



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.09.2017 Patentblatt 2017/37

(51) Int Cl.:
B65D 81/02 (2006.01) B65D 25/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17159513.5**

(22) Anmeldetag: **07.03.2017**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Hinzsch Schaumstofftechnik GmbH & Co. KG**
78087 Mönchweiler (DE)

(72) Erfinder: **WINTERMANTEL, Hansjörg**
78112 St. Georgen (DE)

(74) Vertreter: **Westphal, Mussnug & Partner**
Patentanwälte mbB
Am Riettor 5
78048 Villingen-Schwenningen (DE)

(30) Priorität: **07.03.2016 DE 102016104094**

(54) **BEHÄLTER UND DECKEL ZUM LAGERN UND TRANSPORTIEREN VON GEGENSTÄNDEN, TRÄGERPLATTE**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Behälter zum Lagern und Transportieren von Gegenständen (34), umfassend eine Wandung (12), die einen Hohlraum (14) umschließt und eine Öffnung (22) bildet, zumindest einen Deckel (23), der über die Öffnung (22) in den Hohlraum (14) einbringbar ist, wobei der Deckel (23) eine Anzahl von Verschlusselementen (24) aufweist, welche zwischen einer Verriegelungsposition und einer Entriegelungsposition bewegbar sind und in der Verriegelungsposition formschlüssig und/oder reibschlüssig mit der Wandung (12) zum Fixieren des Deckels (23) im Hohlraum (14) zusammenwirken, sodass der Deckel (23) in einer beliebigen Position innerhalb des Hohlraums (14) fixierbar ist, und in einer Entriegelungsposition den Deckel (23) freigeben. Ferner betrifft die Erfindung einen Deckel (23), der über eine Öffnung (22) in einen Hohlraum (14) eines derartigen Behälters (10) einbringbar ist. Darüber hinaus bezieht sich die Erfindung auf eine Trägerplatte (40), die an einer Wandung (12) eines derartigen Behälters verbindbar ist und Formschlussmittel (41) aufweist, mit welchen die Verschlusselemente (24) zum Fixieren des Deckels (23) im Hohlraum (14) formschlüssig zusammenwirken.

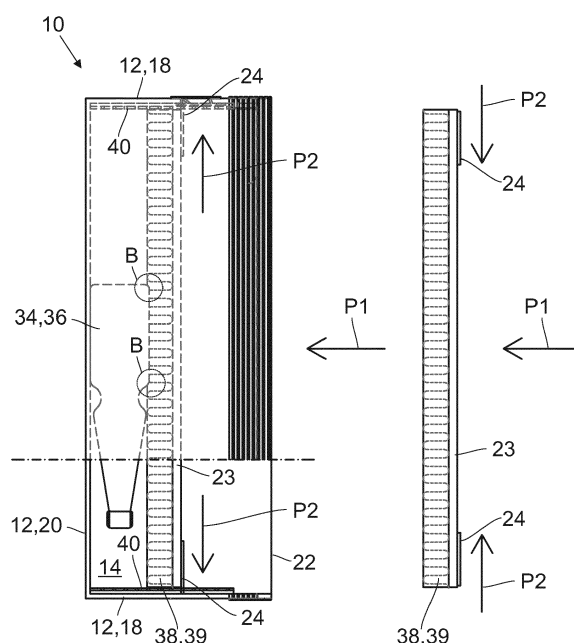


Fig.2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Behälter zum Lagern und Transportieren von Gegenständen.

[0002] Aufgrund der globalen Warenströme werden Behälter, mit denen Gegenstände nahezu aller Art gelagert und transportiert werden, sehr häufig eingesetzt. Dabei hat es sich aus logistischer Sicht als besonders günstig erwiesen, wenn die Behälter standardisiert sind und somit nur in Normen festgelegte Abmessungen aufweisen. Hierdurch ist es möglich, beispielsweise den in einem Container verfügbaren Laderaum bestmöglich zu beladen.

[0003] Insbesondere während des Transports müssen die Gegenstände positioniert und gegen ein Verrutschen gesichert werden, um Beschädigungen zu vermeiden, wozu häufig Einsätze, beispielsweise aus Schaumstoff, eingesetzt werden. Hierbei ist es jedoch notwendig, die Einsätze auf die jeweilige Form des zu transportierenden Gegenstands anzupassen, sodass eine Vielzahl von Einsätzen bereitgestellt werden muss, was mit einem hohen Aufwand verbunden ist.

[0004] Aufgrund der Standardisierung der Behälter kommt es häufig vor, dass der vom Behälter zur Verfügung gestellte Laderaum nur zu einem sehr geringen Teil vom zu transportierenden Gegenstand ausgefüllt wird, da ein besser zur Form und zu den Abmessungen des Gegenstands passender Behälter nicht zur Verfügung steht. Der Laderaum wird daher nur unzureichend genutzt, was dazu führt, dass sehr viel Leerraum und damit viel "Luft" transportiert wird.

[0005] Aufgabe einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen Behälter anzugeben, mit welchem einerseits die Anzahl der Einsätze zum Positionieren der Gegenstände während des Transports reduziert und andererseits der vom Behälter zur Verfügung gestellte Laderaum besser genutzt werden kann.

[0006] Diese Aufgabe wird mit den in den Ansprüchen 1, 11 und 12 angegebenen Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Eine Ausführungsform der Erfindung betrifft einen Behälter zum Lagern und Transportieren von Gegenständen, umfassend eine Wandung, die einen Hohlraum umschließt und eine Öffnung bildet, und zumindest einen Deckel, der über die Öffnung in den Hohlraum einbringbar ist, wobei der Deckel eine Anzahl von Verschlusselementen aufweist, welche zwischen einer Verriegelungsposition und einer Entriegelungsposition bewegbar sind und in der Verriegelungsposition formschlüssig und/oder reibschlüssig mit der Wandung zum Fixieren des Deckels im Hohlraum zusammenwirken, so dass der Deckel in einer beliebigen Position innerhalb des Hohlraums fixierbar ist, und in der Entriegelungsposition den Deckel freigeben.

[0008] Der Deckel kann so weit in den Hohlraum des Behälters eingebracht werden, bis dass er mit dem Gegenstand oder den Gegenständen, welche im Behälter

gelagert und mit dem Behälter transportiert werden sollen, in Berührung kommt. Aufgrund der Berührung des Deckels mit den Gegenständen werden diese gegen die dem Deckel gegenüberliegenden Wandungsabschnitte gedrückt, wodurch bereits eine gewisse Positionierung der Gegenstände im Behälter erreicht wird. Je nach Größe kann sich der Gegenstand nur noch innerhalb einer Ebene bewegen, was aber üblicherweise nicht zu einer Beschädigung des Gegenstands führt. Wenn jedoch auch diese Bewegung verhindert werden soll, kann diese mit relativ einfachen Mitteln, beispielsweise mit Zwischenwänden, unterbunden oder zumindest begrenzt werden. Es ist somit nicht notwendig, für jeden Gegenstand einen eigenen, passenden Einsatz bereitzustellen, um den Gegenstand im Behälter zu positionieren und gegen ein Verrutschen zu sichern. Demzufolge sinkt der Aufwand, der zum Sichern der Gegenstände im Behälter notwendig ist.

[0009] Je nachdem, welche Abmessungen die zu transportierenden Gegenstände aufweisen, kann der Deckel so weit in den Behälter eingebracht werden, dass dieser als Zwischenboden wirkt und auf der dem Gegenstand gegenüberliegenden Seite des Deckels weitere Gegenstände im Behälter positioniert werden können, die wiederum mit einem weiteren Deckel auf die oben beschriebene Weise im Behälter fixiert werden können. Auf diese Weise kann der vom Behälter zur Verfügung gestellte Laderaum besonders optimal genutzt werden.

[0010] Aufgrund der Tatsache, dass einerseits der Aufwand zum Sichern der Gegenstände im Behälter gesenkt und andererseits der im Behälter zur Verfügung stehende Laderaum besser genutzt wird, können die Transportkosten zum Transportieren einer bestimmten Anzahl von Gegenständen deutlich verringert werden.

[0011] Zum Einbringen des Deckels in den Hohlraum des Behälters werden die Verschlusselemente in die Entriegelungsposition gestellt, in welcher sie so lange bleiben, bis das sich der Deckel in der gewünschten Position im Hohlraum befindet. Dann werden die Verschlusselemente in die Verriegelungsposition gestellt, in welcher sie mit der Wandung des Behälters formschlüssig und/oder reibschlüssig zusammenwirken und somit den Deckel in der gewünschten Position fixieren. Zum Entnehmen des Deckels aus dem Behälter werden die Verschlusselemente aus der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition bewegt, wodurch der Deckel freigegeben wird und aus dem Behälter entnommen werden kann.

[0012] Es ist nicht notwendig, dass der Deckel bis an die Wandung heranragt und somit den Behälter weitgehend verschließt. Beispielsweise für den Fall, dass höhere und niedrigere Gegenstände mit dem Behälter transportiert werden sollen, kann es vorteilhaft sein, die höheren Gegenstände auf der einen Seite und die niedrigeren Gegenstände auf der anderen Seite des Behälters zu positionieren und mit jeweils einem entsprechend schmalen, den Behälter nicht verschließenden Deckel zu sichern.

[0013] Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind die Verschlusselemente mittels eines Vorspannmittels in die Verriegelungsposition vorgespannt. Das Vorspannmittel kann insbesondere als eine Feder ausgeführt werden. Unter Verwendung der Vorspannmittel ist es möglich, den Deckel auf folgende Weise innerhalb des Hohlraums zu fixieren: Zunächst bewegt ein Benutzer die Verschlusselemente gegen die Vorspannkraft des Vorspannmittels in die Entriegelungsposition, wodurch es möglich ist, den Deckel in den Behälter einzubringen und innerhalb des Deckels zu verschieben. Sobald sich der Deckel in der gewünschten Position innerhalb des Hohlraums befindet, braucht der Benutzer die Verschlusselemente nur noch loszulassen, wodurch diese mithilfe der Vorspannkraft in die Verriegelungsposition gestellt und dort gehalten werden. Insofern ist es nicht notwendig, die Verschlusselemente aktiv in die Verriegelungsposition zu stellen und dort zu arretieren, um zu verhindern, dass sich diese unkontrolliert wieder in Richtung der Entriegelungsposition bewegen und somit den Deckel freigeben. Hierdurch werden die Bedienerfreundlichkeit und die Betriebssicherheit des Behälters erhöht.

[0014] Es bietet sich an, dass die Verschlusselemente mittels eines Betätigungselements zwischen der Verriegelungsposition und der Entriegelungsposition bewegbar sind. Insbesondere dann, wenn mehrere Verschlusselemente vorhanden sind, ist es zur Vereinfachung der Handhabung zweckmäßig, die Bewegung der Verschlusselemente zu synchronisieren. Das Betätigungselement kann die Synchronisierung übernehmen, sodass der Benutzer, welcher das Betätigungselement betätigt, nicht mehr darauf achten muss, dass alle Verschlusselemente gleichzeitig zwischen der Verriegelungsposition und der Entriegelungsposition bewegt werden. Zum Synchronisieren der Bewegung der Verschlusselemente können beispielsweise Zahnräder und Zahnstangen eingesetzt werden.

[0015] Nach einer weiteren Ausführungsform weisen die Verschlusselemente und/oder das Betätigungselement einen Greifabschnitt auf, mit welchem die Verschlusselemente zwischen der Verriegelungsposition und der Entriegelungsposition bewegbar. Der oder die Greifabschnitte können so auf dem Deckel angeordnet sein, dass sie für den Benutzer leicht zugänglich sind. Darüber hinaus können die Greifmittel an die anatomische Form der Hand angepasst sein, sodass das Bewegen der Verschlusselemente zwischen der Verriegelungsposition und der Entriegelungsposition auf besonders ergonomische und damit schonende Weise ermöglicht wird. Die Greifabschnitte sollten aber so ausgestaltet sein, dass die Stapelbarkeit des Behälters nicht beeinträchtigt wird.

[0016] Eine weitere Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, dass die Wandung eine Anzahl von Formschlussmitteln umfasst, mit welchen die Verschlusselemente zum Fixieren des Deckels im Hohlraum formschlüssig zusammenwirken. Grundsätzlich kann der Deckel sowohl mittels eines Reibschlusses als auch mittels

eines Formschlusses innerhalb des Behälters fixiert werden. Soll dies ausschließlich mittels eines Reibschlusses geschehen, so ist es notwendig, eine ausreichend hohe Reibung zwischen den Verschlusselementen und der Wandung zu erzeugen, um den Deckel mit der erforderlichen Sicherheit im Behälter zu fixieren. Die Reibung kann beispielsweise mit dem bereits erwähnten Vorspannmittel bereitgestellt werden. Hierbei kann es aber im Laufe der Zeit dazu kommen, dass die vom Vorspannmittel aufgebrachte Vorspannkraft nachlässt und somit der Deckel nicht mehr ausreichend fest im Behälter fixiert ist. Zudem kann es sein, dass die im Behälter gelagerten Gegenstände während des Transports großen Kräften ausgesetzt werden, beispielsweise dann, wenn die Gegenstände und die Behälter mit Containerschiffen transportiert werden und diese sich in schwerer See befinden. In diesen Fällen kann es sein, dass die Reibung nicht mehr ausreicht, um die Gegenstände ausreichend zu sichern. Wenn jedoch ein Formschluss zum Positionieren des Deckels innerhalb des Behälters verwendet wird, so muss nur gewährleistet sein, dass die Verschlusselemente sicher in der Verriegelungsposition verbleiben. Die Kräfte, die zum Positionieren des Deckels innerhalb des Behälters notwendig sind, werden von den Formschlussmitteln der Wandung aufgenommen, sodass in dieser Ausführungsform der Deckel auch dann ausreichend sicher innerhalb des Behälters positioniert ist, wenn hohe Kräfte auf die Gegenstände und auf den Deckel wirken.

[0017] In einer weiteren Ausführungsform können die Formschlussmittel auf einer an der Wandung befestigbaren Trägerplatte angeordnet sein. Die Anordnung der Formschlussmittel auf der Trägerplatte ermöglicht es, bereits vorhandene handelsübliche Behälter nachzurüsten, sodass es zum Bereitstellen der oben diskutierten technischen Effekte und Vorteile nicht notwendig ist, neue Behälter zu produzieren. Die Gestaltung der Behälter braucht nicht geändert zu werden, da die Trägerplatten so gestaltet werden können, dass sie ohne Änderung der Behälter an diesen befestigt werden können. In diesem Fall wirken die Verschlusselemente über die Trägerplatte und damit indirekt mit der Wandung zusammen. Der Aufwand, um die zuvor vorgestellten technischen Effekte und Vorteile zu realisieren, wird hierdurch deutlich gesenkt.

[0018] Eine weitere Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass die Formschlussmittel als Ausnehmungen und/oder Durchbrüche der Trägerplatte ausgebildet sind. Ausnehmungen und Durchbrüche lassen sich besonders einfach fertigen, sodass die Kosten zum Herstellen der Trägerplatte gering gehalten werden können.

[0019] Es bietet sich an, dass die Formschlussmittel als sägezahnförmige Vorsprünge ausgebildet sind. Insbesondere dann, wenn die Verschlusselemente mit den Vorspannelementen in die Verriegelungsposition vorgespannt sind, kann der Deckel nur durch Drücken in den Behälter eingebracht werden. Die sägezahnförmigen Vorsprünge sorgen dafür, dass die Verschlusselemente

in Richtung der Entriegelungsposition gestellt werden und anschließend wieder die Verriegelungsposition einnehmen. Der Deckel verriegelt sich von selbst. Der Benutzer muss daher selbst nicht die Verschlusselemente in die Entriegelungsposition stellen, wodurch der Deckel auf eine besonders einfache Weise im Behälter fixiert werden kann. Nur zum Entnehmen des Deckels aus dem Behälter muss der Benutzer die Verschlusselemente in die Entriegelungsposition stellen.

[0020] Weiterhin kann in einer weiteren Ausführungsform die Wandung einen Boden bilden und der Deckel zumindest auf einer dem Boden zugewandten Seite ein oder mehrere Positioniermittel zum Positionieren der im Deckel gelagerten Gegenstände aufweisen. Wie bereits eingangs erwähnt, wird der Gegenstand allein schon dadurch innerhalb des Behälters etwas positioniert, dass der Deckel eine gewisse Kraft auf den Gegenstand ausübt und diesen gegen den gegenüberliegenden Wandungsabschnitt drückt. In dieser Ausführungsform kann der Deckel weitere Positioniermittel wie Vorsprünge aufweisen, welche den Gegenstand zusätzlich innerhalb des Behälters positionieren. Es ist folglich nicht notwendig, zusätzliche Maßnahmen zum Positionieren des Gegenstands innerhalb des Behälters zu ergreifen. Es genügt, den Deckel in den Behälter einzubringen, wodurch die Gegenstände auf besonders einfache und schnelle Art und Weise für den Transport vorbereitet werden können.

[0021] Dadurch, dass die Positioniermittel aus komprimierbarem Schaumstoff bestehen oder diesen umfassen, wird der Gegenstand dadurch zusätzlich innerhalb des Behälters positioniert, dass sich der Schaumstoff zumindest teilweise der Form des Gegenstands anpasst, wenn der Deckel mit dem Gegenstand in Berührung kommt. Der Schaumstoff umgibt in diesem Fall den Gegenstand zumindest teilweise und fixiert in entlang einer Ebene, die parallel zum Deckel verläuft. Auf diese Weise ist eine besonders einfache Positionierung des Gegenstands innerhalb des Behälters möglich. Zudem bewirkt der komprimierbare Schaumstoff eine gewisse Dämpfung, sodass auch leicht verformbare Gegenstände im Behälter gelagert und mit diesem transportiert werden können, ohne dass die Gefahr besteht, dass die Gegenstände durch ein zu festes Andrücken des Behälters verformt und damit beschädigt werden.

[0022] Eine Ausbildung der Erfindung betrifft einen Deckel, der über eine Öffnung in den Hohlraum eines Behälters nach einem der vorherigen Ausführungsformen einbringbar ist, wobei der Deckel eine Anzahl von Verschlusselementen aufweist, welche zwischen einer Verriegelungsposition und einer Entriegelungsposition bewegbar sind und in der Verriegelungsposition formschlüssig und/oder reibschlüssig mit der Wandung des Behälters zum Fixieren des Deckels im Hohlraum zusammenwirken, sodass der Deckel in einer beliebigen Position innerhalb des Hohlraums fixierbar ist, und in der Entriegelungsposition den Deckel freigeben. Die technischen Effekte und Vorteile, die sich mit dem vorschlags-

gemäßen Deckel erreichen lassen, entsprechen denjenigen, die für den Behälter nach einer der zuvor beschriebenen Ausführungsformen erörtert worden sind. Zusammenfassend sei darauf hingewiesen, dass einerseits der Aufwand zum Sichern der Gegenstände im Behälter gesenkt und andererseits der im Behälter zur Verfügung stehende Laderaum besser genutzt werden kann, wodurch die Transportkosten zum Transportieren einer bestimmten Anzahl von Gegenständen deutlich verringert werden.

[0023] Eine Ausgestaltung der Erfindung betrifft eine Trägerplatte, die an einer Wandung eines Behälters nach einem der vorherigen Ausführungsformen verbindbar ist und Formschlussmittel aufweist, mit welchen die Verschlusselemente zum Fixieren des Deckels im Hohlraum formschlüssig zusammenwirken. Die technischen Effekte und Vorteile, die sich mit der vorschlagsgemäßen Trägerplatte erreichen lassen, entsprechen denjenigen, die für den Behälter nach einer der zuvor beschriebenen Ausführungsformen erörtert worden sind. Zusammenfassend sei darauf hingewiesen, dass einerseits der Aufwand zum Sichern der Gegenstände im Behälter gesenkt und andererseits der im Behälter zur Verfügung stehende Laderaum besser genutzt werden kann, wodurch die Transportkosten zum Transportieren einer bestimmten Anzahl von Gegenständen deutlich verringert werden. Die Anordnung der Formschlussmittel auf der Trägerplatte ermöglicht insbesondere die Nachrüstung von bereits vorhandenen Behältern, sodass die oben beschriebenen Vorteile und technischen Effekte auch ohne die Bereitstellung von neuen Behältern realisierbar sind. Zudem ist es möglich, Trägerplatten, welche im Betrieb des Behälters beschädigt worden sind, auszutauschen, ohne dass hierzu der gesamte Behälter verschrottet oder repariert werden muss.

[0024] Beispielhafte Ausführungsformen der Erfindung werden im Folgenden unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen

- 40 Figur 1a) eine Draufsicht auf ein Ausführungsbeispiel eines vorschlagsgemäßen Behälters,
- Figur 1b) einen ersten Wandungsabschnitt einer Wandung des in Figur 1a) gezeigten Behälters,
- 45 Figur 1c) einen zweiten Wandungsabschnitt einer Wandung des in Figur 1a) gezeigten Behälters,
- 50 Figur 2 den in Figur 1a) gezeigten Behälter sowie einen Deckel, der in den Behälter eingebracht wird,
- 55 Figur 3a) den in Figur 2 gezeigten Deckel mit Verriegelungselementen, die sich in einer Entriegelungsposition befinden,

- Figur 3b) den in Figur 2 gezeigten Deckel mit Verriegelungselementen, die sich in einer Verriegelungsposition befinden,
- Figur 4a) eine Trägerplatte gemäß einer ersten Ausführungsform anhand einer Draufsicht
- Figur 4b) die in Figur 4a) gezeigte Trägerplatte im formschlüssigen Eingriff mit einem der Verriegelungselemente,
- Figur 5a) eine Trägerplatte gemäß einer zweiten Ausführungsform anhand einer Draufsicht.
- Figur 5b) die in Figur 5a) gezeigte Trägerplatte im formschlüssigen Eingriff mit einem der Verriegelungselemente.

[0025] In Figur 1a) ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Behälters 10 anhand einer Draufsicht gezeigt. Der Behälter 10 umfasst eine Wandung 12, die einen Hohlraum 14 umschließt und welche zwei erste Wandungsabschnitte 16, zwei zweite Wandungsabschnitte 18 und einen Boden 20 umfasst. Dem Boden 20 gegenüberliegend bilden die Wandungsabschnitte 16, 18 eine Öffnung 22 (siehe Figur 2). Einer der ersten Wandungsabschnitte 16 und einer der zweiten Wandungsabschnitte 18 sind in den Figuren 1b) bzw. 1c) separat dargestellt.

[0026] Wie aus Figur 2 ersichtlich, ist ein Deckel 23 entlang einer mit den Pfeilen P1 gekennzeichneten Einbringrichtung durch die Öffnung 22 in den Hohlraum 14 des Behälters 10 einbringbar und innerhalb einer beliebigen Position innerhalb des Hohlraums 14 fixierbar. Hierzu weist der Deckel 23 im dargestellten Beispiel insgesamt vier Verschlusselemente 24 auf, welche mittels eines in Figur 2 nicht gezeigten Betätigungselements 26 zwischen einer Entriegelungsposition (siehe Figur 3a)) und einer Verriegelungsposition (siehe Figur 3b)) entlang einer Bewegungsrichtung bewegbar sind. Die Bewegungsrichtung der Verschlusselemente 24 verläuft dabei senkrecht zur Einbringrichtung und ist mit den Pfeilen P2 gekennzeichnet. Die Verschlusselemente 24 sind mit einem Vorspannmittel 28, hier mit einer Feder 30, in die Verriegelungsposition vorgespannt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel umfasst das Betätigungselement 26 zwei Greifabschnitte 32, mit welchem ein Benutzer die vier Verschlusselemente 24 gegen die vom Vorspannmittel 28 ausgeübte Vorspannkraft synchron von der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition bewegen kann. Sobald sich die Verschlusselemente 24 in der Entriegelungsposition befinden, kann der Deckel 23 in den Behälter 10 eingebracht werden, bis dass der Deckel 23 mit einem im Behälter 10 befindlichen Gegenstand 34, hier eine Flasche 36 in Berührung kommt. Anschließend lässt der Benutzer die Greifabschnitte 32 los, sodass die Verschlusselemente 24 vom Vorspannmittel 28 in die Verriegelungsposition zurückgestellt werden.

Dabei wirken die Verschlusselemente 24 mit der Wandung 12 zusammen, sodass der Deckel 23 in dieser Position im Behälter 10 fixiert wird.

[0027] Wie aus den Figuren 2 und 3 ersichtlich, weist der Deckel 23 an seiner dem Boden 20 zugewandten Seite Positionierungsmittel 38 auf, die im dargestellten Beispiel aus elastischem, komprimierbarem Schaumstoff 39 gefertigt sind. Der Schaumstoff 39 ist dabei mattenartig ausgestaltet. Der Deckel 23 wird so weit in den Behälter 10 eingebracht, bis dass die Positionierungsmittel 38 mit dem Gegenstand 34 in Berührung kommen und bis zu einem bestimmten Grad komprimiert werden. Hierdurch wird der Gegenstand 34 gegen den Boden 20 gepresst und in Einbringrichtung fixiert. Die Komprimierung des Schaumstoffs 39 bewirkt ferner, dass die Positionierungsmittel 38 den Gegenstand 34 auch seitlich zumindest teilweise umschließt (vgl. die mit B gekennzeichneten Bereiche in Figur 2), sodass der Gegenstand 34 auch in der Bewegungsrichtung fixiert ist. Weiterhin bewirkt der Schaumstoff 39 in bestimmten Grenzen einen Ausgleich

[0028] Die Art und Weise, wie die Verschlusselemente 24 mit der Wandung 12 zusammenwirken, ist in den Figuren 4 und 5 näher dargestellt. In Figur 4a) ist eine Trägerplatte 40 anhand einer Draufsicht dargestellt, welche eine Anzahl von Formschlussmitteln 41 aufweist, die als Durchbrüche oder Ausnehmungen 42 ausgestaltet sind. Die Trägerplatte 40 ist so gestaltet, dass sie mit der Wandung 12 des Behälters 10 verbindbar ist, beispielsweise durch Verkleben oder Verschrauben. Es ist aber auch möglich, die Ausnehmungen 42 oder Durchbrüche 42 direkt in der Wandung 12 des Behälters 10 und ohne Verwendung der Trägerplatte 40 vorzusehen. Aus Figur 4b) ist erkennbar, dass die Verschlusselemente 24 in der Verriegelungsposition in die Ausnehmungen 42 oder Durchbrüche 42 eingreifen und somit formschlüssig mit der Trägerplatte 40 und indirekt mit der Wandung 12 zusammenwirken. Hierdurch wird der Deckel 23 in der gewünschten Position, die in Figur 2 dargestellt ist, fixiert. Im dargestellten Beispiel ist die Trägerplatte 40 mit dem zweiten Wandungsabschnitt 18 der Wandung 12 (vgl. Figur 1c)) verbunden.

[0029] In Figur 5a) ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Trägerplatte 40 ebenfalls anhand einer Draufsicht dargestellt. Die Trägerplatte 40 gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel kann ebenfalls mit der Wandung 12 des Behälters 10 verbunden werden, beispielsweise durch Verschrauben oder Verschweißen. Im Gegensatz zum ersten Ausführungsbeispiel sind die Formschlussmittel 41 in diesem Ausführungsbeispiel als auf der Trägerplatte 40 angeordnete sägezahnförmige Vorsprünge 44 ausgebildet (siehe Figur 5b)), wobei jeder der Vorsprünge 44 eine erste Flanke 46 und eine zweite Flanke 48 umfasst. Die erste Flanke 46 ist dabei relativ flach geneigt, während die zweite Flanke 48 eine sehr steile Neigung aufweist. Die Trägerplatte 40 wird so im Behälter 10 montiert, dass von der Öffnung 22 zum Boden 20 gesehen die erste Flanke 46 vor der zweiten Flanke 48 angeordnet ist. Wenn der Deckel 23

entlang der Einbringrichtung in den Behälter 10 eingebracht wird, bewirkt die flach geneigte erste Flanke 46, dass die Verschlusselemente 24 gegen die von dem Vorspannmittel 28 ausgeübte Vorspannkraft in Richtung der Entriegelungsstellung bewegt und, sobald sie die erste Flanke 46 passiert haben, in die Verriegelungsposition zurückgestellt werden. Diese Bewegung wiederholt sich beim Passieren jedes weiteren Vorsprungs, bis dass der Deckel 23 die gewünschte Position im Behälter 10 erreicht hat. In diesem Ausführungsbeispiel ist es nicht notwendig, die Verschlusselemente 24 beim Einbringen des Behälters 10 in den Behälter 10 manuell aus der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition zu stellen. Dies ist nur dann notwendig, wenn der Deckel 23 aus dem Behälter 10 entfernt werden soll.

[0030] Nicht explizit dargestellt ist der Fall, dass die Behälter 10 bereits bei der Fertigung mit den entsprechend ausgestalteten, in die Wandung integrierten Formschlussmitteln 41, insbesondere mit den Ausnehmungen oder Durchbrüchen 42 und/oder mit den sägezahnförmigen Vorsprüngen 44 versehen werden. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass die verwendeten Spritzgusswerkzeuge entsprechend ausgebildet werden.

[0031] Der Deckel 23 und der Behälter 10 können aus Metall, Kunststoff oder Holz oder aus Kombinationen hieraus gefertigt sein. Selbiges gilt auch für die Verschlusselemente 26 und die Trägerplatte 40. Es bietet sich aber an, den Behälter 10, den Deckel 23 und die Trägerplatte 40 aus Kunststoff zu fertigen, da sie in diesem Fall im Spritzgussverfahren hergestellt werden können, welches sich insbesondere für hohe Stückzahlen eignet.

Bezugszeichenliste

[0032]

10	Behälter
12	Wandung
14	Hohlraum
16	erster Wandungsabschnitt
18	zweiter Wandungsabschnitt
20	Boden
22	Öffnung
23	Deckel
24	Verschlusselement
26	Betätigungselement
28	Vorspannmittel
30	Feder
32	Greifabschnitt
34	Gegenstand
36	Flasche
38	Positioniermittel
39	Schaumstoff
40	Trägerplatte
41	Formschlussmittel
42	Ausnehmung, Durchbruch

44	sägezahnförmiger Vorsprung
46	erste Flanke
48	zweite Flanke

5	B	Bereich
	P1	Pfeil für Einbringrichtung
	P2	Pfeil für Bewegungsrichtung

10 Patentansprüche

1. Behälter zum Lagern und Transportieren von Gegenständen (34), umfassend

- eine Wandung (12), die einen Hohlraum (14) umschließt und eine Öffnung (22) bildet, und
- zumindest einen Deckel (23), der über die Öffnung (22) in den Hohlraum (14) einbringbar ist, wobei
- der Deckel (23) eine Anzahl von Verschlusselementen (24) aufweist, welche zwischen einer Verriegelungsposition und einer Entriegelungsposition bewegbar sind und
- in der Verriegelungsposition formschlüssig und/oder reibschlüssig mit der Wandung (12) zum Fixieren des Deckels (23) im Hohlraum (14) zusammenwirken, sodass der Deckel (23) in einer beliebigen Position innerhalb des Hohlraums (14) fixierbar ist, und
- in der Entriegelungsposition den Deckel (23) freigeben.

2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusselemente (24) mittels eines Vorspannmittels (28) in die Verriegelungsposition vorgespannt sind.

3. Behälter nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusselemente (24) mittels eines Betätigungselements (26) zwischen der Verriegelungsposition und der Entriegelungsposition bewegbar sind.

4. Behälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusselemente (24) und/oder das Betätigungselement (26) einen Greifabschnitt (32) aufweisen, mit welchem die Verschlusselemente (24) zwischen der Verriegelungsposition und der Entriegelungsposition bewegbar sind.

5. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandung (12) eine Anzahl von Formschlussmitteln (41) umfasst, mit welchen die Verschlusselemente (24) zum Fixieren des Deckels (23) im Hohlraum (14) formschlüssig zusammenwirken.

6. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formschlussmittel (41) auf einer an der Wandung (12) befestigbaren Trägerplatte (40) angeordnet sind. 5
7. Behälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formschlussmittel (41) als Ausnehmungen (42) und/oder Durchbrüche (42) der Trägerplatte (40) ausgebildet sind. 10
8. Behälter nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formschlussmittel (41) als sägezahnförmige Vorsprünge (44) ausgebildet sind. 15
9. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandung (12) einen Boden (20) bildet und der Deckel (23) zumindest auf einer dem Boden (20) zugewandten Seite ein oder mehrere Positionierungsmittel (38) zum Positionieren der im Deckel (23) gelagerten Gegenstände aufweist. 20
10. Behälter nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positionierungsmittel (38) aus komprimierbarem Schaumstoff (39) bestehen oder diesen umfassen. 25
11. Deckel (23), der über eine Öffnung (22) in einen Hohlraum (14) eines Behälters (10) nach einem der vorherigen Ansprüche einbringbar ist, wobei 30
- der Deckel (23) eine Anzahl von Verschlusselementen (24) aufweist, welche zwischen einer Verriegelungsposition und einer Entriegelungsposition bewegbar sind und in der Verriegelungsposition formschlüssig und/oder reibschlüssig mit der Wandung (12) des Behälters (10) zum Fixieren des Deckels (23) im Hohlraum (14) zusammenwirken, sodass der Deckel (23) in einer beliebigen Position innerhalb des Hohlraums (14) fixierbar ist, und 35 40
 - in der Entriegelungsposition den Deckel (23) freigeben. 45
12. Trägerplatte (40), die an einer Wandung (12) eines Behälters nach einem der Ansprüche 1 bis 10 verbindbar ist und Formschlussmittel (41) aufweist, mit welchen die Verschlusselemente (24) zum Fixieren des Deckels (23) im Hohlraum (14) formschlüssig zusammenwirken. 50
13. Trägerplatte (40) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formschlussmittel (41) als Ausnehmungen (42) und/oder Durchbrüche (42) der Trägerplatte (40) ausgebildet sind. 55
14. Trägerplatte (40) nach Anspruch 12,

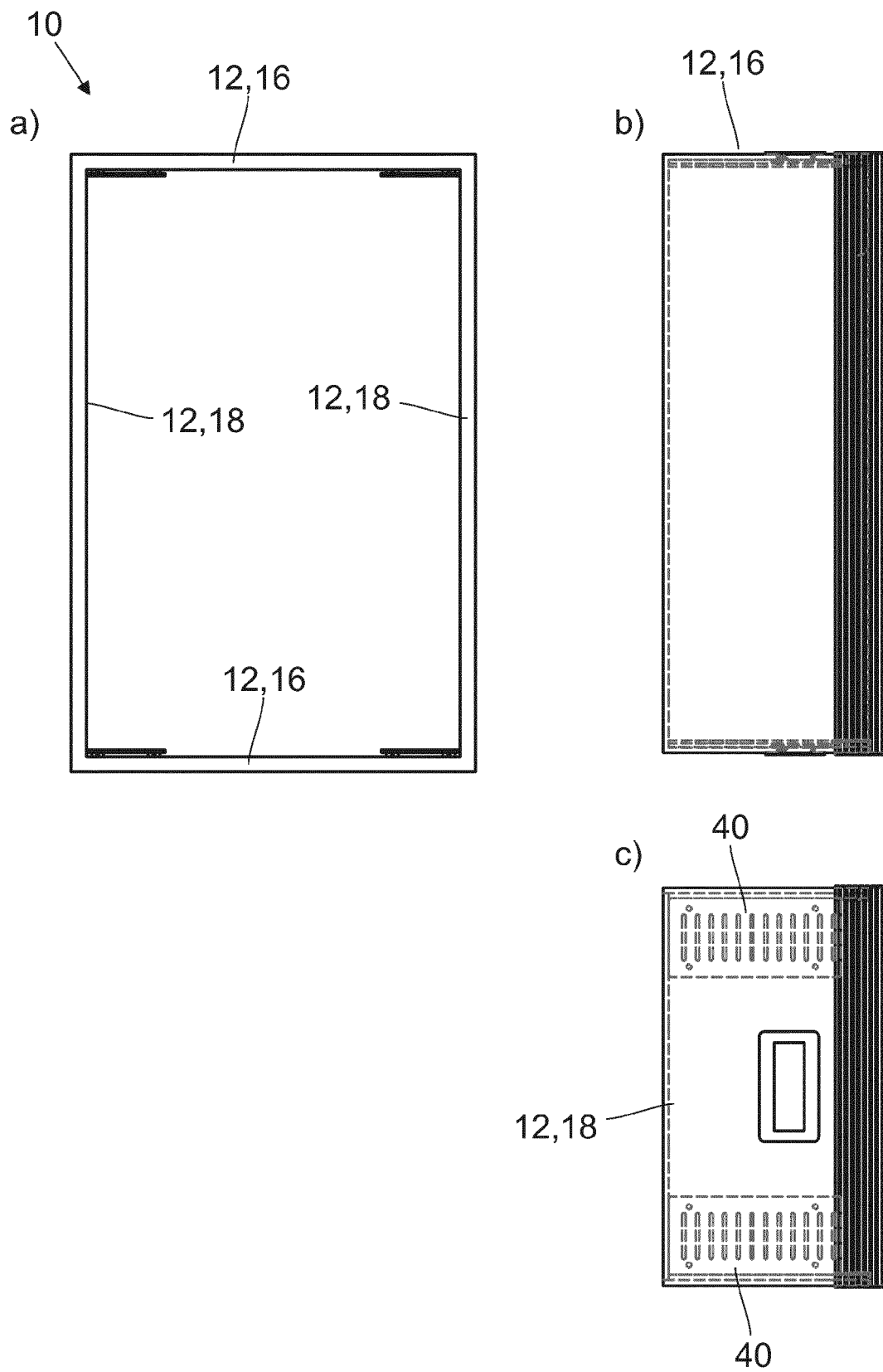


Fig.1

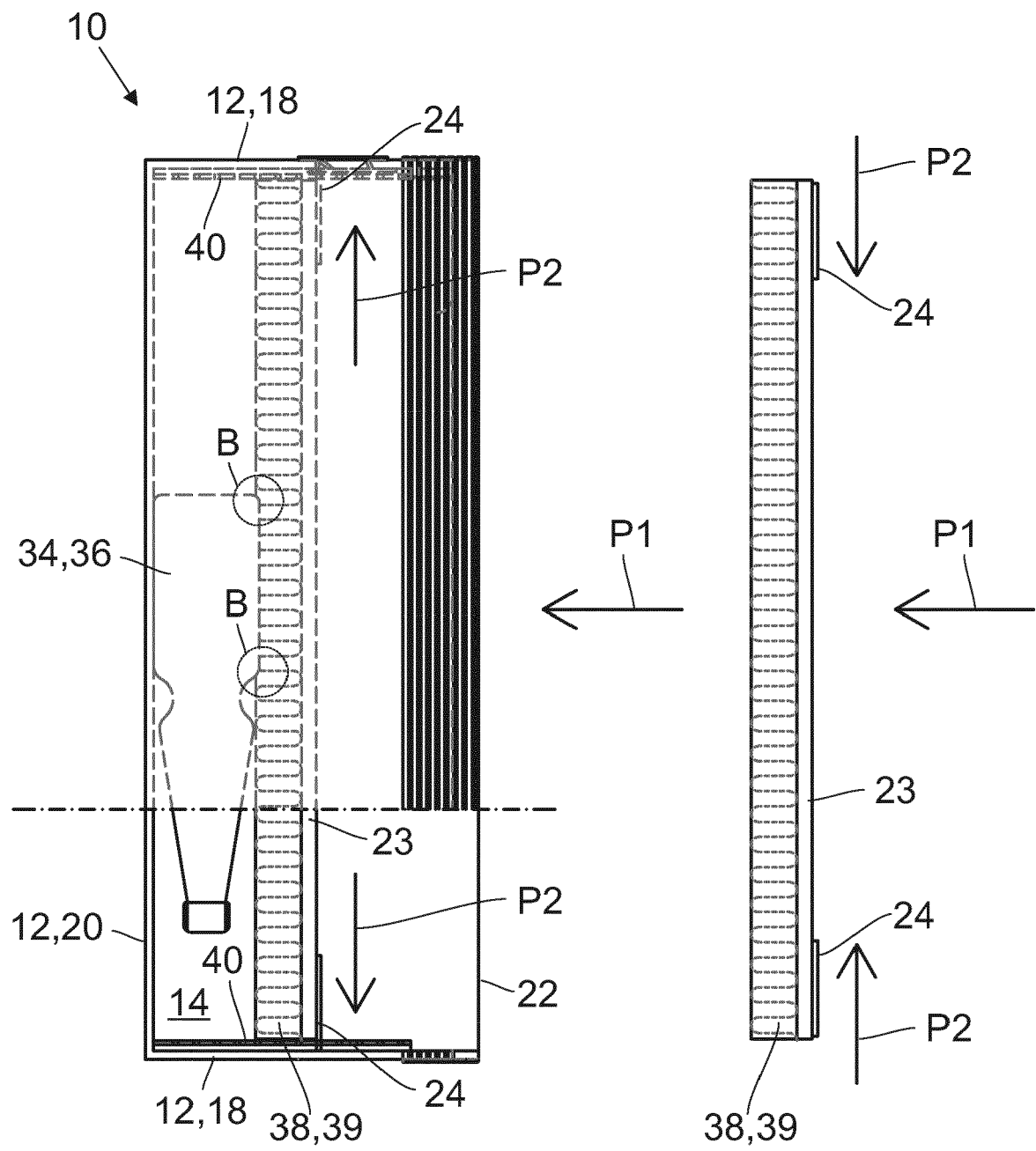


Fig.2

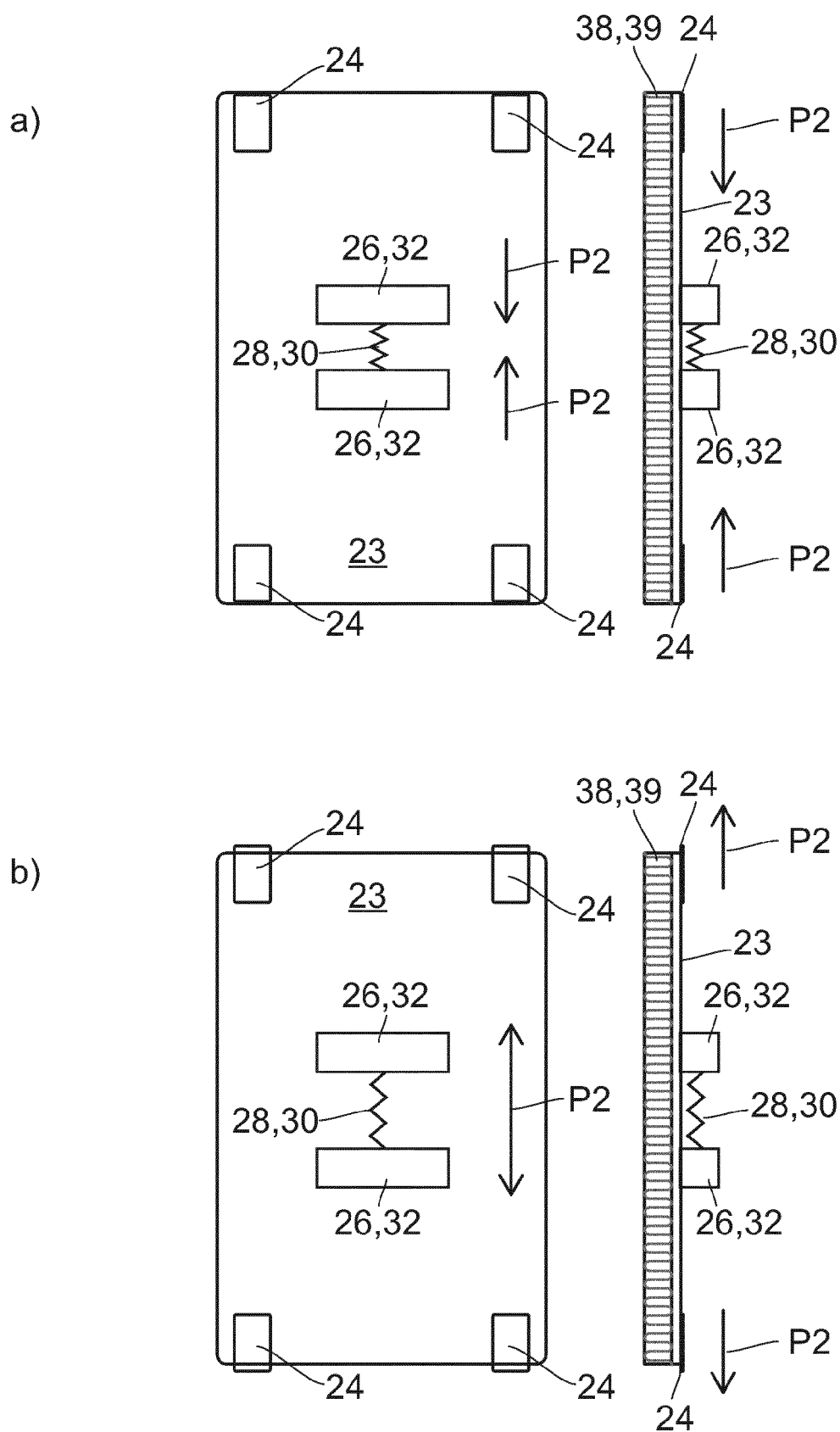


Fig.3

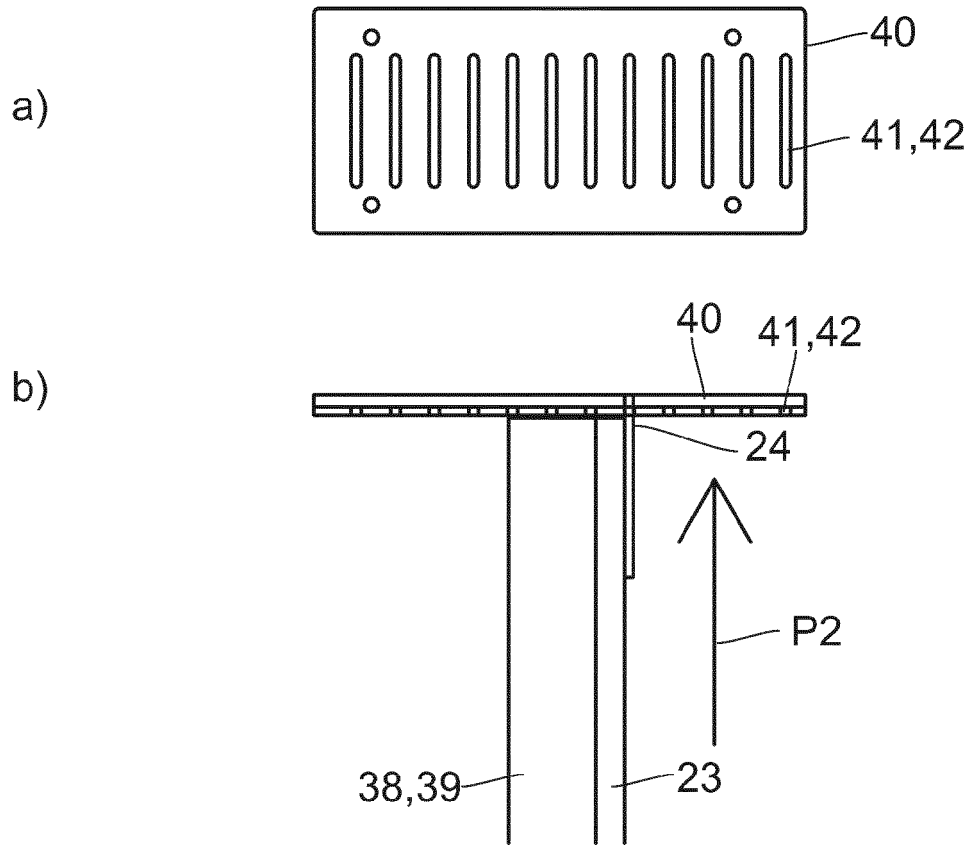


Fig.4

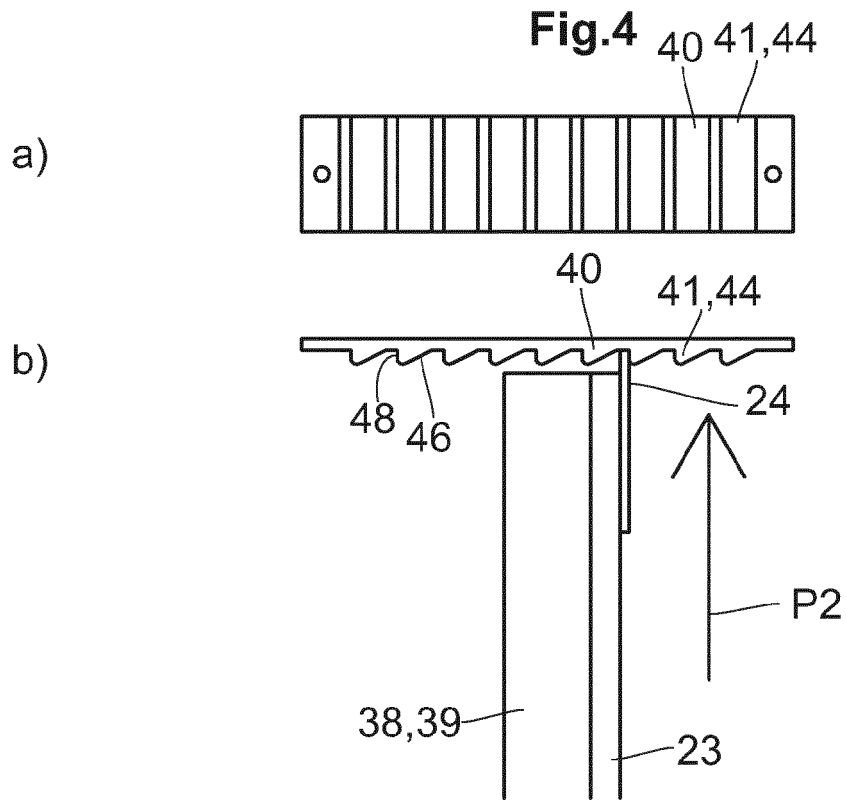


Fig.5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 15 9513

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 99/36322 A1 (KLUNDERT KUNSTSTOFFEN BV [NL]; KLUNDERT LAURENTIUS F [NL]; KLUNDERT JO) 22. Juli 1999 (1999-07-22)	1-11	INV. B65D81/02 B65D25/10
A	* Seite 3, Zeile 31 - Seite 5, Zeile 28; Abbildungen 1-7 *	12-14	

X	EP 2 952 444 A1 (KIPP VERPACHTUNGEN E K [DE]) 9. Dezember 2015 (2015-12-09)	1,2,9-11	
A	* Absatz [0042] - Absatz [0054]; Abbildungen 1A-4 *	3-8, 12-14	

X	EP 0 384 763 A1 (MEAD CORP [US]) 29. August 1990 (1990-08-29)	1-7,9-11	
A	* Spalte 2, Zeile 24 - Spalte 4, Zeile 3; Abbildungen 1-6 *	8,12-14	
X	DE 90 00 586 U1 (ABEL, GÜNTHER) 28. Juni 1990 (1990-06-28)	12-14	
A	* Seite 1, Zeile 6 - Seite 2, Zeile 18; Abbildungen 1-3 *	1-11	
-----			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. Juni 2017	Prüfer Lämmel, Gunnar
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 15 9513

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-06-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9936322 A1	22-07-1999	AU 1985699 A	02-08-1999
		EP 1047607 A1	02-11-2000
		NL 1008035 C2	16-07-1999
		NO 20003593 A	13-09-2000
		WO 9936322 A1	22-07-1999
EP 2952444 A1	09-12-2015	DE 102014210070 A1	17-12-2015
		EP 2952444 A1	09-12-2015
EP 0384763 A1	29-08-1990	BR 9000883 A	13-02-1991
		EP 0384763 A1	29-08-1990
		JP 2760873 B2	04-06-1998
		JP H02242737 A	27-09-1990
		MX 172768 B	12-01-1994
		ZA 9001413 B	28-11-1990
DE 9000586 U1	28-06-1990	KEINE	

EPO FORM P0461

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