältersystem**

Stack container system

Système de récipients empilables

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.09.2013 Patentblatt 2013/38

(73) Patentinhaber: **Rotho Kunststoff AG**
5303 Würenlingen (CH)

(72) Erfinder: **Thoma, Christian**
79774 Abbruck (DE)

(74) Vertreter: **Lemcke, Brommer & Partner**
Patentanwälte Partnerschaft mbB
Patentanwälte Partnerschaft mbB
Bismarckstraße 16
76133 Karlsruhe (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 098 457 WO-A1-2004/089774
DE-A1- 3 904 053 DE-U1- 20 306 780
US-A1- 2007 187 277 US-A1- 2011 315 586
US-A1- 2012 024 739 US-B1- 6 273 258

EP 2 639 175 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 vorliegende Erfindung betrifft ein Stapelbehältersystem nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Ein solches Stapelbehältersystem umfasst mindestens einen oben offenen Behälter und einen diesen nach oben abdeckenden Deckel, wobei der Behälter mit Halteelementen und Rastelementen versehen ist, die es ermöglichen, mehrere Behälter des Stapelbehältersystems aufeinanderzustapeln und lösbar untereinander zu verriegeln. Sowohl der Behälter als auch der Deckel bestehen bevorzugt aus Kunststoff.

[0002] Insbesondere Kunststoffbehälter zur Aufbewahrung von Lebensmitteln im Kühlschrank oder im Gefrierschrank sowie Transportbehälter sollen sich in der Regel möglichst platzsparend unterbringen lassen. Dies lässt sich neben geeigneter Formung der Behälter unter anderem dadurch optimieren, dass die Behälter aufeinander stapelbar sind und ein Stapelbehältersystem bilden.

[0003] Aus der DE 202 09 983 U1 und der DE 203 06 780 U1 ist ein Stapelbehältersystem der vorliegenden Art bekannt. Es handelt sich um ein System aus Kunststoffbehältern, die einen Boden, eine umlaufende Randfläche mit einem umlaufenden oberen Rand und einer im Bereich des Bodens in die Wandfläche eingebrachten, eingezogenen Stapelkante, sowie an mindestens zwei einander gegenüberliegenden Seiten der Wandfläche an dieser angebrachte Halteelemente und Rastelemente aufweisen. Nach diesem Stand der Technik läuft die Stapelkante im Bereich des Schalenbodens außen seitlich um und besteht aus einem Unterschnitt; im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann die Stapelkante jedoch auch anders ausgebildet sein, beispielsweise durch eine unterbrochene oder umlaufende Rippe.

[0004] Im genannten Stand der Technik weisen die Behälter Halteelemente auf, die elastisch verformbar sind und mit den Rastelementen eines darunter angeordneten, mit seinem oberen Rand an der Stapelkante des Behälters sitzenden weiteren Behälters eine Rastverbindung herstellen können. Diese Rastverbindung kann durch Verformen der Halteelemente gelöst werden. Nach diesem Stand der Technik sind die elastisch verformbaren Halteelemente durch fest an der Schale angebrachte Laschen gebildet, die einen nach innen orientierten Schnapphaken aufweisen, der hinter das Rastelement des darunter angeordneten Behälters einrastet und hierdurch eine Schnapppassung herstellt. Um mehrere aufeinander gestapelte Behälter nach oben abzudecken, ist ein Deckel vorgesehen, der ebenso mit einer elastisch verformbaren Lasche versehen ist, die mittels eines nach innen orientierten Schnapphakens eine Schnapppassung mit den Rastelementen des obersten Behälters des Stapels herstellt. Auch die Laschen des Deckels sind mittels elastischer Verformung von den Rastelementen des Behälters lösbar, so dass der Deckel abgenommen werden kann.

[0005] Ein weiteres bekanntes Stapelbehältersystem

der vorliegenden Art ist in der US 6,273,258 B1 offenbart. Dort wurde ein System von identisch ausgebildeten, stapelbaren Kunststoffbehältern vorgeschlagen, wobei die Behälter jeweils einen Unterschnitt am Stapelboden zur Ausbildung einer Stapelkante aufweisen. Oberhalb der Stapelkante ist an zwei gegenüberliegenden Außenseiten des Behälters jeweils eine Rastnase angeformt und oberhalb dieser Rastnase ist am oberen Behälterrand jeweils ein über ein Filmscharnier schwenkbar angeformtes Verbindungselement vorgesehen. Jedes Verbindungselement hintergreift in nach oben geschwenktem Zustand die entsprechende Rastnase eines oben aufgesetzten weiteren Behälters und stellt hierdurch einen lösbaren, einrastenden Formschluss her. Dieser Formschluss stellt sicher, dass die beiden so verbundenen Behälter dichtend aufeinander sitzen.

[0006] Den bekannten Stapelbehältersystemen nach dem Stand der Technik ist gemeinsam, dass Behälter aufeinander gestapelt und lösbar untereinander verrastet werden, wobei jeder Behälter, der auf einen anderen Behälter aufgesetzt wird, gleichzeitig diesen anderen Behälter nach oben abdeckt, also seinen "Deckel" bildet. Dies ermöglicht die optimal platzsparende Unterbringung von mehreren separaten Behältern, deren Inhalt voneinander getrennt und möglichst dicht eingeschlossen aufbewahrt oder transportiert werden soll. Durch die lösbare Verrastung der aufeinander gestapelten Behälter werden die Handhabung und der Transport der Mehrzahl von Behältern signifikant erleichtert, da sich der gesamte Behälterstapel wie ein einziger Behälter handhaben lässt.

[0007] Auch wenn die genannten Stapelbehältersysteme nach dem Stand der Technik unter dem Gesichtspunkt der Volumeneinsparung optimiert sind, ist es unter anderen Gesichtspunkten manchmal nachteilig, dass der Boden eines aufgestapelten Behälters gleichzeitig als Deckel des darunter angeordneten Behälters dient. Insbesondere bei der Aufbewahrung und beim Transport von Lebensmitteln ist es so kaum zu verhindern, dass die Bodenfläche desjenigen Behälters, der einen anderen Behälter abdeckt, in Kontakt mit den darin transportierten oder aufbewahrten Lebensmitteln kommt oder aufgrund hoher, im Behälter herrschender Luftfeuchtigkeit mit Kondenswasser benetzt wird. Dies kann dann, wenn die Behälter voneinander gelöst und nebeneinander abgestellt werden, um an den Inhalt der Behälter gelangen zu können, problematisch sein. Denn Kondenswasser und/oder am Behälterboden anhaftende Lebensmittelbestandteile werden dann auf die Abstellfläche übertragen. Wenn ein Stapelbehältersystem nach dem Stand der Technik beispielsweise zur Aufbewahrung von Käse- oder Wurstaufschnitt im Kühlschrank aufeinander gestapelt verwendet und zum Anrichten einer Mahlzeit mit vereinzelt Behältern auf dem Esstisch platziert wird, kann dies dazu führen, dass der Esstisch mit Kondenswasser oder fetthaltigen Lebensmittelspuren (Weichkäse, Leberwurst und dergleichen) verschmutzt wird.

[0008] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Stapelbehältersystem der eingangs genannten Art hinsichtlich der unkomplizierten Verwendbarkeit von vereinzelt Behältern zu verbessern und insbesondere eine Verschmutzung von Behälterböden zu vermeiden.

[0009] Gelöst ist diese Aufgabe durch ein Stapelbehältersystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Stapelbehältersystems sind in den Ansprüchen 2 bis 7 niedergelegt.

[0010] Ein Stapelbehältersystem nach der vorliegenden Erfindung zeichnet sich demnach dadurch aus, dass mindestens ein Deckel vorgesehen ist, der sowohl mit Halteelementen als auch mit Rastelementen für lösbare Rastverbindungen nach unten und nach oben versehen ist. Es handelt sich hierbei also um einen Zwischendeckel, der sowohl auf einen Behälterrand aufgerastet werden kann, um diesen nach oben abzudecken, als auch mit einem auf seiner Oberseite stehenden Behälter verrastet werden kann. An dieser Stelle sei angemerkt, dass dies selbstverständlich nicht ausschließt, dass das erfindungsgemäße Stapelbehältersystem außerdem auch einen Deckel umfasst, der wie im Stand der Technik keine Rastverbindung nach oben herstellen kann.

[0011] Mit einem solchen vorgesehenen Zwischendeckel ist es nun möglich, die einzelnen Behälter des Stapelbehältersystems so aufeinanderzustapeln und untereinander zu verrasten, dass zwischen mindestens zwei Behältern, vorzugsweise zwischen allen Behältern, jeweils ein ausgestalteter Deckel angeordnet ist. Da dieser Deckel Rastverbindungen nach oben und nach unten herstellen kann, ist der gesamte Behälterstapel dennoch stabil untereinander verrastet. Einzelne Behälter können durch Lösen der Rastverbindung vom Stapel abgehoben werden, wobei keine Gefahr besteht, dass der Behälterboden verschmutzt ist; denn dieser wurde durch den Zwischendeckel vor dem Inhalt des darunter angeordneten Behälters geschützt.

[0012] Das erfindungsgemäße Stapelbehältersystem kann durch die jeweils vorhandenen identischen Halteelemente und Rastelemente an Behältern und Deckeln völlig frei gestapelt werden. Zwei Behälter können also wie im Stand der Technik direkt aufeinander gestapelt und miteinander verrastet werden, oder alternativ kann ein ausgestalteter Deckel dazwischen angeordnet und mit beiden beteiligten Behältern verrastet werden. Es ist auch möglich, mehrere ausgestaltete Deckel aufeinanderzusetzen und untereinander zu verrasten, so dass eine platzsparende und sichere Aufbewahrung derselben jederzeit gewährleistet ist.

[0013] Vorteilhafterweise ist der ausgestaltete Deckel an seiner Oberseite mit mindestens einem Randwulst zum Einstellen eines Behälterbodens und/oder zum Einsetzen eines weiteren Deckels versehen. Dieser Randwulst kann umlaufend ausgebildet sein, er kann jedoch auch aus mehreren, voneinander separaten Teilen bestehen. Für den Randwulst kommt es lediglich darauf an,

dass ein Behälterboden und/oder ein weiterer Deckel durch ihn geführt und auf der Deckeloberseite orientiert gehalten wird. Beispielsweise reicht es aus, an zwei Seiten des Deckels jeweils einen kleinen Wulst vorzusehen, um eine Zentrierwirkung für die Herstellung der Rastverbindung zu erzielen.

[0014] Die Halteelemente des ausgestalteten Deckels sind vorzugsweise jeweils durch eine Erweiterung der umlaufenden Nut zur Aufnahme eines Behälterrands gebildet. Hierbei ist die Nut zur Bildung der Halteelemente vorzugsweise solcherart in der Tiefe erweitert, dass sich der Nutboden oberhalb der Ebene der Oberseite des Deckels befindet.

[0015] Die Rastelemente, die gemäß der vorliegenden Erfindung ebenfalls am Deckel angebracht sind und mit Halteelementen eines weiteren Deckels oder eines Behälters verrastet werden können, sind besonders bevorzugt an einem die Halteelemente bildenden Teil des Deckels angeordnet. Dieser Teil erstreckt sich dann über eine Höhe, die es ermöglicht, die Rastelemente und die Halteelemente so weit voneinander zu beabstanden, wie die oberhalb und unterhalb des Deckels angeordneten Behälter durch das Einfügen eines Zwischendeckels weiter voneinander beabstandet sind, als bei einem direkten Aufeinanderstapeln der beiden Behälter.

[0016] Bevorzugt weist der ausgestaltete Deckel zur Bildung der Halteelemente elastisch verformbare, angeformte Laschen auf, die im Querschnitt im wesentlichen U-förmig ausgebildet sowie am äußeren U-Schenkel mit einem nach innen orientierten Schnapphaken versehen sind. Insoweit stimmen diese Halteelemente dann mit den aus beispielsweise der DE 203 06 780 U1 bekannten Halteelementen von Stapelbehältern überein. Außerdem sind die vorzugsweise als Halteelement vorgesehenen Laschen bevorzugt mit einem nach außen orientierten Rastelement versehen, in das die nach innen orientierten Schnapphaken von Halteelementen eines weiteren Deckels oder eines Behälters einrasten können. Dieses Rastelement kann als Vertiefung oder Öffnung zur Aufnahme eines Schnapphakens eines weiteren Deckels oder Behälters ausgebildet sein. Es ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung jedoch möglich, das Rastelement auch anders, beispielsweise als Vorsprung auszubilden.

[0017] Ein Ausführungsbeispiel für ein erfindungsgemäß ausgestaltetes Stapelbehältersystem wird im Folgenden anhand der beigelegten Zeichnungen näher beschrieben und erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäß ausgestalteten Stapelbehältersystems;
- Figur 2 eine perspektivische Ansicht des Stapelbehältersystems nach Figur 1, in teilweise auseinandergenommenem Zustand;
- Figur 3 das Stapelbehältersystem aus Figur 1, in ei-

ner teilgeschnittenen perspektivischen Darstellung;

Figur 4 eine Detailvergrößerung aus Figur 3;

Figur 5 eine teilgeschnittene perspektivische Darstellung zweier ausgestalteter Zwischendeckel.

[0018] Die Figuren 1 bis 3 zeigen ein Stapelbehältersystem, bestehend aus einem hohen Behälter 1 und einem flachen Behälter 2 sowie einem ersten Deckel 3 und einem zweiten Deckel 4. Sowohl die Behälter 1, 2 als auch die Deckel 3, 4 sind Spritzgussteile aus Kunststoff.

[0019] In Figur 1 sind alle vier Teile des hier dargestellten Stapelbehältersystems aufeinander gestapelt und untereinander verrastet, so dass der gesamte Stapel als einheitlicher Gegenstand gehandhabt werden kann. In Figur 2 wurde der flache Behälter 2 aus seiner Verrastung mit dem ersten Deckel 3 gelöst und von diesem abgenommen, so dass der Stapel in zwei separate, jeweils mit einem Deckel 3 bzw. 4 verschlossene Behälter geteilt worden ist. Wie man hier besonders gut erkennen kann, stand der flache Behälter 2 auf der Oberseite 5 des Deckels 3 auf, so dass sein Boden 6 nicht mit dem Inhalt des hohen Behälters 1 in Kontakt kommen konnte.

[0020] Figur 3 verdeutlicht dies nochmals durch die Schnittdarstellung.

[0021] Die Behälter 1, 2 des vorliegenden Ausführungsbeispiels besitzen eine im wesentlichen rechteckige Grundform und umfassen einen Boden 6, 7, der - wie an sich bekannt - gewellt ist, um eine Drainagefunktion für beispielsweise Kondenswasser zu übernehmen, sowie zwei Stirnwände 8 und zwei Seitenwände 9. Im Bereich des Bodens 6, 7 ist jeweils eine eingezogene Stapelkante 10 vorgesehen, die einen oberen Rand 11 eines weiteren Behälters 1 aufnehmen kann und die somit zum dichten Aufeinanderstapeln der beiden Behälter 1, 2 dient. An den Stirnwänden 8 sind nach unten abgewinkelte, elastisch verformbare Laschen 12, 13 an die Behälter 1, 2 angeformt, die die Stapelkante 10 jeweils nach unten übergreifen. Die Laschen 12 sind mit einem nach außen auskragenden Griffteil 14 ausgestattet, das ein leichteres Ergreifen der Laschen 12, 13 sicherstellt und gleichzeitig eine Einführschräge bildet.

[0022] Eine umlaufende Versteifungsrippe 15 dient an den Stirnwänden 8 gleichzeitig als Rastelement 16, das von einem an der Lasche 12 bzw. 13 nach innen orientierten, durch eine Verdickung gebildeten Schnapphaken 17 zur Bildung einer einschnappenden Rastverbindung untergriffen werden kann. Dies ist anhand Figur 3 leichter zu erkennen. Wie hier außerdem leicht zu erkennen ist, kann die Schnapppassung zwischen dem Schnapphaken 17 und dem Rastelement 16 leicht durch Verformen der Lasche 18 gelöst werden, wobei der Bediener die Lasche 18 dann ohnehin in der Hand hat und diese als Griff für das abgenommene Teil dient. Das Verformen der Laschen 12, 13, 18 wird durch den Griffteil 14 zusätzlich erleichtert.

[0023] Anhand Figur 4, einer Detailvergrößerung aus Figur 3, wird die Besonderheit der beiden Deckel 3, 4, die identisch ausgebildet sind, deutlich. Eine Nut 19 zur Aufnahme des oberen Randes 11 des Behälters 2 erweitert sich im Bereich des Rastelements 16 des Behälters 2 solcherart, dass sich der Nutboden 20 oberhalb der Ebene der Oberseite 5 des Deckels 4 befindet. Die Nut 19 weist einen U-förmigen Querschnitt auf, dessen äußerer U-Schenkel die Lasche 18 mit Griffteil 14 und Schnapphaken 17 bildet. Der Schnapphaken 17 ist nach innen orientiert und untergreift, wie gezeigt, das Rastelement 16 des Behälters 2, so dass der Deckel 4 auf dem Behälter 2 verrastet ist.

[0024] Auf der Außenseite der Lasche 18 ist eine Vertiefung 21 angeordnet, die als Rastelement 16 für den Schnapphaken 17 eines weiteren Behälters oder eines weiteren Deckels dient. Folgerichtig ist in Figur 4 gut erkennbar, wie die Lasche 13 des Behälters 2 mit ihrem Schnapphaken 17 in der Vertiefung 21 der Lasche 18 des Deckels 3 sitzt und den Behälter 2 mit dem Deckel 3 verrastet. Gleichzeitig bildet die nach innen orientierte Außenseite der U-förmigen Nut 19 des Deckels 3 eine Anlagefläche 22 für den Boden 6 des Behälters 2, so dass seine Stapelkante 10 im Zusammenhang mit dem Aufstellen auf den Deckel 3 ohne Funktion ist.

[0025] Wie wiederum Figur 2 am deutlichsten darstellt, weisen die Deckel 3, 4 einen umlaufenden Randwulst 23 auf, in den die Behälter 1, 2 eingestellt werden können. Der Randwulst 23 sorgt für eine Orientierung und Ausrichtung der zu verrastenden Teile zueinander sowie für zusätzlichen Halt der miteinander verrasteten Teile. Die Laschen 18 bieten auf ihrer Innenseite eine zusätzliche Einführschräge bzw. Zentrierfunktion.

[0026] Wie ebenfalls anhand der Figuren 1 und 2 erkennbar, ist in die Laschen 18 der Deckel 3, 4 jeweils eine Kerbe 24 eingebracht, so dass ein Benutzer die Laschen 12, 13 der Behälter 1, 2 einerseits und die Laschen 18 der Deckel 3, 4 andererseits "blind" voneinander unterscheiden kann. Dies erleichtert das Separieren eines Behälterstapels, wie es in Figur 2 dargestellt ist.

[0027] Für weitere Details und Funktionen der Behälter 1, 2 des vorliegenden Ausführungsbeispiels wird hiermit ausdrücklich auf die DE 202 09 983 und die DE 203 06 780 der Anmelderin Bezug genommen.

[0028] Figur 5 zeigt schließlich, in einer Darstellung wie Figur 4, zwei ausgestaltete Deckel 3, 4, die direkt mittels ihrer Laschen 18 untereinander verrastet sind. Hierzu greift der Schnapphaken 17 des Deckels 4 als Halteelement in die Vertiefung 21 des Deckels 3 als Rastelement ein, während die beiden U-förmig ausgebildeten Laschen 18 gleichsam ineinander gestapelt sind. Dies ermöglicht eine geordnete Aufbewahrung von mehreren, nicht in Benutzung befindlichen Deckeln 3, 4.

[0029] Abschließend sei bemerkt, dass die in den Figuren 1 bis 5 dargestellten Teile eines Stapelbehältersystems nur ein Ausführungsbeispiel der Erfindung zeigen und die Erfindung nicht auf die dargestellten Ausgestaltungen der Deckel, Behälter sowie der Halteelemente

und Rastelemente beschränkt ist.

Patentansprüche

1. Stapelbehältersystem, umfassend mindestens einen oben offenen Behälter (1, 2) und einen diesen nach oben abdeckenden Deckel (3, 4) mit einer Unterseite und einer Oberseite (5), wobei der Behälter (1, 2) einen Boden (6, 7), eine umlaufende Wandfläche (8, 9) mit einem umlaufenden oberen Rand (11) und einer im Bereich des Bodens (6, 7) in die Wandfläche (8, 9) eingebrachten, eingezogenen Stapelkante (10), sowie an mindestens zwei einander gegenüber liegenden Seiten (8) der Wandfläche (8, 9) an dieser angebrachte Halteelemente (12, 13) und Rastelemente (16) umfasst, wobei die Halteelemente (12, 13) schwenkbar und/oder elastisch verformbar sind und mit den Rastelementen (16) eines darunter angeordneten, mit seinem oberen Rand (11) an der Stapelkante (10) des Behälters (2) sitzenden weiteren Behälters (1) eine durch Verschwenken und/oder Verformen lösbare Rastverbindung herstellen können, oder mit den Rastelementen (16) eines darüber angeordneten weiteren Behälters, dessen Stapelkante am oberen Rand (11) der Wandfläche (8, 9) des Behälters (2) sitzt, eine durch Verschwenken und/oder Verformen lösbare Rastverbindung herstellen können, und wobei der Deckel (3, 4) an seiner Unterseite eine im wesentlichen umlaufende Nut (19) zur Aufnahme des oberen Randes (11) des Behälters (3, 4), sowie Halteelemente (18) oder Rastelemente (21) zum Herstellen einer durch Verschwenken und/oder Verformen der Halteelemente (18) lösbaren Rastverbindung mit dem Behälter (1, 2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (3, 4) sowohl mit Halteelementen (18) als auch mit Rastelementen (21) für lösbare Rastverbindungen nach unten und nach oben versehen ist.
2. Stapelbehältersystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (3) an seiner Oberseite (5) mindestens einen Randwulst (23) zum Einstellen eines Behälterbodens (6, 7) und/oder zum Einsetzen eines weiteren Deckels (4) aufweist.
3. Stapelbehältersystem nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteelemente (18) des Deckels (3, 4) jeweils durch eine Erweiterung der Nut (19) gebildet sind.
4. Stapelbehältersystem nach den Ansprüchen 2 und 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Nut (19) zur Bildung der Halteelemente (18) jeweils solcherart in der Tiefe erweitert ist, dass sich der Nutboden (20) oberhalb der Ebene der Oberseite (5) des Deckels (3, 4) befindet.

5. Stapelbehältersystem nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastelemente (21) des Deckels (3, 4) an einem die Halteelemente (18) bildenden Teil des Deckels (3, 4) angeordnet sind.
6. Stapelbehältersystem nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (3, 4) zur Bildung der Halteelemente elastisch verformbare, angeformte Laschen (18) aufweist, die im Querschnitt im wesentlichen U-förmig ausgebildet sowie am äußeren U-Schenkel mit einem nach innen orientierten Schnapphaken (17) und einem nach außen orientierten Rastelement (21) versehen sind.
7. Stapelbehältersystem nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement als Vertiefung (21) oder Öffnung zur Aufnahme eines Schnapphakens, (17) eines weiteren Deckels (4) oder Behälters (1, 2) ausgebildet ist.

Claims

1. A stacking container system including at least one container (1, 2), which is open at the top and a lid (3, 4) which covers it from above and has an underside and an upperside (5), wherein the container (1, 2) includes a base (6, 7), a peripheral wall surface (8, 9) with a peripheral, upper edge (11) and a recessed stacking edge (10) formed in the wall surface (8, 9) in the region of the base and retaining elements (12, 13) and locking elements (16) on at least two opposing sides (8) of the wall surface (8, 9) attached to it, wherein the retaining elements (12, 13) are pivotable and/or elastically deformable and can form a releasable locking connection by pivoting and/or deformation with the locking elements (16) on a further container (1), which is situated beneath it and rests with its upper edge (11) on the stacking edge (10) of the container (2), or can produce a releasable locking connection by pivoting and/or deformation with the locking elements (16) of a further container, which is arranged above it and whose stacking edge rests on the upper edge (11) of the wall surface (8, 9) of the container (2), and wherein the lid (3, 4) has on its underside a substantially peripheral groove (19) for receiving the upper edge (11) of the container

(3, 4) and retaining elements (18) or locking elements (21) for producing a releasable locking connection with the container (1, 2) by pivoting and/or deformation of the retaining elements (18), **characterised in that** the lid (3, 4) is provided both with retaining elements (18) and also with locking elements (21) for releasable locking connections downwardly and upwardly.

2. A stacking container system as claimed in Claim 1, **characterised in that** the lid (3) has on its upper surface (5) at least one edge bead (23) for the positioning of a container base (6, 7) and/or for the insertion of a further lid (4).
3. A stacking container system as claimed in one of Claims 1 or 2, **characterised in that** the retaining elements (18) on the lid (3, 4) are constituted in each case by an enlargement of the groove (19).
4. A stacking container system as claimed in Claims 2 and 3, **characterised in that** the groove (19) for forming the retaining elements (18) is enlarged in each case in its depth in such a manner that the groove base (20) is situated above the plane of the upper surface (5) of the lid (3, 4).
5. A stacking container system as claimed in at least one of Claims 1 to 4, **characterised in that** the locking elements (21) on the lid (3, 4) are disposed on a portion of the lid (3, 4) defining the retaining elements (18).
6. A stacking container system as claimed in at least one of Claims 1 to 5, **characterised in that** the lid (3, 4) has elastically deformable, integrally moulded lugs (18) for defining the retaining elements, which are substantially U-shaped in cross-section and are provided on the outer limb of the U with an inwardly orientated snap fastening (17) and an outwardly orientated locking element (21).
7. A stacking container system as claimed in Claim 6, **characterised in that** the locking element is formed as a recess (21) or an opening for receiving a snap fastening (17) on a further lid (4) or container (1, 2).

Revendications

1. Système de récipients empilables, comprenant au moins un récipient (1, 2) ouvert en haut et un couvercle (3, 4) recouvrant celui-ci en haut et présentant une face inférieure et une face supérieure (5), le récipient (1, 2) comprenant un fond (6, 7), une surface de paroi périphérique (8, 9) avec un bord supérieur périphérique (11) et un bord d'empilage (10) ménagé en retrait dans la surface de paroi (8,

9) au niveau du fond (6, 7) ainsi que des éléments de maintien (12, 13) et des éléments d'encliquetage (16) disposés sur au moins deux côtés (8) opposés de la surface de paroi (8, 9),

les éléments de maintien (12, 13) étant pivotants et/ou déformables élastiquement et pouvant établir une liaison par encliquetage, détachable par pivotement et/ou déformation, avec les éléments d'encliquetage (16) d'un autre récipient (1) disposé au-dessous, appliqué par son bord supérieur (11) sur le bord d'empilage (10) du récipient (2) ou une liaison par encliquetage, détachable par pivotement et/ou déformation, avec les éléments d'encliquetage (16) d'un autre récipient disposé au-dessus, dont le bord d'empilage est appliqué sur le bord supérieur (11) de la surface de paroi (8, 9) du récipient (2), et le couvercle (3, 4) présentant sur sa face inférieure une rainure (19) sensiblement périphérique destinée à recevoir le bord supérieur (11) du récipient (3, 4), ainsi que des éléments de maintien (18) ou des éléments d'encliquetage (21) pour établir une liaison par encliquetage, détachable par pivotement et/ou déformation des éléments de maintien (18), avec le récipient (1, 2),

caractérisé en ce

que le couvercle (3, 4) est pourvu aussi bien d'éléments de maintien (18) que d'éléments d'encliquetage (21) pour des liaisons par encliquetage détachables vers le bas et vers le haut.

2. Système de récipients empilables selon la revendication 1, **caractérisé en ce** **que** le couvercle (3) présente sur sa face supérieure (5) au moins un bourrelet de bordure (23) permettant de placer un fond de récipient (6, 7) et/ou d'adapter un autre couvercle (4).
3. Système de récipients empilables selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce** **que** les éléments de maintien (18) du couvercle (3, 4) sont formés chaque fois par un élargissement de la rainure (19).
4. Système de récipients empilables selon les revendications 2 et 3, **caractérisé en ce** **que** la rainure (19) servant à former les éléments de maintien (18) est chaque fois étendue en profondeur de telle manière que le fond de rainure (20) se trouve au-dessus du plan de la face supérieure (5) du couvercle (3, 4).
5. Système de récipients empilables selon au moins l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce** **que** les éléments d'encliquetage (21) du couvercle

(3, 4) sont disposés sur une partie du couvercle (3, 4) formant les éléments de maintien (18).

6. Système de récipients empilables selon au moins l'une des revendications 1 à 5, 5
caractérisé en ce
que le couvercle (3, 4) présente, pour former les éléments de maintien, des languettes (18) formées sur lui, déformables élastiquement, qui sont configurées sensiblement en forme de U en section et 10
pourvues sur la branche extérieure du U d'un crochet d'encliquetage (17) orienté vers l'intérieur et d'un élément d'encliquetage (21) orienté vers l'extérieur.
7. Système de récipients empilables selon la revendication 6, 15
caractérisé en ce
que l'élément d'encliquetage est configuré comme un creux (21) ou une ouverture permettant de recevoir un crochet d'encliquetage (17) d'un autre couvercle (4) ou récipient (1, 2). 20

25

30

35

40

45

50

55

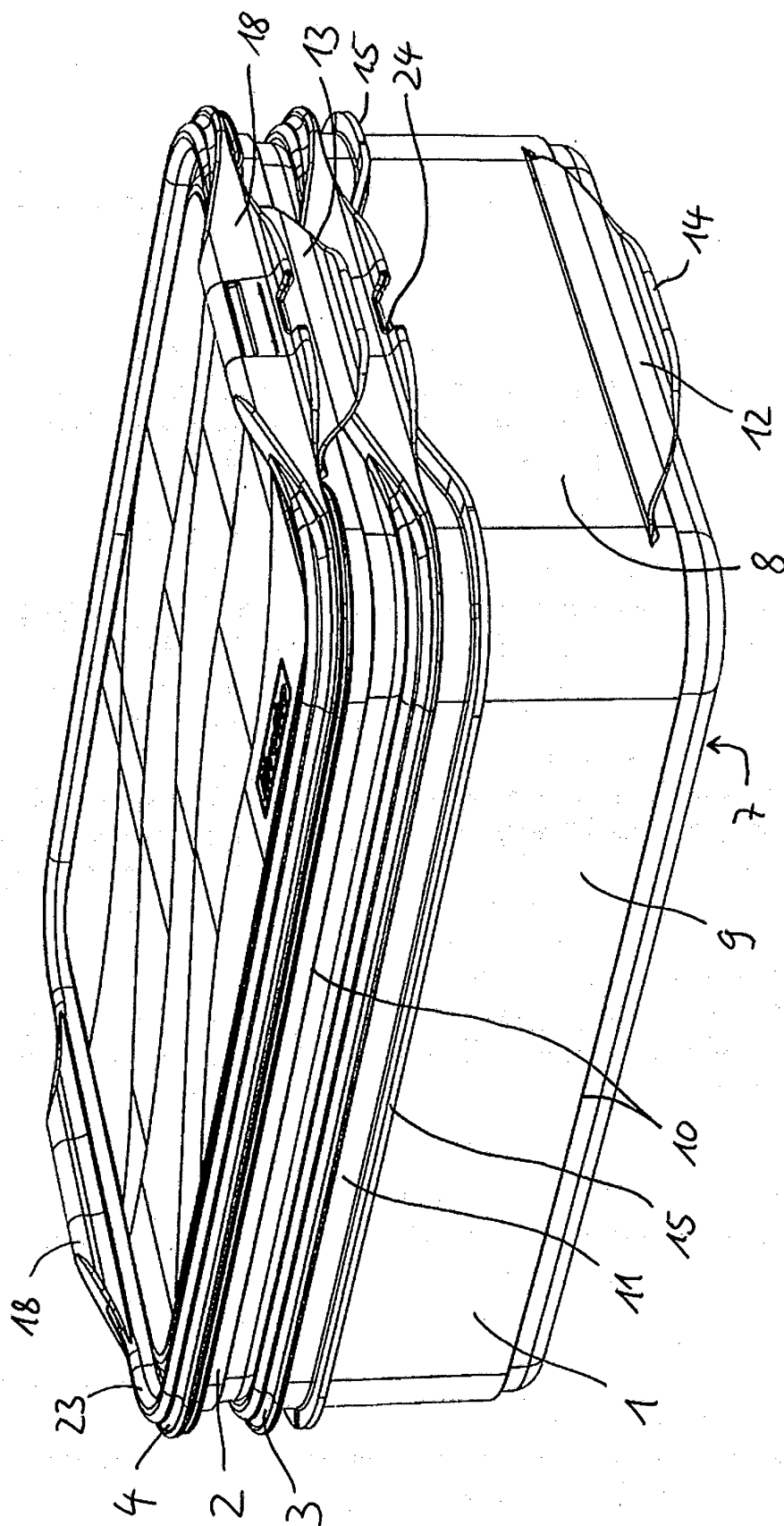


Fig. 1

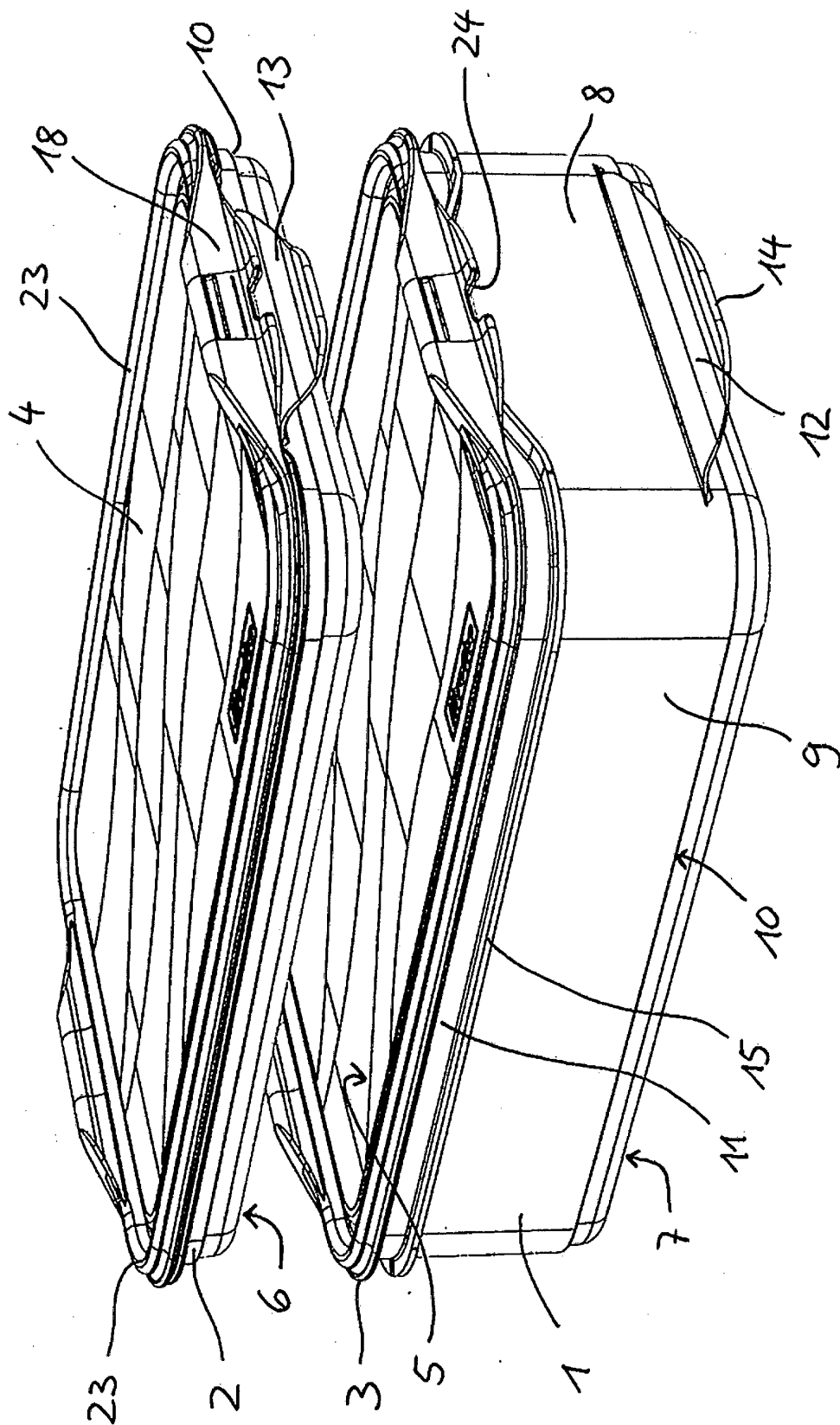


Fig. 2

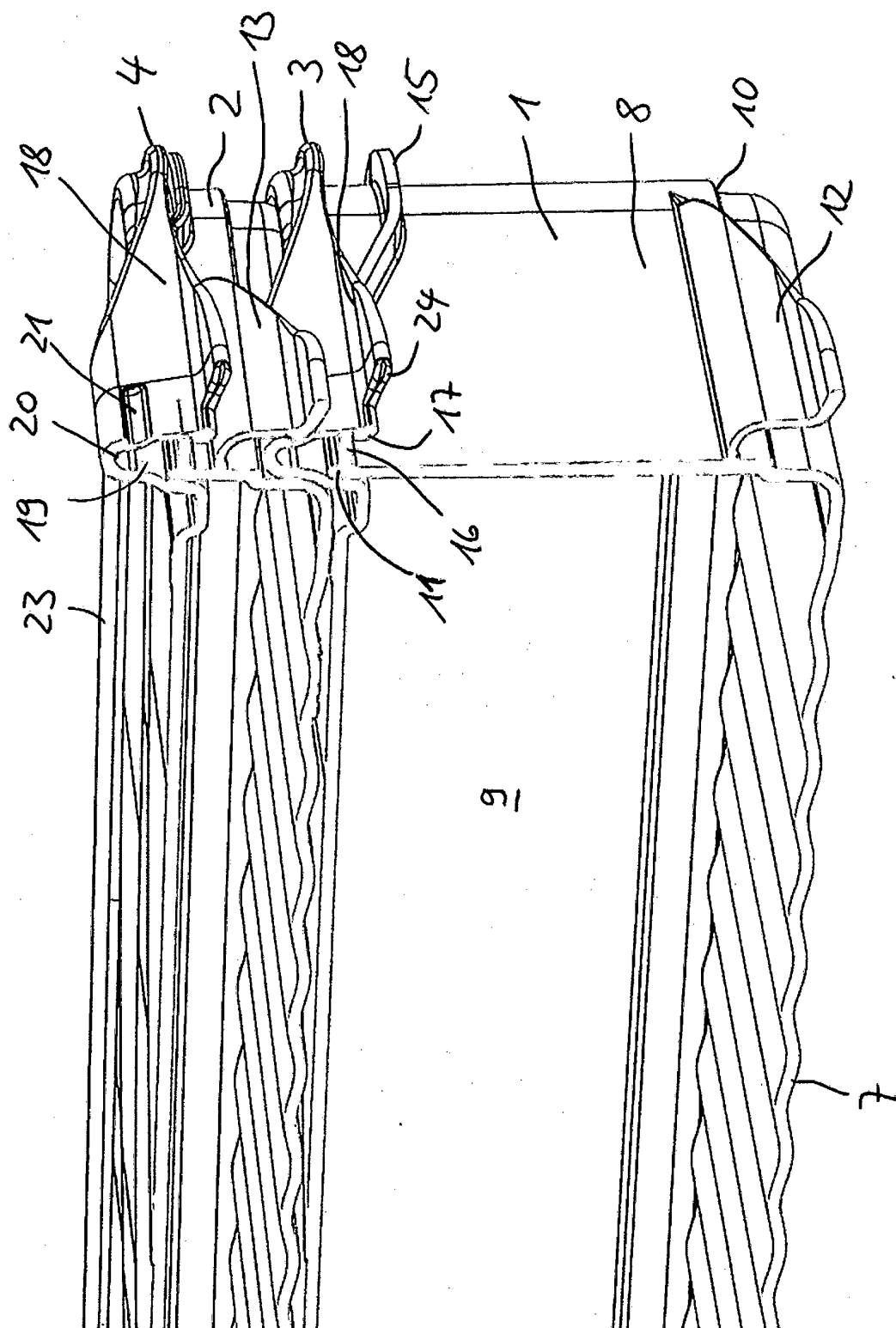
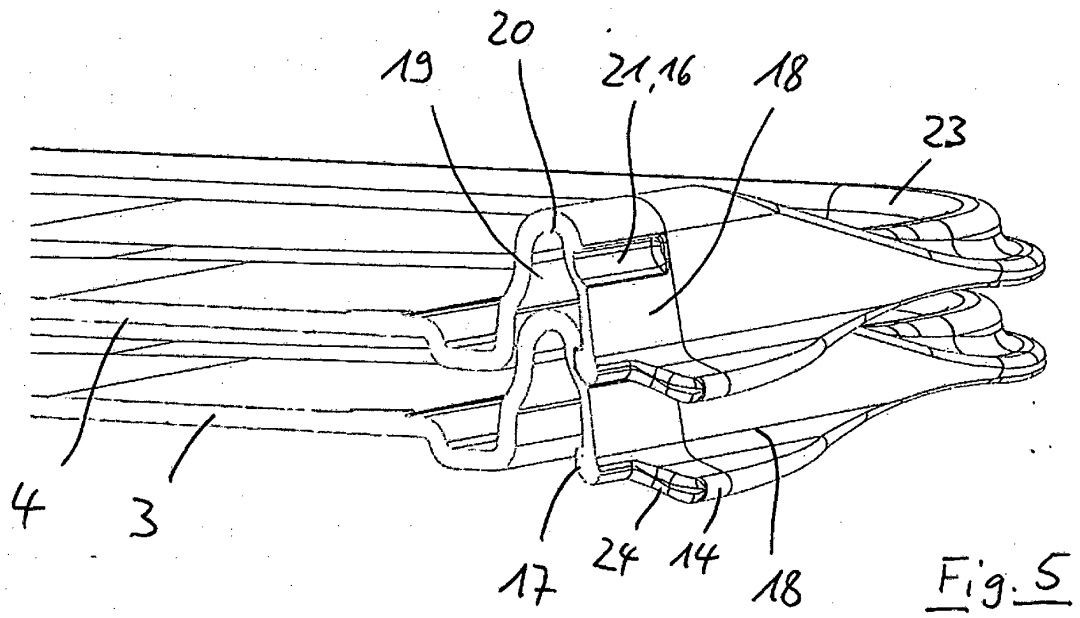
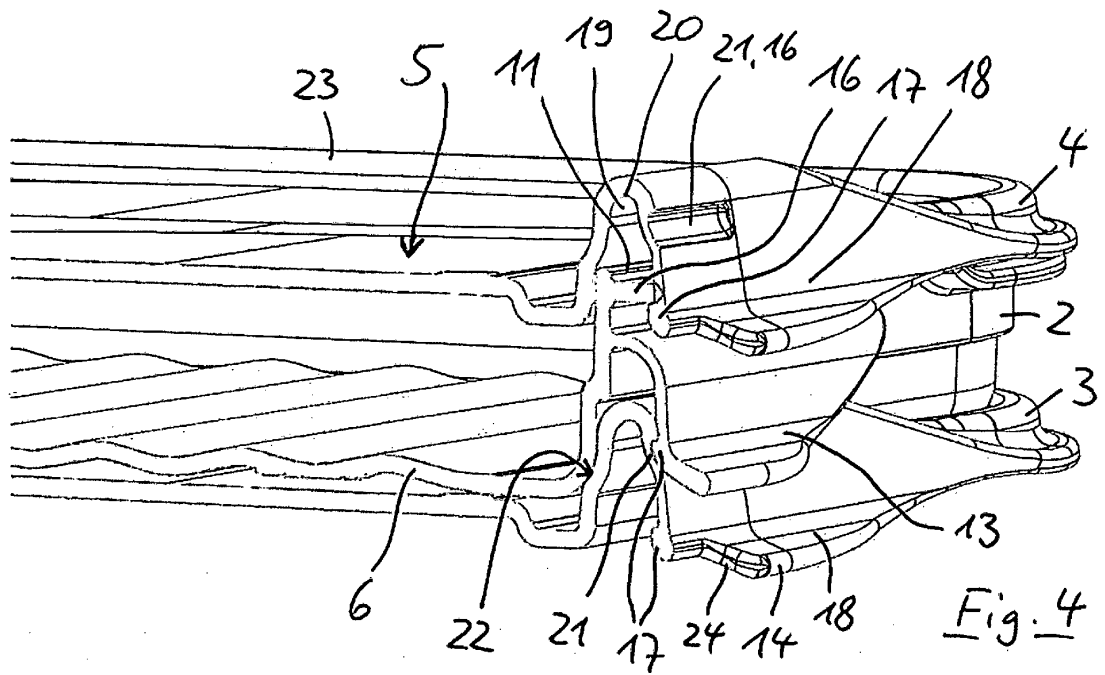


Fig. 3



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

- DE 20209983 U1 [0003]
- DE 20306780 U1 [0003] [0016]
- US 6273258 B1 [0005]
- DE 20209983 [0027]
- DE 20306780 [0027]