

(19)



(11)

EP 1 842 783 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.10.2007 Patentblatt 2007/41

(51) Int Cl.:
B65D 21/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07003682.7**

(22) Anmeldetag: **22.02.2007**

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

(72) Erfinder:
• **Huizingh, Jan Abraham**
9541 AH Vlagtwedde (Gr.) (NL)
• **Kellerer, Richard**
85622 Feldkirchen (DE)

(30) Priorität: **03.04.2006 DE 102006015423**

(74) Vertreter: **GROSSE BOCKHORN SCHUMACHER**
Patent- und Rechtsanwälte
Eisenheimerstrasse 49
80687 München (DE)

(71) Anmelder: **Schoeller Arca Systems Services GmbH**
82049 Pullach (DE)

(54) Lager- und Transportbehälter mit teleskopierbarer Seitenwandung

(57) Lager- und Transportbehälter (1) aus Kunststoff, der einen Boden und eine vorzugsweise senkrecht dazu ausgebildete, umlaufende Seitenwandung aufweist, wobei diese Seitenwandung aus mehreren Sei-

tenwandelementen (2, 3, 4) gebildet ist, die zur Veränderung eines Behältervolumens, vorzugsweise in einer Richtung senkrecht zu diesem Boden, teleskopierbar sind.

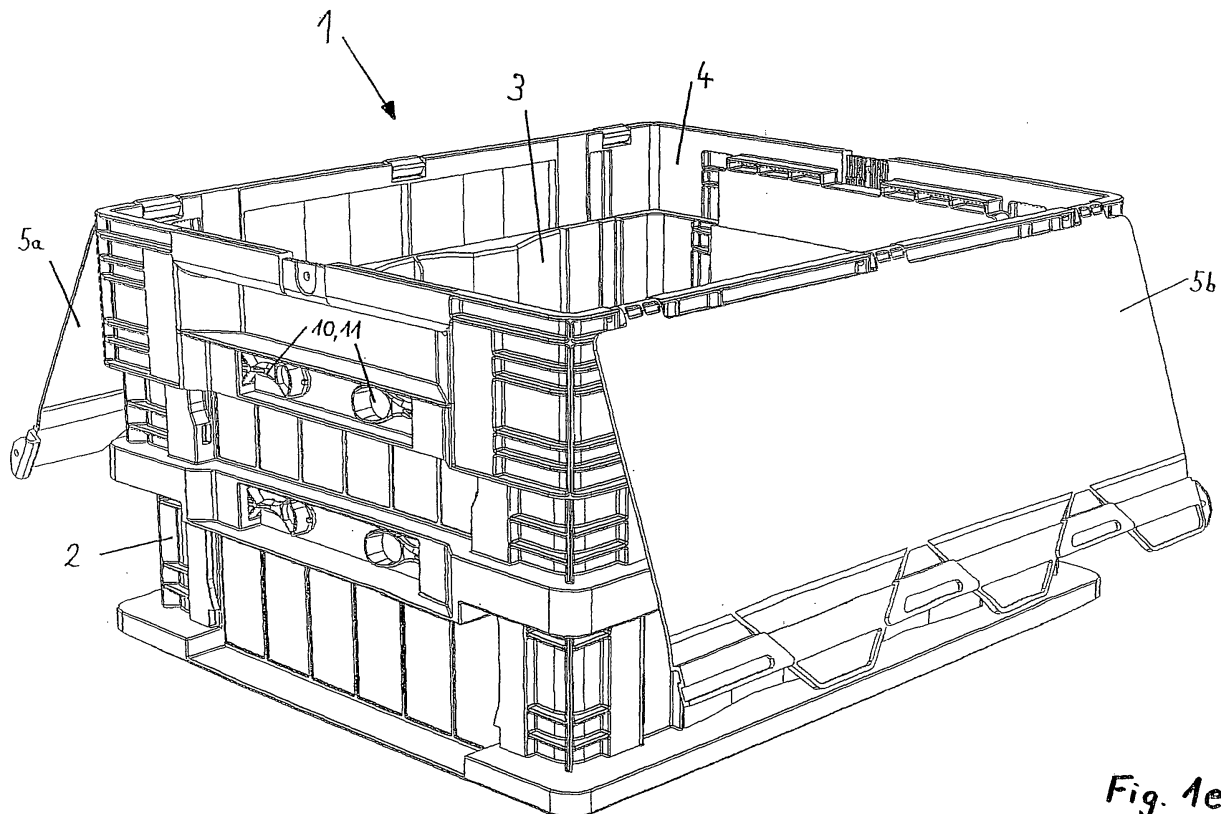


Fig. 1e

EP 1 842 783 A1

Beschreibung

[0001] Die Anmeldung betrifft einen Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff insbesondere zur Aufnahme von Stück- und Schüttgut gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Zur Lagerung und zum Transport von Stück- und Schüttgütern aller Art werden bevorzugt Lager- bzw. Transportbehälter eingesetzt. Solche Lager- und Transportbehälter bestehen im Allgemeinen aus einem Behälterboden und einer Seitenwandung. Unter Stückgütern werden alle Arten von Waren verstanden, auch verpackte und unverpackte Lebensmittel, unter Schüttgüter schüttfähige lose Ware, wie z.B. Schrauben, Späne, Sand etc. Weiterhin sind solche Lager- und Transportbehälter auch stapelbar ausgeführt.

[0003] Von besonderer Bedeutung bei derartigen Lager- und Transportbehältern aus Kunststoff ist deren Lagerung und Rückführung im leeren Zustand. Um hierbei Transportvolumen einzusparen sind sogenannte Klappbehälter bekannt, die zur Lagerung bzw. Rückführung zusammengeklappt werden können. Solche Klappbehälter weisen jedoch, infolge des Klappmechanismus, meist eine nur unzureichende Stabilität bzw. Steifigkeit auf. Bei hohen Belastungen, beispielsweise im Stapelverbund, kann es somit zu einem Materialbruch insbesondere im Bereich der Klappgelenke kommen. Gängige Klappboxen aus Kunststoff werden daher in der Regel nicht für die Lagerung und den Transport schwerer Güter verwendet.

[0004] Bei all diesen Lager- und Transportbehälter ist allerdings das unveränderbare bereitgestellte Lager- bzw. Transportvolumen von Nachteil. Das nutzbare Behältervolumen ist durch die Größe des Behälterbodens und die Höhe der Seitenwandung vorgegeben. Dies führt, insbesondere dann wenn ein Behälter bspw. aufgrund des maximal möglichen Transportgewichts nur teilweise befüllt werden kann, zu einem erhöhten Transportvolumen, das durch das Volumen des aufgenommenen Inhalts an und für sich nicht erforderlich wäre, aber durch die Größe des Behälters bedingt ist.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff bereit zu stellen, der ein veränderbares Behältervolumen bereitstellt, wobei dieses Behältervolumen konstruktiv bedingt in leichter Weise veränderbar sein soll. Dieser Behälter soll zudem eine ausreichende Stabilität aufweisen.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Lager- und Transportbehälter gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1. Die Merkmale der Unteransprüche beziehen sich auf vorteilhafte Weiterbildungen dieses Behälters.

[0007] Erfindungsgemäß ist die Seitenwandung des Behälters mit einem Teleskopmechanismus versehen, der mehrere teleskopierbare Seitenwandelemente umfasst. Eine solche teleskopierbare Anordnung einzelner Seitenwandelemente ermöglicht eine entsprechende Anpassung bzw. Veränderung des Behältervolumens an die Menge und/oder Größe (genau genommen an das

Volumen) der aufgenommenen Güter, bei einer gleichzeitig gegebenen hohen Stabilität des Behälters. Die Anpassung des Behältervolumens erfolgt im Wesentlichen durch eine Veränderung der Höhe der Seitenwandung.

[0008] Ein solcher Teleskopmechanismus lässt sich darüber hinaus leicht und einfach betätigen und die Funktion des Teleskopmechanismus ergibt sich für den Benutzer quasi intuitiv. So lässt sich der erfindungsgemäße Behälter auch sehr leicht in eine einteleskopierte Stellung der Seitenwandelemente überführen, in der das Behältervolumen minimal ist, für die Rückführung oder Lagerung im leeren Zustand.

[0009] In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Seitenwandelemente rahmenartig und einstückig ausgebildet. Dies bedingt eine ausreichend hohe Festigkeit für jedes Seitenwandelement, da die rahmenartige in sich geschlossene Konstruktion unterschiedlichste Belastungskräfte sehr gut ableitet. Diese Seitenwandelemente sind ineinander und zueinander gleitbar gelagert und bilden in Art von Teleskopelementen die Seitenwandung des Behälters. Es ist vorgesehen, dass jedes Seitenwandelement eine geschlossene umlaufende Seitenwand mit einer definierten Höhe aufweist. Hierdurch ergibt sich eine gute Führung des Teleskopmechanismus und damit auch ein bedienfreundliche Leichtgängigkeit.

[0010] In einer weiterhin bevorzugten Ausführungsform umfasst der erfindungsgemäße Behälter exakt drei Seitenwandelemente: ein unteres, ein mittleres und ein oberes. Mit diesen drei Seitenwandelementen ergibt sich ein verhältnismäßig kompakter Behälteraufbau (günstiges Verhältnis von Außenabmessungen zum Innenraum), wobei sich gleichzeitig mittels der drei Seitenwandelemente eine über einen weiten Bereich flexible Einstellung des Behältervolumens ermöglichen lässt. Der erfindungsgemäße Behälter kann auch mit mehreren mittleren Seitenwandelementen bereitgestellt werden, sodass insgesamt mehr als drei Seitenwandelemente umfasst sind.

[0011] In einer gleichfalls bevorzugten Ausführungsform umfasst der erfindungsgemäße Behälter exakt zwei Seitenwandelemente: ein unteres und ein oberes. Ein solcher Behälter weist einen extrem kompakten Behälteraufbau auf bei verhältnismäßig geringen Herstellungskosten.

[0012] Zweckmäßigerweise sind die Seitenwandelemente in ihrer einteleskopierten Stellung ineinander geschachtelt angeordnet. Hieraus resultiert ein sehr kompakter Aufbau des Behälters in der einteleskopierten Stellung. In der einteleskopierten Stellung ist vorteilhafterweise jenes Seitenwandelement innen liegend angeordnet, das im vollkommen austeleskopierten Zustand das unterste Seitenwandelement der Seitenwandung bildet und jenes außen liegend angeordnet, das (im austeleskopierten Zustand) das oberste Seitenwandelement bildet. Im vollkommen austeleskopierten Zustand ergibt sich damit ein vom Behälterboden aus gesehen nach oben hin breiter und länger werdender Transportraum, wodurch sich der zu transportierende Inhalt besonders

leicht ein- und ausbringen lässt.

[0013] Vorteilhafterweise ist das unterste Seitenwandelement, einteilig mit dem Behälterboden ausgebildet. Hierdurch ist eine besonders stabile Konstruktion gegeben.

[0014] Vorteilhafterweise ist das unterste Seitenwandelement und vorzugsweise auch jedes mittlere Seitenwandelement in seinem unteren Bereich mit einem nach außen vorstehenden umlaufenden Rand oder mehreren vorstehenden Randabschnitten ausgebildet, der bzw. die zum einen die Stabilität des Seitenwandelements erhöhen und zum anderen auch einen gewissen Schlagchutz für das Seitenwandelement und damit auch für die gesamte Seitenwandung darstellen. Fernerhin bilden diese Randelemente in der einteleskopierten Stellung einen Anschlag für die einteleskopierten Seitenwandelemente. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist der Rand so ausgebildet, dass sich im komplett einteleskopierten Zustand des Behälters eine zumindest an den Längsseiten ebene Außen-Seitenwandung ergibt, die frei von Vorsprüngen oder Absätzen oder dgl. ist, und die somit beispielsweise im Ganzen als Werbeträgerfläche eingesetzt werden kann.

[0015] Die miteinander teleskopierbaren Seitenwandelemente sind mit Führungsflächen versehen, um ein Verhaken und Klemmen des Teleskopmechanismus beim Ein- bzw. Austeleskopieren zu verhindern. Die Führungsflächen können als zurückgesetzte oder vorspringende Wandabschnitte ausgestaltet sein, wobei das entsprechend geführte Seitenwandelement korrespondierend ausgebildete Wandabschnitte aufweist.

[0016] Zweckmäßigerweise ist der Behälter zur Optimierung von Kraftflüssen aber auch zur Verringerung der Verletzungsgefahr, insbesondere in den Eckbereichen der Seitenwandelemente, verrundet ausgebildet.

[0017] Insbesondere ist vorgesehen, dass die einzelnen Seitenwandelemente in wenigstens einer definierten Teleskopstellung arretierbar sind. Dies kann beispielsweise mit Riegeelementen wie Rastgliedern, Schnappverbindungen oder Klemmverbindungen erfolgen. Vorteilhaft ist der Arretiermechanismus so ausgebildet, dass die Arretierung automatisch erfolgt, beispielsweise durch vorgespannte Riegeelemente, deren Riegelzungen oder dergleichen in entsprechende Rastausnehmungen eingreifen. Dies ermöglicht ein einfaches und unkompliziertes Handling des Behälters, ist jedoch auch ein wesentlicher Sicherheitsaspekt, da sich das durch die arretierte Teleskopstellung der Seitenwandelemente definierte Behältervolumen nicht unbeabsichtigt verändern kann. Derartige Rastelemente lassen sich einfach entriegeln um das Behältervolumen anzupassen.

[0018] Eine stabile Arretierung, insbesondere in einer austeleskopierten Stellung, ermöglicht auch vorteilhaft eine Stapelung der Behälter, auch bei schwerem Inhalt.

[0019] Für eine stabile Arretierung sind vorteilhafterweise je vier Riegeelemente für jedes teleskopierbare Seitenwandelement vorgesehen (dies sind in der Regel die mittleren Seitenwandelemente und das obere Sei-

tenwandelement), die jeweils paarweise gut zugänglich an den Stirnwänden des Behälters (genau genommen an den Stirnflächen des jeweiligen Seitenwandelementes) angeordnet sind. Die Riegeelemente weisen dabei jeweils ein Griffteil auf, das vorteilhafterweise ösenartig ausgebildet ist, wodurch sich das betreffende Riegeelement mit seiner zugehörigen Riegelzunge besonders leicht entgegen einer Vorspannfederkraft betätigen lässt. Die Griffteile an einer Stirnwand sind dabei vorteilhaft so angeordnet, dass sie sich bequem gleichzeitig und einhändig betätigen lassen, bspw. durch Eingriff des Dauerns und Zeigefingers ein und derselben Hand. Eine ergonomische Ausgestaltung des Ösenbereichs, beispielsweise durch Vergrößerung einer Kraftübertragungsfläche, erhöht den Bedienungskomfort und die Bedienungssicherheit.

[0020] In einer alternativen Ausführungsform sind die paarweisen Riegeelemente an den Stirnseiten der betreffenden Seitenwandelemente mit einem gemeinsamen Betätigungsmittel wie bspw. einem Zugband oder Zughebel oder dgl. verbunden, oder einteilig mit diesem ausgebildet. Vorteilhafterweise können dann durch Kraftausübung auf das Betätigungsmittel beide Riegeelemente gleichzeitig entgegen der Vorspannfederkraft betätigt werden, wozu bspw. nur ein Finger benötigt wird. Ein solches Betätigungsmittel lässt sich außerdem auch unter schwierigen Bedingungen sehr gut greifen, was den Bedienungskomfort erhöht.

[0021] Um eine Beschädigung der Riegeelemente, insbesondere der Griffteile oder der Zughebel bzw. der Zugbänder zu vermeiden, sind diese vorteilhafterweise in einem zurückgesetzten Wandbereich bzw. in einer Ausnehmung des Seitenwandelementes geschützt angeordnet. Wesentliche Teile der Riegeelemente können zudem verdeckt angeordnet sein, bspw. im Inneren einer Doppelwand, wodurch auch ein Fingerklemmschutz und ein Schutz vor Verschmutzung gegeben ist.

[0022] Die Seitenwandelemente sind in einer vorteilhaften Ausgestaltung abschnittsweise bspw. durch integrierte Hohlräume oder Verstärkungsrippen oder Vestefungsrippen, insbesondere in den Eckbereichen, verstärkt ausgebildet, um zusätzlich die Stabilität und Festigkeit, insbesondere Schlagfestigkeit des Seitenwandelementes und damit der gesamten Seitenwandung zu erhöhen.

[0023] Weiterhin kann der Behälter mit einem geeigneten Deckel versehen sein, der auch mehrteilig ausgebildet sein kann, so dass sich vorteilhaft eine komplette Umhüllung des zu transportierenden Inhalts ergibt. Der Deckel kann als separates oder als angelenktes Element ausgebildet sein.

[0024] Sämtliche Elemente des zuvor beschriebenen Behälters sind vorteilhafterweise aus einem recycelbaren Kunststoff gebildet.

[0025] Weitere Vorteile ergeben sich aus der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der nachfolgend beschriebenen Figuren:

- Fig. 1 zeigt in mehreren Teilfiguren (1a bis 1e) in jeweils perspektivischer Ansicht einen erfindungsgemäßen Lager- und Transportbehälter in unterschiedlichen teleskopierten Stellungen.
- Fig. 2 zeigt in zwei Teilfiguren (2a und 2b) in perspektivischen Ansichten den Riegelmechanismus in einer ersten Ausführungsform.
- Fig. 3 zeigt in einer perspektivischen Ansicht einen erfindungsgemäßen Lager- und Transportbehälter in vollkommen austeleskopierter Stellung mit einem alternativen Riegelmechanismus.
- Fig. 4 zeigt in mehreren Teilfiguren (4a und 4b) in perspektivischen Ansichten eine konkrete Ausführungsform des alternativen Riegelmechanismus.

[0026] Figur 1a zeigt einen mit 1 bezeichneten erfindungsgemäßen Lager- und Transportbehälter. Wie insbesondere aus den Figuren 1b und 1d ersichtlich, umfasst der Behälter 1 ein unterstes Seitenwandelement 2, das hier einteilig mit dem Boden (genau genommen Behälterboden) ausgebildet ist. Der Behälterboden kann bedarfsweise zur Erhöhung der Festigkeit mit Versteifungsrippen versehen sein, die sich beispielsweise auf der Unterseite dieses Behälterbodens erstrecken, oder mit einer Wabenstruktur oder dgl. Wie sich insbesondere aus den Figuren 1c und 1d ergibt, umfasst dieser Behälter 1 fernerhin ein mittleres Seitenwandelement 3 und ein oberes Seitenwandelement 4, weist also drei Seitenwandelemente auf. Selbstverständlich ist es aber auch möglich, einen Behälter aus nur zwei, in diesem Fall aus einem unteren und einem oberen, oder mit mehr als drei Seitenwandelementen zu bilden.

[0027] Die Öffnung des Behälters 1 zum Ein- und Ausbringen des zu transportierenden Inhalts ist mit einem Deckel abgedeckt, der hier exemplarisch aus zwei Deckelflügeln 5a und 5b gebildet ist. Wie in Fig. 1e besonders gut zu erkennen, sind die Deckelflügel 5a und 5b an einer Längskante des obersten Seitenwandelementes 4 angelenkt. Sowohl das unterste Seitenwandelement 2 als auch das mittlere Seitenwandelement 3 weisen im unteren Bereich einen nach außen vorstehenden umlaufenden Rand 6 bzw. 7 auf, der alternativ auch abschnittsweise d.h. mit Unterbrechungen ausgebildet sein kann.

[0028] Jedes dieser drei Seitenwandelemente 2, 3 und 4 weist einen jeweils umlaufenden, rahmenartigen Seitenwandabschnitt (mit zwei Längsseiten und zwei Stirnseiten) einer definierten Höhe auf, der in den Eckbereichen zur Optimierung auftretender Kraftflüsse und zur Senkung der Verletzungsgefahr abgerundet ist. Wie insbesondere aus der Figur 1d ersichtlich, sind die Eckbereiche der Seitenwandelemente 2, 3 und 4 mit Verstärkungsrippen ausgebildet. Jedes Seitenwandelement 2, 3 und 4 ist zudem an den Außenflächen der Längsseiten

mit Versteifungsrippen versehen.

[0029] Das mittlere Seitenwandelement 3 ist zum unteren Seitenwandelement 2 teleskopartig gelagert und zwar derart, dass die Innenflächen des mittleren Seitenwandelementes 3 den korrespondierenden Außenflächen des untersten Seitenwandelementes 2 gegenüberstehen oder anders formuliert, dass das mittlere Seitenwandelement 3 das unterste Seitenwandelement 2 umfasst bzw. umschließt oder umgreift, wobei jedoch eine translatorische Bewegbarkeit gemäß der Pfeildarstellung T1 in der Figur 1d ermöglicht ist. In gleicher Art und Weise ist das obere Seitenwandelement 4 zum mittleren Seitenwandelement 3 bewegbar angeordnet, gemäß Pfeildarstellung T2. Der Teleskopmechanismus des oberen Seitenwandelementes 4 zum mittleren Seitenwandelement 3 ist dabei unabhängig vom Teleskopmechanismus des mittleren Seitenwandelementes 3 zum untersten Seitenwandelement 2. Zur Besseren Führung und auch zur Erhöhung der Stabilität des Behälters weisen die Seitenwandelemente zudem Führungsabschnitte auf, die hier beispielhaft an den Enden der Längsseiten ausgebildet sind.

[0030] Die Darstellung der Fig. 1a zeigt den Behälter 1 im vollkommen eintelekopierten Zustand der Seitenwandelemente 2, 3 und 4. Das obere Seitenwandelement 4 liegt dabei auf dem umlaufenden Rand 7 des mittleren Seitenwandelementes 3 auf, der seinerseits auf dem umlaufenden Rand 6 des untersten Seitenwandelementes 2 aufliegt. Die umlaufenden Ränder 6 und 7 der Seitenwandelemente 2 und 3 bilden somit einen Anschlag für das jeweils teleskopierbare und geführte Seitenwandelement 3 bzw. 4. In diesem Zustand weist der Behälter 1 das kleinstmögliche Behältervolumen auf.

[0031] In der Darstellung der Fig. 1b befindet sich das mittlere Seitenwandelement 3 in einer austeleskopierten Stellung zum unteren Seitenwandelement 2, wohingegen sich das obere Seitenwandelement 4 in einer eintelekopierten Stellung befindet.

[0032] Das Behältervolumen des Behälters 1 ist in diesem Zustand gegenüber der vollkommen eintelekopierten Stellung gemäß der Figur 1a vergrößert.

[0033] Im Zustand der Figur 1c befindet sich das obere Seitenwandelement 4 in einer austeleskopierten Stellung, wohingegen sich das mittlere Seitenwandelement 3 in einer eintelekopierten Stellung befindet. Das Behältervolumen ist in diesem Fall geringer als in jenem Teleskopzustand den die Figur 1b zeigt, was sich daraus ergibt, dass bei dieser Behälterausführungsform die Höhe des mittleren Seitenwandelementes 3 beispielhaft größer (höher) ist, als die des oberen Seitenwandelementes 4.

[0034] In der Darstellung der Fig. 1d befindet sich das mittlere Seitenwandelement 3 in vollkommen austeleskopierter Stellung bzw. Position zum untersten Seitenwandelement 2 und das obere Seitenwandelement 4 befindet sich in vollkommen austeleskopierter Stellung bzw. Position zum mittleren Seitenwandelement 3. Der Behälter 1 weist in diesem Fall ein maximal mögliches

Behältervolumen auf, das dem zu transportierenden Gut zur Verfügung steht. Diese vollkommen austeleskopierte Stellungen der Seitenwandelemente 3 und 4 zeigt auch die Figur 1e, in diesem Fall mit geöffneten Deckeln 5a und 5b.

[0035] Aus den Figuren 1 a bis 1d ergibt sich, dass der zuvor beschriebene Behälter 1 gemäß diesen Darstellungen durch einfaches Teleskopieren der Seitenwandelemente 3 und 4 mindestens vier unterschiedliche Transportvolumina (Behältervolumina) bereitstellen kann.

[0036] Durch die Anordnung der Seitenwandelemente 2, 3 und 4 gemäß den Darstellungen in den Figuren 1 d und 1e ergibt sich ein nach oben hin breiter und länger werdender Transportraum in dieser vollkommen austeleskopierten Stellung, durch den sich das zu transportierende Gut besonders bequem einlegen und entnehmen lässt, ohne dass es hierbei zu Verkantungen kommt.

[0037] Gemäß den Darstellungen in den Figuren 1a bis 1e sind an den Stirnseiten bzw.

- wänden des mittleren 3 und des oberen 4 Seitenwandelementes jeweils zwei Riegeelemente bzw. Rastriegel 10 in zurückgesetzten Wandbereichen und/oder zwischen vorstehenden Rippen angeordnet. Durch eine solche Anordnung vorzugsweise in zurückgesetzten Wandbereichen sind diese Riegeelemente 10 schlaggeschützt. Jedes teleskopierbare Seitenwandelement wird demnach durch insgesamt vier Riegeelemente in seiner Position gehalten, wodurch sich eine besonders stabile Arretierung ergibt. Selbstverständlich ist es auch möglich weniger oder mehr solcher Riegeelemente vorzusehen, vorteilhafterweise jedoch stets unter der Maßgabe der leichten Bedienbarkeit.

[0038] Gemäß den Darstellungen der Figuren 2a und 2b ist ein Riegeelement 10 stabartig ausgebildet und weist an einem Ende eines Schafts ein Griffteil bzw. einen Griffbereich auf, der als Zugöse 11 ausgebildet ist. Am gegenüberliegenden Ende des Schafts weist das Riegeelement eine verstärkt ausgebildete Rastzunge bzw. einen Rastriegel 12 auf, die bzw. der in Kombination mit einer Anschlagsschulter ausgebildet ist. Darüber hinaus weist das Riegeelement 10 etwa in der Mitte des Schafts zwei absteigende Federzungen 13 auf, die sich gegen eine entsprechend ausgebildete Kontaktfläche an dem jeweiligen Seitenwandelement abstützen und das Riegeelement 10 in einer verriegelnden Position vorspannen. Durch diese Federvorspannung bewegt sich ein solches Riegeelement 10 automatisch in eine verriegelnde Position zurück, wenn es mittels der Zugöse 11 in eine entriegelnde Position gebracht wird. Das Riegeelement 10 stützt sich rückseitig an einem entsprechend ausgebildeten Wandbereich des Seitenwandelements ab und ist in einer dem Fachmann bekannten Art und Weise geführt und gesichert, um ein Kippen, Verdrehen oder Herausfallen zu vermeiden. So kann das Riegeelement 10

z.B. einen rückseitigen Dorn aufweisen, der in einer Längsnut geführt ist.

[0039] Wie dargestellt ist das Griffteil also die Zugöse 11 derart ergonomisch ausgestaltet, dass die zum Aufbringen einer Betätigungskraft vorgesehene Öseninnenfläche vergrößert ausgebildet ist, um diesen Bereich mit beispielsweise einem Finger optimal greifen und hohe Kräfte aufbringen zu können, aber auch um die Abrutschgefahr infolge größerer Kontaktreibung zu mindern.

[0040] Von den Riegeelementen 10 sind im Wesentlichen nur die Griffteile d.h. die Zugösen 11 zugänglich. Der Schaft, die Rastzunge 12 und die Federelemente 13 sind im Wesentlichen im Inneren der in diesem Bereich doppelwandig ausgebildeten Seitenwandelemente 3 und 4, vor Beschädigungen und Verschmutzungen geschützt, angeordnet. Durch eine entsprechend ausgebildete Öffnung hindurch kann die Rastzunge 12 des Riegelements 10 in eine korrespondierende Rastausnehmung 16 im jeweils unteren Seitenwandelement eingreifen. Für die übrigen Riegeelemente des Behälters gilt Entsprechendes.

[0041] Wie in der Darstellung der Figur 2b gezeigt, rastet die Rastzunge 12 des Riegelements 10 des mittleren Seitenwandelements 3 in eine Rastausnehmung 16 am unteren Seitenwandelement 2 ein und wird aufgrund der Vorspannkraft durch die Federflügel 13 in dieser verrasteten Position gehalten. Die Federflügel 13 stützen sich dabei an Rippenfortsätzen ab. Gleiches gilt für die Rastzunge 12 des zum oberen Seitenwandelement 4 gehörenden Riegeelements 10, welches in eine entsprechende Rastausnehmung 16 am mittleren Seitenwandelement 3 eingreift. Auf diese Art und Weise wird eine bestimmte Teleskopposition des mittleren Seitenwandelements 3 zum unteren Seitenwandelement 2 und des oberen Seitenwandelementes 4 zum mittleren Seitenwandelement 3 fest arretiert. Das untere Seitenwandelement 2 und das mittlere Seitenwandelement 3 weisen hierbei jeweils zwei Rastausnehmungen 16 auf, eine obere für die austeleskopierte Stellung und eine untere für die einteleskopierte Stellung des geführten Seitenwandelementes 3 bzw. 4. Selbstverständlich kann auch nur eine Rastausnehmung, in diesem Fall dann die obere, vorgesehen sein. Auch mehr als zwei Rastausnehmungen sind möglich, so dass sich entsprechende Teleskopzwischenstellungen arretieren lassen. Die Rastausnehmungen 16 sind entlang einer Gleitfläche 17 angeordnet, an der die Rastzunge 12 des vorgespannten Riegelements 10 beim Teleskopieren entlang gleitet und infolge der Vorspannung selbsttätig in eine entsprechende Ausnehmung 16 einrastet. Es ist auch möglich fabrikseitig eine Vielzahl von Rastausnehmungen bzw. Einrastlöchern 16 vorzugeben und nur die für den speziellen Anwendungsfall benötigten zu öffnen, während die anderen (nicht benötigten) mittels eines geeigneten Mechanismus verschlossen bleiben, so dass die Riegeelemente 10 beim Aus- oder Einteleskopieren über die verschlossenen Einrastausnehmungen 16 hinweg gleiten. Es ist ebenso möglich ein Riegeelement 10 auch

mit einer Doppelzunge 16 auszustatten, die dann in zwei Rastausnehmungen 16 einrasten, was die Festigkeit der Arretierung deutlich erhöht. Ebenso ist es auch möglich, den Arretierungsmechanismus als Klemmmechanismus auszuführen, der beispielsweise nach einem Prinzip der Selbsthemmung zu einer Arretierung des Teleskopzustandes führt, mit dem Vorteil, dass jede Teleskopzwischenstellung arretiert werden kann, unabhängig von einer Anordnung von Rastausnehmungen 16.

[0042] Die oben beschriebene Anordnung der Riegelemente 10 ist nur beispielhaft, wenn auch vorteilhaft, kann aber auch in anderer Art und Weise erfolgen, beispielsweise indem die Riegelemente 10 am untersten Seitenwandelement 2 und am obersten Seitenwandelement 4 angeordnet werden und das mittlere Seitenwandelement 3 frei von Riegelementen bleibt. Auch die beschriebene Anordnung im Hohlraum eines Doppelwandbereiches ist nur beispielhaft.

[0043] Zum Verändern der Teleskopstellung bzw. -position der Seitenwandelemente 3 oder 4, d. h. zum Anpassen bzw. Adaptieren des Behältervolumens, wird der Behälter 1 beispielsweise mit seinem Behälterboden auf eine feste Unterlage gestellt. Danach muss die momentane Arretierung gelöst werden, was üblicherweise durch die gleichzeitige Betätigung der an den Stirnwänden angeordneten Riegelemente 10 geschieht, mittels Daumen- und Zeigefingereingriff einer jeden Hand in die Zugösen 11. Danach kann das betreffende Teleskopsegment bzw. Seitenwandelement angehoben bzw. abgesenkt werden. Das Behältervolumen wird somit stufenweise verändert, d. h. es wird immer nur ein Teleskopsegment bzw. Seitenwandelement angehoben bzw. abgesenkt.

[0044] Zum schnellen Vergrößern des Behälterinhalts ist es auch möglich, den Behälter 1 mit beiden Händen zu halten und die Riegelemente 10 wie zuvor beschrieben kurz in eine entriegelnde Position zu bringen, worauf sich das jeweils unterhalb angeordnete Seitenwandelement aufgrund der Schwerkraft nach unten absenkt. Eine solche schnelle und leichte Vergrößerungsmöglichkeit des Behältervolumens kann insbesondere in der alltäglichen Anwendung von großem Vorteil sein. Zur Leichtereren Betätigung des Teleskopmechanismus können die Seitenwandelemente 3 und 4 auch mit Federn vorgespannt sein, so dass diese nach Entriegelung der Arretierung automatisch (im Sinne von selbsttätig) in eine austeleskopierte Stellung verfahren oder umgekehrt in eine einteleskopierte Stellung.

[0045] Fig. 3 zeigt einen erfindungsgemäßen Behälter in einem vollkommen austeleskopierten Zustand. Zum Lösen der Arretierung der Riegelemente 10 weist dieser Behälter jedoch einen alternativen Betätigungsmechanismus auf. Anstelle der oben beschriebenen Zugösen 11 ist hier ein Zugband bzw. ein Zughebel 18 vorgesehen, der mit beiden an einer Stirnseite des betreffenden Seitenwandelements 3 oder 4 angeordneten Rastriegeln 10 verbunden ist. Die Fig. 4a zeigt diesen alternativen Riegelmechanismus, wobei die Hohlräume, in

denen die Riegelemente 10 im Wesentlichen angeordnet sind, zur besseren Darstellung aufgebrochen dargestellt sind. Wie bereits oben im Zusammenhang der Ausführungsform mit den Zugösen 11 beschrieben, greifen jeweils zwei Rastglieder an jeder Stirnseite mit ihren Rastzungen 12 in entsprechende Rastausnehmungen 16 ein und arretieren damit das jeweils teleskopartig geführte Seitenwandelement zum führenden, d. h. unteren Seitenwandelement.

[0046] Fig. 4b zeigt ebenfalls in einer perspektivischen Ansicht eine Detaildarstellung dieses Riegelmechanismus. Am gegenüberliegenden Ende des Schafts eines Riegelementes 10, etwa im Bereich der Anordnung der Feder-elemente 13, ist der Schaft mit einem als Zugband ausgebildeten bandartigen Fortsatz verbunden, der V-förmig ausgebildet und wiederum mit einem Zughebel bzw. Griffteil 18 verbunden ist. Auch der zweite Rastriegel weist an seinen der Zunge 12 gegenüberliegenden Ende einen solchen bandartigen Fortsatz auf, der ebenfalls V-förmig ausgebildet ist und gleichfalls mit demselben Zughebel 18 verbunden ist. Der Zughebel 18 ist, wie die Zugösen 11 auch, zum Schutz in einem zurückgesetzten Wandabschnitt angeordnet. Der Zughebel 11 kann zur Führung beispielsweise einen rückseitigen Dorn aufweisen, der in einer entsprechenden Nut des Seitenwandelementes geführt ist. In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Zughebel 18 mit den V-förmigen Verbindungs- bzw. Zugbändern und den daran angeordneten Riegelementen 10 einteilig ausgebildet, beispielsweise als Spritzgussformteil. Die Übergänge von den Riegelementen 10 zu den Zugbändern und von diesen Zugbändern zum Zughebel 18 sind dann beispielsweise als Filmscharniere ausgebildet.

[0047] Wie ebenfalls aus der Fig. 4b ersichtlich, sind die V-förmigen Zugbänder um bolzenartige Führungen 19 herumgeführt, wobei diese Führungen vorteilhafterweise einteilig mit dem betreffenden Seitenwandelement ausgebildet sind. Die Entriegelung der durch die Feder-elemente 13 in verrastender Position vorgespannten Riegelemente 10 erfolgt durch Betätigung des Zughebels 18, indem dieser (bezogen auf den Behälter) nach oben gezogen wird. Diese Zugbewegung überträgt sich zu gleichen Teilen auf die V-förmigen Zugbänder, die um die Führungen 19 herum geführt sind und zieht sozusagen die Riegelemente 10 aus ihrer verrastenden Position heraus. Nach Entlastung des Zughebels bewirken die Feder-elemente 13 eine Rückstellkraft für die Riegelemente 10, aber auch für den Zughebel 18. Es ergibt sich daher, dass die Kraftübertragung vom Zughebel 18 auf die Rastriegel 10 auch in anderer Art und Weise erfolgen kann, beispielsweise durch Drähte oder biegeschlaffe Schnüre oder dgl. Selbstverständlich kann ein solcher Riegelmechanismus auch derart aufgebaut sein, dass der Zughebel 18 nicht nach oben, sondern nach unten gedrückt werden muss, um die Riegelzungen 12 aus ihrer Arretierung zu lösen. Auch der Zughebel 18 selbst kann unterschiedlichst ausgestaltet sein, beispielsweise mit Fingereingriffsmulden. Der Zughebel 18

kann auch als Zugband, beispielsweise als einteilige Fortführung der V-förmigen Zugbänder, ausgebildet sein. Ebenso ist es möglich, einen solchen Zughebel 18 mit mehr als zwei Riegeelementen, oder auch nur mit einem Riegeelement zu verbinden, falls die Konstruktion des Behälters dies vorsieht.

[0048] Gegenüber der Lösung mit Zugösen 11 weist ein solcher Zughebel 18 den Vorteil auf, dass er selbst mit nur einem Finger betätigt werden kann, was das Handling eines solchen teleskopierbaren Lager- und Transportbehälters 1 für den täglichen, insbesondere industriellen Einsatz, noch einfacher und komfortabler macht.

Patentansprüche

1. Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff, umfassend einen Boden und eine diesen umlaufende Seitenwandung,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Behälter (1) in Behälterhöhe teleskopierbare Seitenwandelemente (2, 3, 4) aufweist.
2. Behälter nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
die teleskopierbaren Seitenwandelemente (2, 3, 4) rahmenartig, vorzugsweise einstückig, ausgebildet sind und jeweils einen, vorzugsweise geschlossenen, umlaufenden Seitenwandabschnitt definierter Höhe bilden.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Behälter (1) ein unteres (2), ein oberes (4) und vorzugsweise wenigstens ein mittleres Seitenwandelement (3) aufweist, die die Seitenwandung bilden.
4. Behälter nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Behälter (1) ein unteres (2) und ein oberes (4) Seitenwandelement aufweist, die die Seitenwandung bilden.
5. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Seitenwandelemente (2, 3, 4) in einer eintelekopierten Stellung ineinander geschachtelt angeordnet sind.
6. Behälter nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
das unterste Seitenwandelement (2) in der eintelekopierten, geschachtelten Stellung innen liegend angeordnet ist, und dass das obere Seitenwandelement (4) außen liegend angeordnet ist.
7. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das unterste Seitenwandelement (2) einteilig mit dem Behälterboden ausgebildet ist.
8. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
wenigstens ein Seitenwandelement (2, 3, 4), vorzugsweise das unterste (2), in seinem unteren Bereich einen nach außen vorstehenden umlaufenden Rand (6, 7) aufweist, der in der eintelekopierten Stellung als Anschlag für ein mittleres (3) oder oberes (4) Seitenwandelement dient.
9. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Seitenwandelemente (2, 3, 4) Führungsflächen aufweisen, vorzugsweise in Form zurückgesetzter oder vorstehender Wandabschnitte, und die geführten Seitenwandelemente (2, 3, 4) entsprechend korrespondierende Wandabschnitte aufweisen.
10. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Seitenwandelemente (2, 3, 4) in definierten Teleskopstellungen arretierbar sind.
11. Behälter nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, dass
zur Arretierung wenigstens ein vorgespanntes Riegeelement (10) umfasst ist, das in eine entsprechende Rastausnehmungen (16) eingreift.
12. Behälter nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, dass
zwei Riegeelemente (10) an den Stirnseiten des oberen (4) und/oder eines mittleren Seitenwandelements (3) angeordnet sind.
13. Behälter nach Anspruch 11 oder 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Riegeelemente (10) ein Griffteil (11) aufweisen, das ösenartig für den Eingriff eines Fingers und vorzugsweise mit einer ergonomisch vergrößerten Kraftübertragungsfläche ausgebildet ist.
14. Behälter nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet, dass
die ösenartigen Griffteile (11) an den Stirnwänden der betreffenden Seitenwandelemente derart zueinander angeordnet sind, dass eine gleichzeitige Einhandbedienung beider Riegeelemente (10) ermöglicht ist.
15. Behälter nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
die beiden Riegeelemente (10) ein gemeinsames Betätigungsmittel (18) in Form eines Zugbandes, eines Zughebels oder dgl. aufweisen.

16. Behälter nach einem der Ansprüche 13 bis 15,
dadurch gekennzeichnet, dass
die ösenartigen Griffteile (11) oder die gemeinsamen
Betätigungsmittel (18) in einer Ausnehmung oder in
einem zurückgesetzten Wandabschnittsbereich an- 5
geordnet sind.
17. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Seitenwandelemente (2, 3, 4) verstärkt ausge- 10
bildet sind, vorzugsweise durch integrierte Hohlräu-
me oder Verstärkungsrippen, die insbesondere in
den Eckbereichen ausgebildet sind.
18. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, 15
dadurch gekennzeichnet, dass
das obere Seitenwandelement (4) wenigstens einen
angelenkten Deckel (5a, 5b) aufweist.

20

25

30

35

40

45

50

55

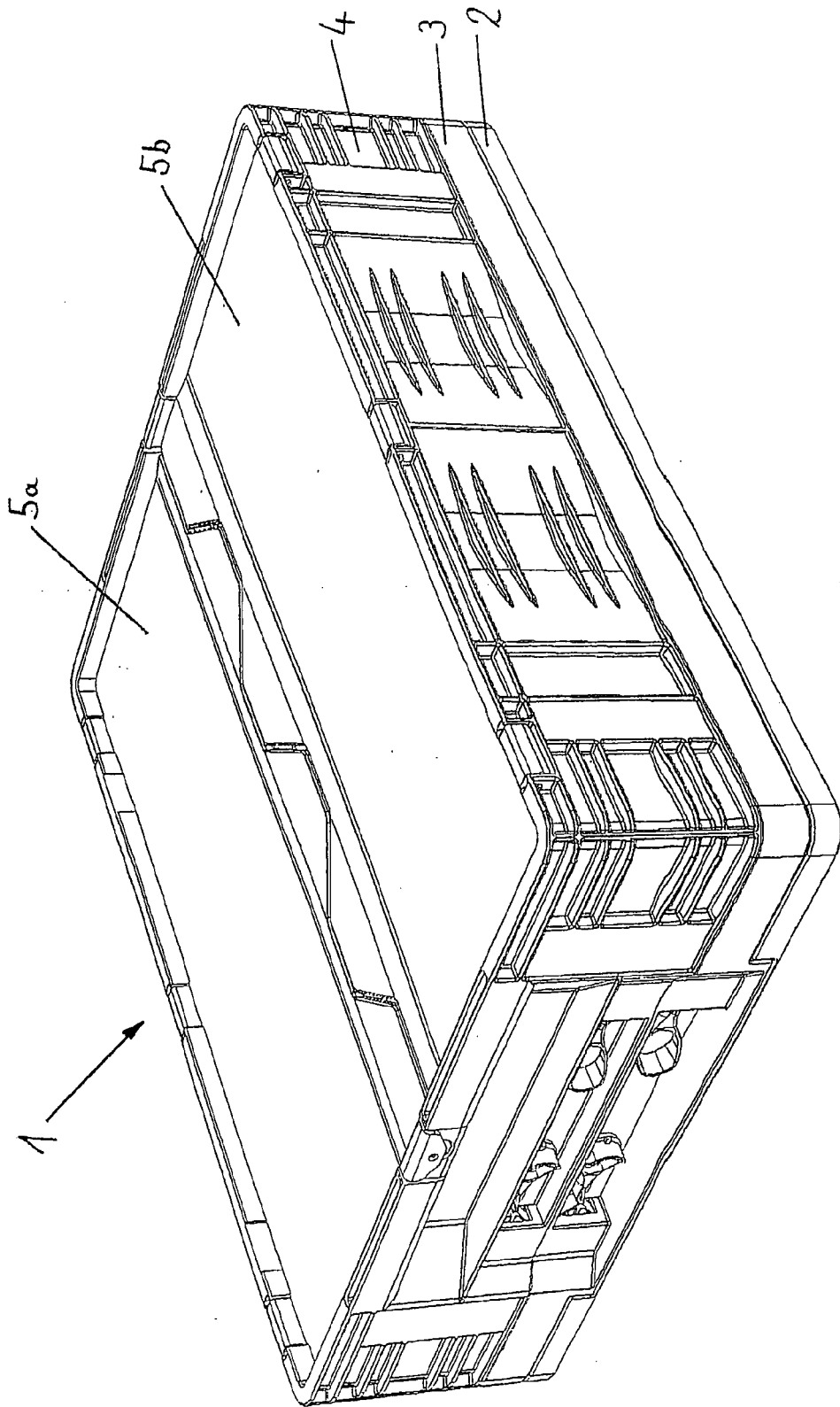


Fig. 1a

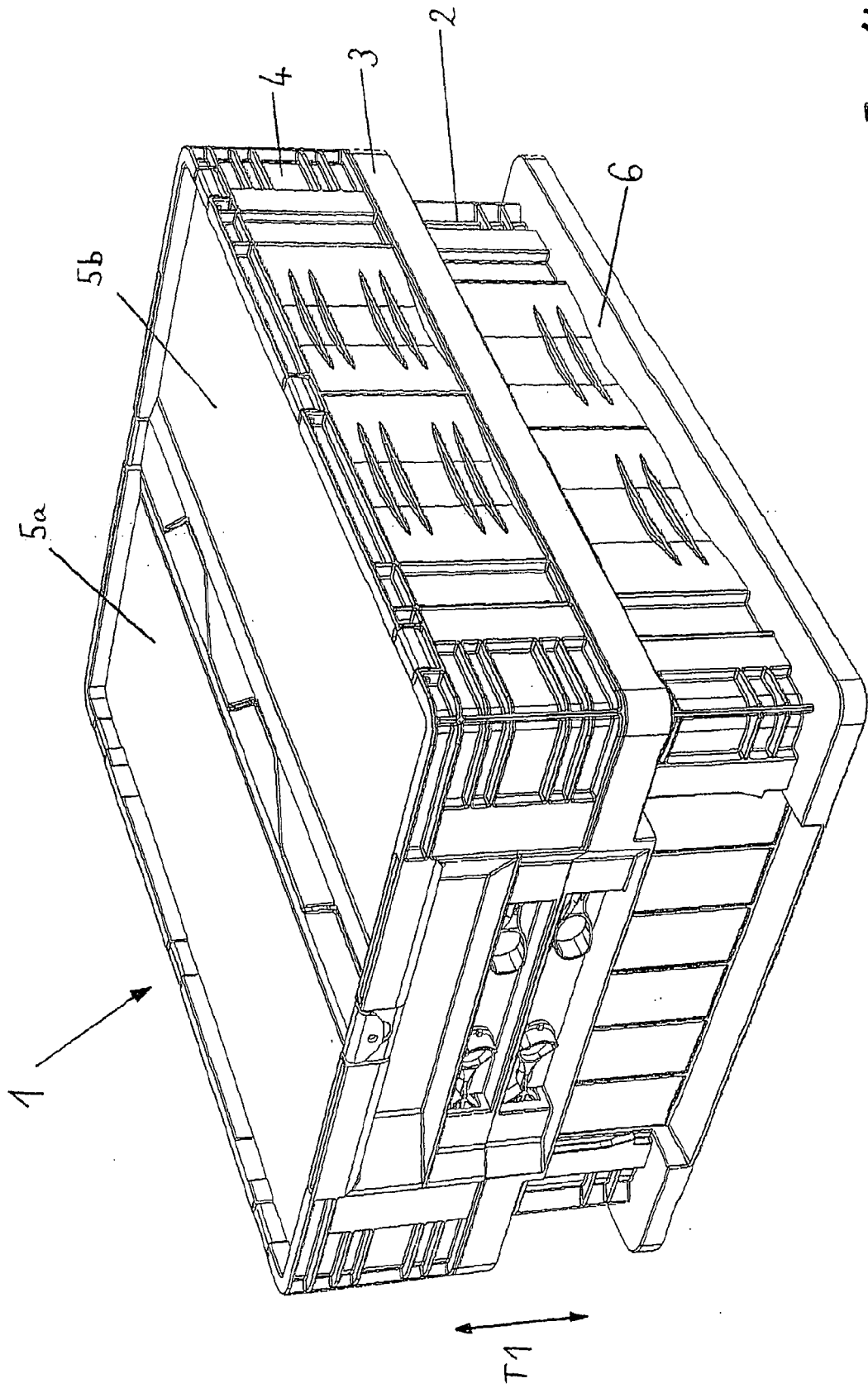


Fig. 1b

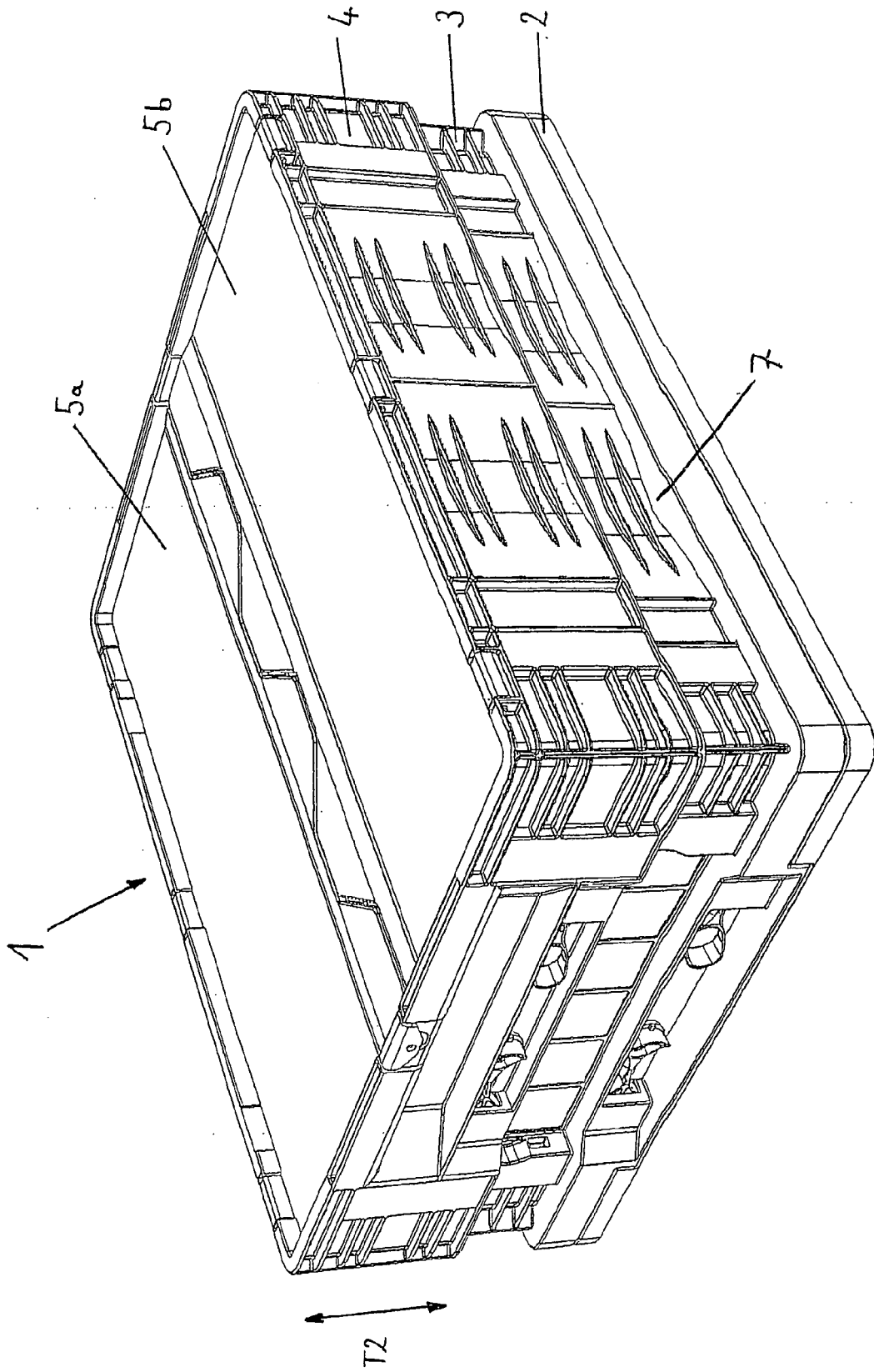


Fig. 1c

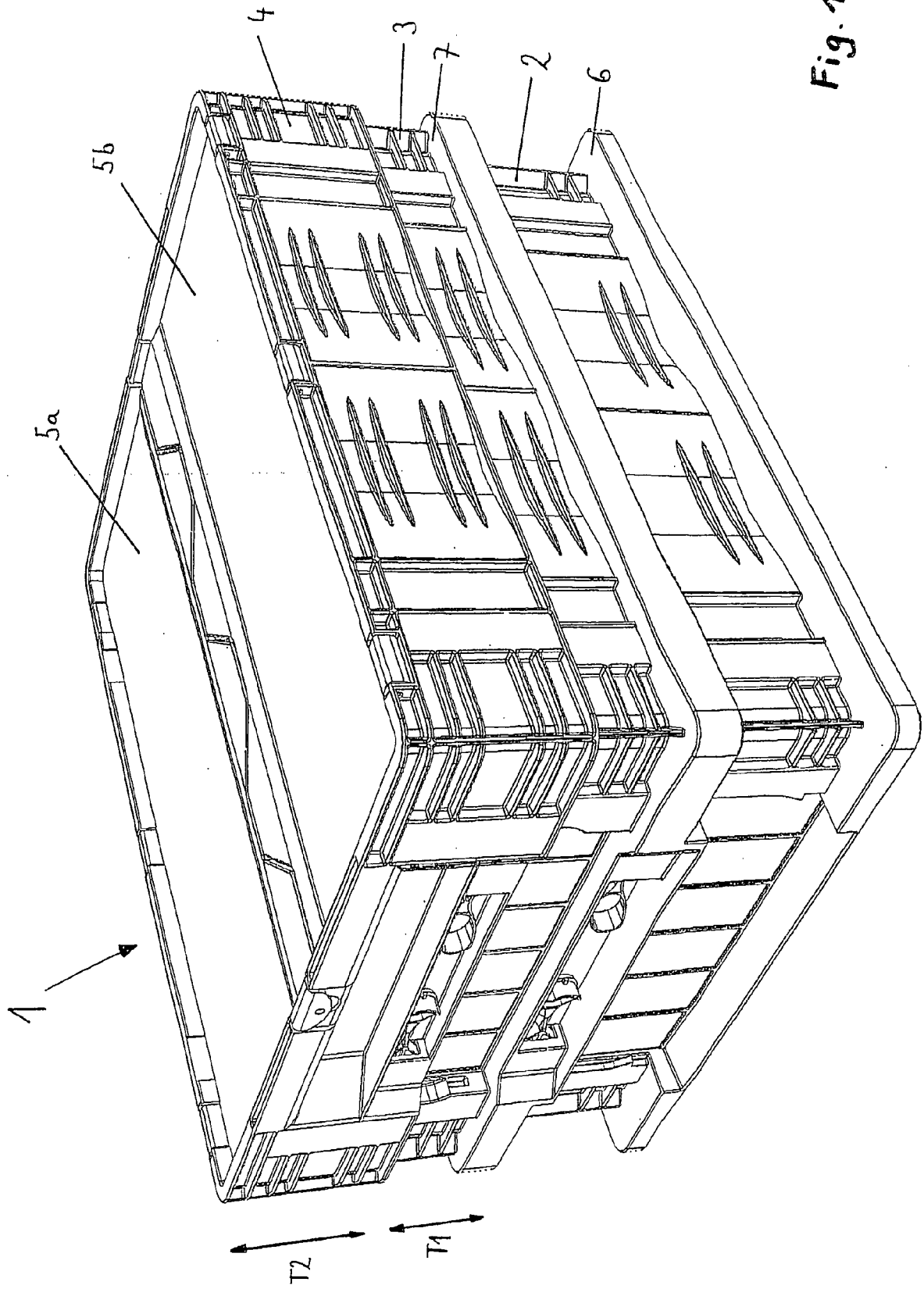


Fig. 1d

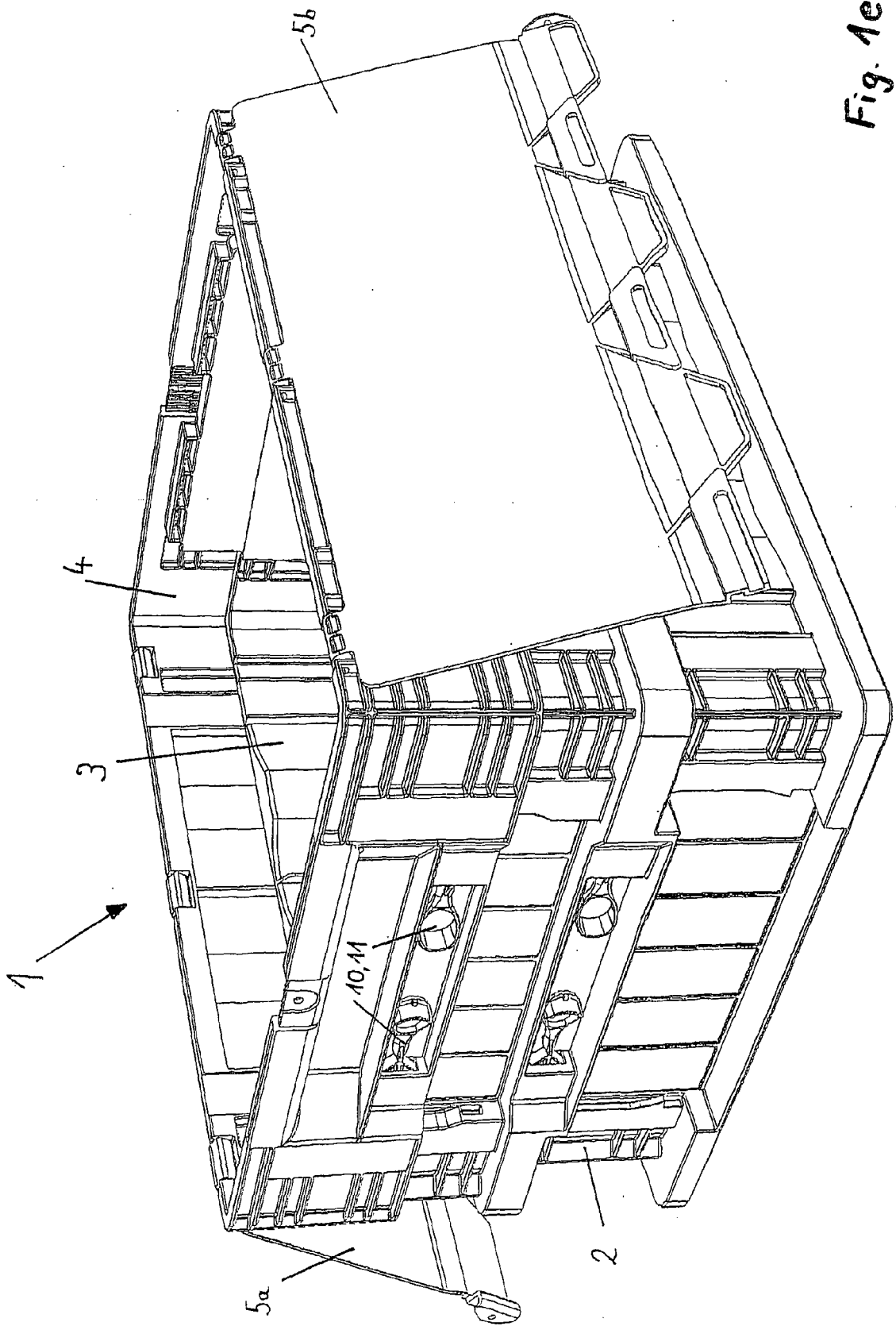


Fig. 1e

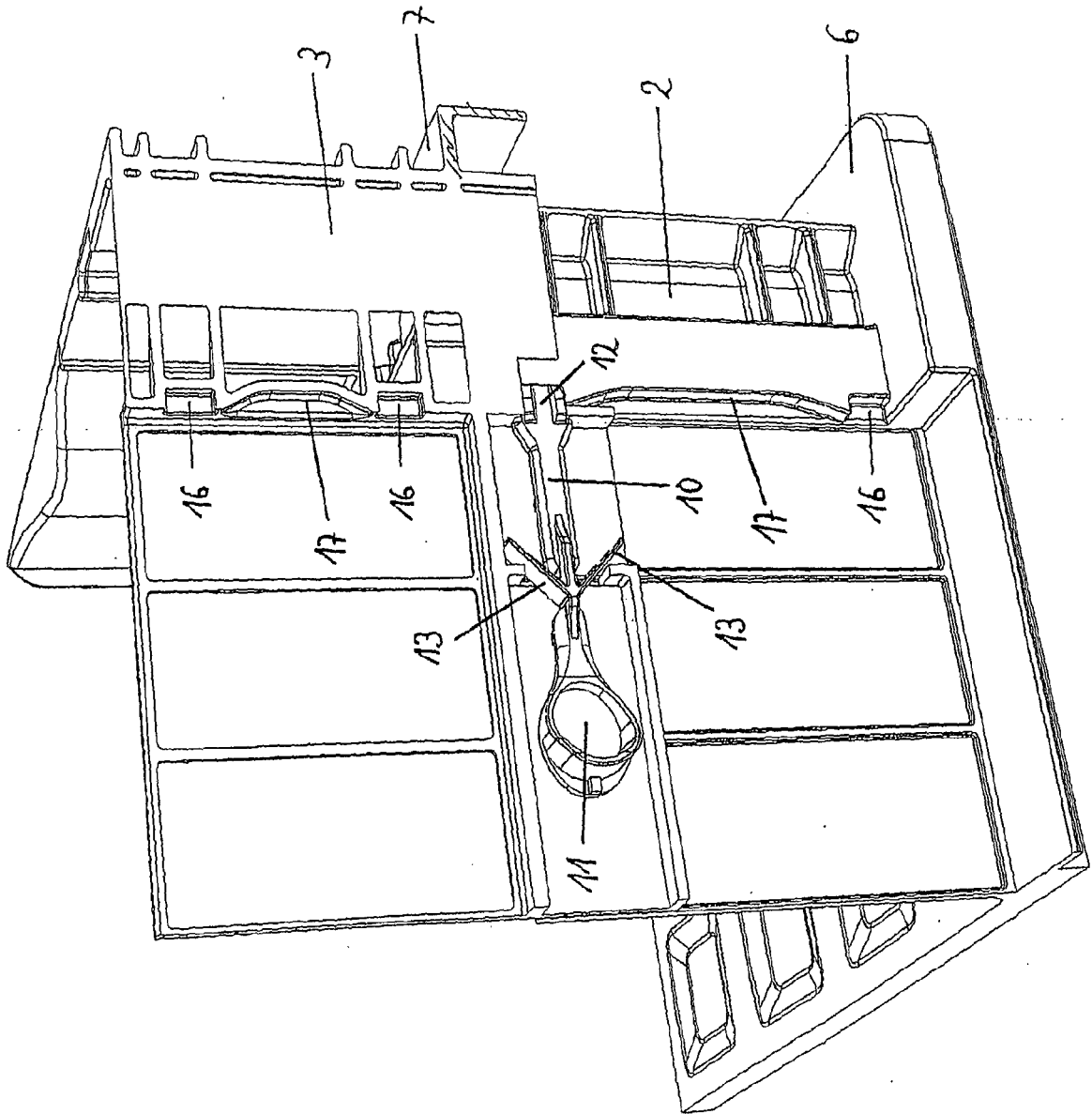


Fig. 2a

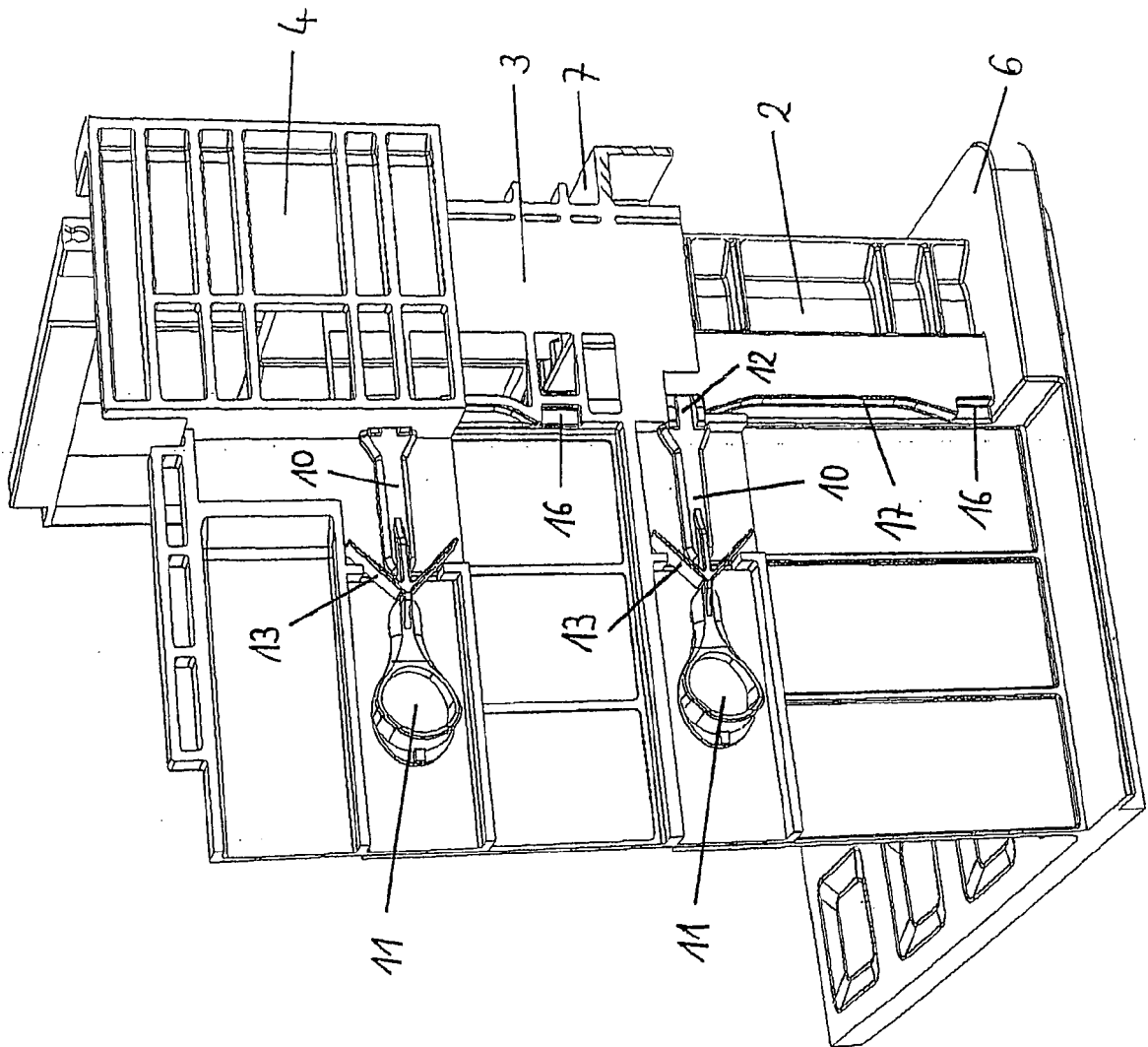


Fig. 2b

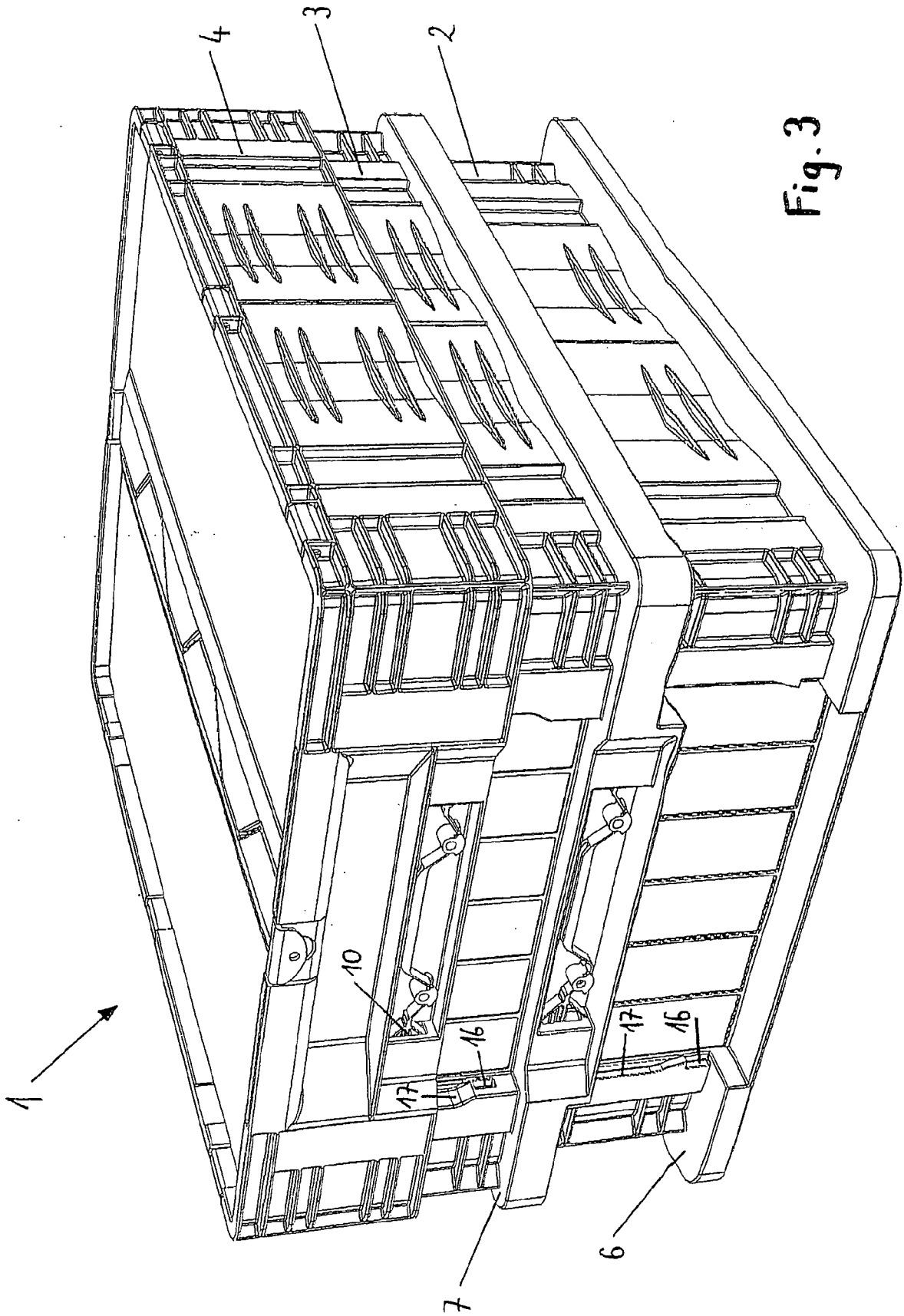


Fig. 3

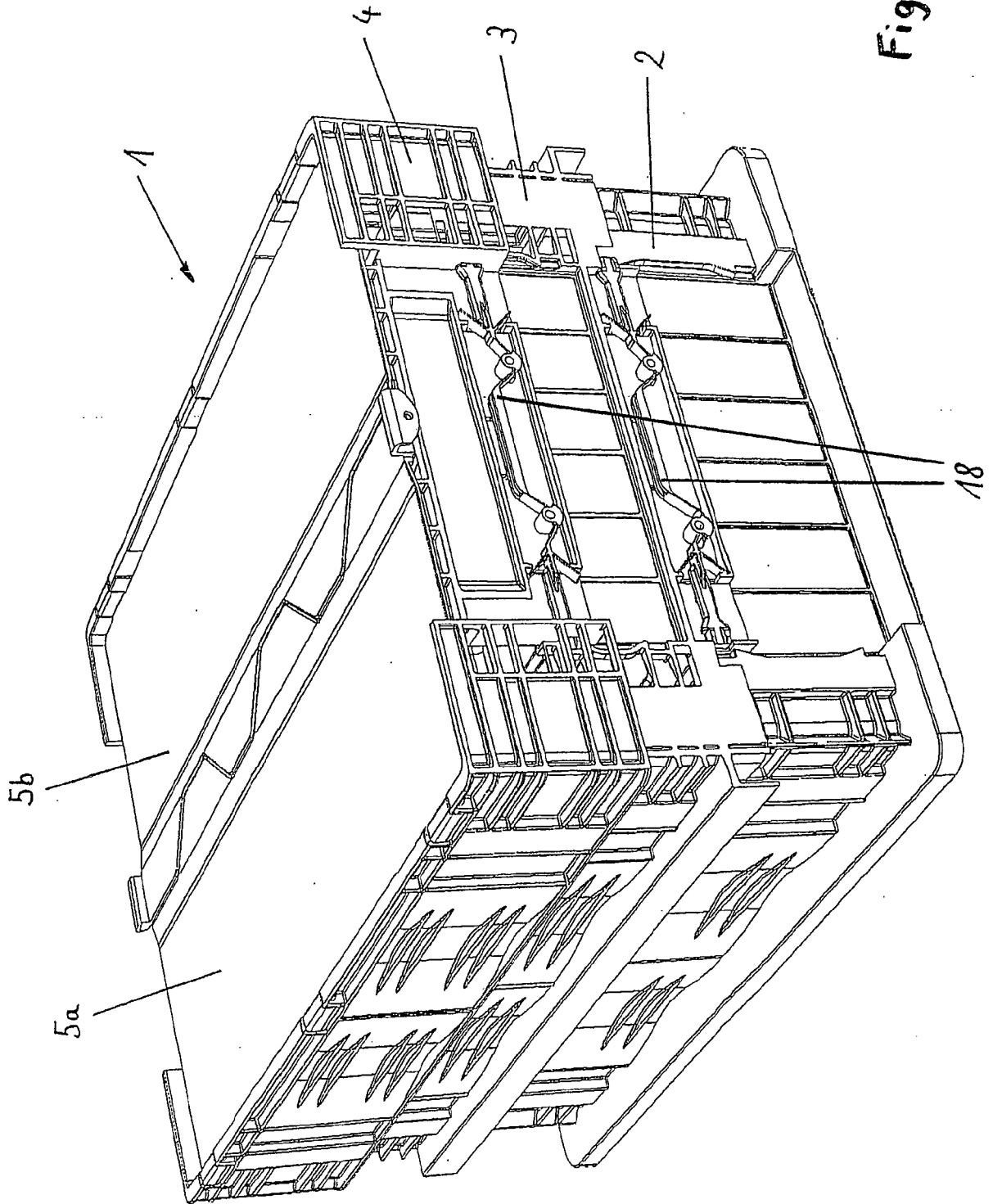


Fig. 4a

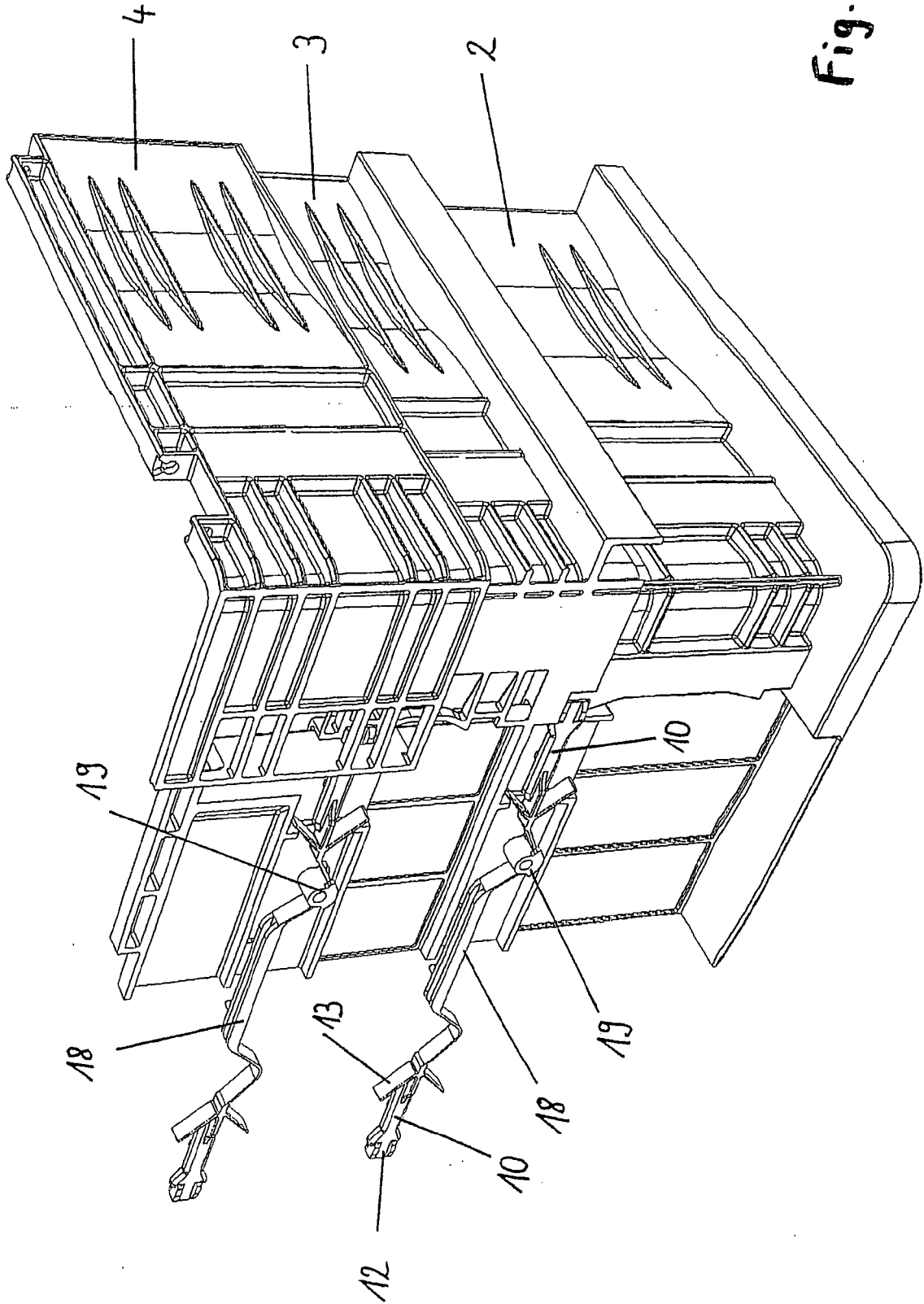


Fig. 4b



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 084 825 A (HULTQUIST VICTOR J) 9. April 1963 (1963-04-09) * Spalte 2, Zeile 14 - Spalte 3, Zeile 10; Abbildungen *	1-3, 5-12,18	INV. B65D21/08
X	----- US 5 878 903 A (UNG LU-HSIUNG [TW]) 9. März 1999 (1999-03-09) * Spalte 2, Zeile 23 - Spalte 4, Zeile 33; Abbildungen *	1-3, 5-10,17	
X	----- US 3 338 388 A (IGOE WALTER B ET AL) 29. August 1967 (1967-08-29) * Spalte 2, Zeile 22 - Spalte 3, Zeile 47; Abbildungen *	1,2,4-6, 10,11,13	
A	----- US 3 329 298 A (PERRY DEMAS) 4. Juli 1967 (1967-07-04)		
A	----- US 5 862 932 A (WALSH CAROLYN [CA] ET AL) 26. Januar 1999 (1999-01-26)		
A	----- US 5 715 962 A (MCDONNELL SANDRA J [US]) 10. Februar 1998 (1998-02-10)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 18. Juli 2007	Prüfer Jagusiak, Antony
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 07 00 3682

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

18-07-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3084825	A	09-04-1963	KEINE	

US 5878903	A	09-03-1999	KEINE	

US 3338388	A	29-08-1967	KEINE	

US 3329298	A	04-07-1967	KEINE	

US 5862932	A	26-01-1999	KEINE	

US 5715962	A	10-02-1998	KEINE	

EPO FORM P0461

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