



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**03.05.2000 Patentblatt 2000/18**

(51) Int Cl.7: **B25H 3/02, B65D 21/08**

(21) Anmeldenummer: **99111821.7**

(22) Anmeldetag: **19.06.1999**

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

(71) Anmelder: **FESTO Tooltechnic GmbH & Co.**  
**73728 Esslingen (DE)**

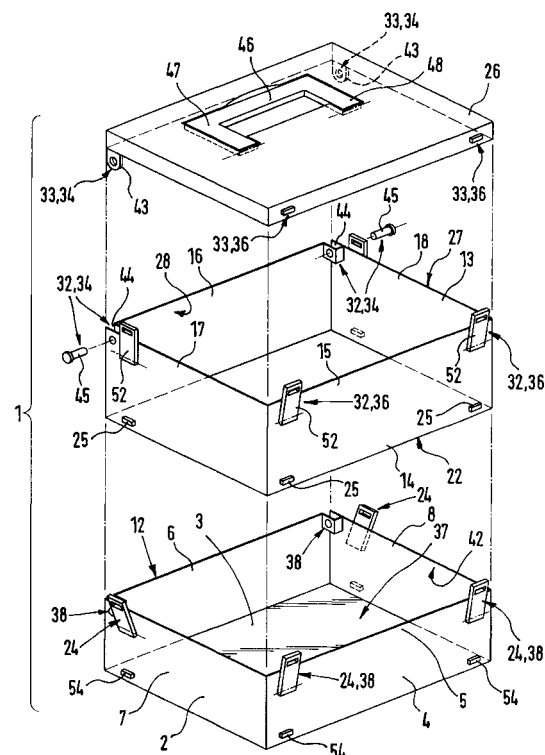
(72) Erfinder:  
• **Garlichs, Ralf, Dr.**  
**48231 Warendorf (DE)**

• **Tischer, Rainer**  
**50259 Pulheim (DE)**

(74) Vertreter: **Abel, Martin, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwälte Dipl.-Ing. R. Magenbauer**  
**Dipl.-Phys. Dr. O. Reimold**  
**Dipl.-Phys. Dr. H. Vetter**  
**Dipl.-Ing. M. Abel**  
**Hölderlinweg 58**  
**73728 Esslingen (DE)**

(54) **Modularer Behälter**

(57) Es wird ein modulares Behälterkonzept vorgeschlagen, mit dem sich ein tragbarer Behälter (1) realisieren läßt, der über ein Unterteil (2) und einen Deckel (26) verfügt und der mit Traggriffmitteln (46) ausgestattet ist. Es ist mindestens ein rahmenartiges bodenloses Aufsatzteil (13) vorgesehen, das unter mechanischer Kopplung unterhalb des Deckels (26) auf das Unterteil (2) aufsetzbar ist, um einen Behälterinnenraum (37) mit vergrößerter Innenraumhöhe zu erhalten.



**Fig. 2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein modulares Behälterkonzept für einen ein Unterteil und einen Deckel enthaltenden, mit Traggriffmitteln ausgestatteten tragbaren Behälter.

**[0002]** Aus der DE 34 07 043 A1 ist bereits ein modulares Behälterkonzept bekannt, bei dem mehrere über einen Boden und eine hochragende umlaufende Seitenwand verfügende Unterteile unter mechanischer Kopplung aufeinandergesetzt werden. Dabei bildet der Boden eines jeweiligen oberen Unterteils gleichzeitig den Deckel für das darunterliegende Unterteil. Lediglich dem zuoberst angeordneten Unterteil ist ein separater Deckel zugeordnet, der gleichzeitig über Traggriffmittel verfügt, die einen manuellen Transport der verknüpften Behälteranordnung gestatten. Im Grunde genommen setzt sich diese Behälteranordnung aus mehreren aufeinandersitzenden Einzelbehältern zusammen, wobei die jeweilige Innenraumhöhe von der Bauhöhe des betreffenden Unterteils abhängt. Soll eine vergrößerte Innenraumhöhe eines Behälters zur Verfügung gestellt werden, ist ein mit entsprechend hohen Seitenwänden ausgestattetes Unterteil zu verwenden.

**[0003]** Ähnliche Gegebenheiten beschreibt die EP 0 555 533 B1, wobei allerdings im Unterschied zu der Bauform gemäß DE 34 07 043 A1 jedem Unterteil ein eigener Deckel zugeordnet ist. Dies ermöglicht eine voneinander unabhängige Benutzung der einzelnen Behälter. Um unterschiedliche Innenraumhöhen zur Verfügung zu stellen, ist aber auch hier ein Behälteraus-tausch erforderlich.

**[0004]** Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Behälterkonzept zu schaffen, bei dem sich relativ einfach bedarfsgemäß angepaßte Innenraumhöhen eines Behälters realisieren lassen.

**[0005]** Gelöst wird diese Aufgabe durch ein modulares Behälterkonzept für einen ein Unterteil und einen Deckel enthaltenden, mit Traggriffmitteln ausgestatteten tragbaren Behälter, mit einem rahmenartigen bodenlosen Aufsatzteil zum mechanisch gekoppelten Aufsetzen unterhalb des Deckels auf einen Boden und eine hochragende umlaufende Seitenwand aufweisendes Unterteil zum Erhalt eines Behälterinnenraumes mit vergrößerter Innenraumhöhe.

**[0006]** Auf diese Weise läßt sich eine vergrößerte Innenraumhöhe eines Behälters ohne Austausch eines vorhandenen Behälter-Unterteils realisieren. Es ist lediglich das rahmenartig ausgeführte und mithin eine Art Ringgebilde darstellende bodenlose Aufsatzteil auf ein vorhandenes Unterteil aufzusetzen und mit diesem mechanisch zu koppeln. Es liegt dann ein Behälter mit durch das Aufsatzteil erhöhter Seitenwand vor, der eine vergrößerte Innenraumhöhe zur Verfügung stellt. Die Behälterhöhe läßt sich somit sehr einfach an die Abmessungen eines oder mehrerer zu transportierender Produkte anpassen. Dabei ist die Möglichkeit gegeben, Aufsatzteile mit unterschiedlicher Bauhöhe zur Verfü-

gung zu stellen, die sich alternativ mit dem Unterteil des Behälters koppeln lassen, um eine abgestufte Variation der Innenraumhöhe zu ermöglichen. Ferner kann in einer vorteilhaften Ausgestaltung vorgesehen sein, mehrere Aufsatzteile mit gleicher oder unterschiedlicher Bauhöhe zur Verfügung zu stellen, die sich auch untereinander koppeln lassen, um eine vergrößerte Innenraumhöhe durch Kombination eines Unterteils mit mehreren aufgesetzten Aufsatzteilen zu erhalten.

**[0007]** Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

**[0008]** Der den durch ein Unterteil und mindestens ein Aufsatzteil definierten Behälterinnenraum oben verschließende Deckel kann insgesamt abnehmbar ausgeführt sein. Von Vorteil ist jedoch eine verschwenkbare Lagerung des Deckels am betreffenden Aufsatzteil, so daß das Öffnen und Schließen des Behälters durch eine Schwenkbewegung des Deckels realisiert werden kann.

**[0009]** Es ist von Vorteil, wenn sowohl an dem Unterteil als auch an dem einzigen bzw., bei mehreren Aufsatzteilen, zumindest an dem obersten Aufsatzteil Deckelhaltemittel vorgesehen sind, die eine lösbare Halterung des Deckels ermöglichen. Diese Deckelhaltemittel können zumindest teilweise als Schwenklagerungsmittel ausgeführt sein, die eine verschwenkbare Anlenkung des Deckels gestatten. Jedenfalls ist auf diese Weise die Möglichkeit gegeben, einen einzigen vorhandenen Deckel wahlweise am Aufsatzteil oder, bei abgenommenem Aufsatzteil, am Unterteil anzubringen. Dies ermöglicht eine vollwertige Benutzung des Behälters mit und ohne zusätzliches Aufsatzteil. Außerdem wird die Nachrüstung von aufsatzteillos erworbenen Behältern vereinfacht. Es genügt der Erwerb eines deckellosten Aufsatzteils, wobei der bereits vorhandene Deckel lediglich vom Unterteil entfernt und am Aufsatzteil angebracht werden muß. Überflüssige Bauteile werden auf diese Weise platz- und kostensparend vermieden.

**[0010]** Die das Tragen des Behälters ermöglichenden und beispielsweise von einem bügelartigen Traggriff gebildeten Traggriffmittel können am Deckel des Behälters oder aber auch an einem der Aufsatzteile vorgesehen sein. Die deckelseitige Anordnung ist zu empfehlen, weil sich auf diese Weise eine entsprechend angepaßte Ausgestaltung des Unterteils und/oder der vorhandenen Aufsatzteile in aller Regel erübrigt.

**[0011]** Zur mechanischen Kopplung verfügen die zu koppelnden Bestandteile zweckmäßigerweise über geeignete Kopplungsmittel, die beispielsweise in der Form ausgebildet sein können, wie sie in der DE 34 07 043 A1 oder in der EP 0 555 533 B1 beschrieben werden.

**[0012]** Zweckmäßigerweise sind an den aufeinander-setzbaren Teilen Positionierungsmittel vorgesehen, die eine Lagefixierung insbesondere quer zur Stapelrichtung gewährleisten und auf diese Weise eine hohe Stabilität der Behälteranordnung auch bei entsprechend hoher Bauweise sicherstellen.

**[0013]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand der

beiliegenden Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigen:

- Figur 1 ein nach dem erfindungsgemäßen Behälterkonzept realisierter Behälter in bevorzugter Ausgestaltung in einer Seitenansicht und teilweise aufgebrochen,
- Figur 2 den Behälter aus Figur 1 in einer perspektivischen Explosionsdarstellung, aus der sich wesentliche Komponenten ansehen lassen,
- Figur 3 den in Figur 1 markierten Ausschnitt III in vergrößerter Darstellung zur Verdeutlichung einer möglichen Ausgestaltung der Positioniermittel, und
- Figur 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines nach dem modularen Behälterkonzept realisierten Behälters mit mehreren aufeinander-sitzenden Aufsatzteilen.

**[0014]** Die Abbildungen zeigen einen insgesamt mit Bezugsziffer 1 bezeichneten Behälter, der über einen rechteckigen Grundriß verfügt, wenngleich auch andere Grundrißformen denkbar wären, seien es nun Mehreckkonturen oder abgerundete Formen bis hin zu einem ovalen oder kreisförmigen Querschnitt.

**[0015]** Der Behälter 1 verfügt über ein beispielsweise wannen- oder schalenförmig gestaltetes Unterteil 2 mit einem Boden 3 und einer dem Umriß des Bodens 3 folgenden und ausgehend vom Boden 3 hochragenden umlaufenden Seitenwand 4. Die Seitenwand 4 und der Boden 3 sind vorzugsweise einstückig ausgebildet und bestehen insbesondere aus Kunststoffmaterial.

**[0016]** Bei der vorliegenden Rechteckkonturierung des Behälters 1 ist die Seitenwand 4 in einen vorderen (5), einen hinteren (6) sowie zwei seitliche (7, 8) Seitenwandabschnitte unterteilt, die beispielsweise jeweils einen rechteckigen Umriß haben.

**[0017]** Auf den dem Boden 3 entgegengesetzten oberen Rand 12 der Seitenwand 4, ist ein bodenlos ausgeführtes rahmenartiges Aufsatzteil 13 aufgesetzt. Es verfügt über eine ringartig in sich geschlossene Seitenwand 14, die einen Querschnitt umschließt, der mit dem Grundriß des Unterteils 2 zumindest im wesentlichen übereinstimmt. Dabei ist die Seitenwand 14 in einen vorderen (15), einen hinteren (16) und zwei einander gegenüberliegende seitliche (17, 18) Seitenwandabschnitte unterteilt, die insbesondere integral verbunden sind. Das Aufsatzteil 13 hat weder einen Boden noch sonstige Zwischenwände, so daß man es als Ringkörper mit durchgehender Öffnung bezeichnen könnte.

**[0018]** Das Aufsatzteil 13 ist derart auf die Oberseite des Unterteils 2 aufgesetzt, daß es mit dem nach unten weisenden umlaufenden unteren Rand 22 seiner Seitenwand 14 auf dem oberen Rand 12 der Seitenwand 4 des Unterteils 2 aufsitzt, wie dies auch aus Figur 3 er-

sichtlich ist. Dabei stehen an den aufeinandergesetzten Teilen 13, 2 vorgesehene Positioniermittel 23 form-schlüssig derart in Eingriff, insbesondere Steckeingriff, daß sich eine Lagefixierung quer zur Stapelrichtung der Teile, vorliegend also in horizontaler Richtung, ergibt.

**[0019]** Die Positioniermittel 23 bestehen insbesondere aus ineinandereingreifenden Vorsprünge und Vertiefungen, wie dies aus Figur 3 hervorgeht. Dabei ist es möglich, die Positioniermittel 23 über die gesamte Randlänge hinweg durchgehend auszuführen oder nur lokal an einigen Stellen auszubilden. Im vorliegenden Falle wird die erstgenannte Variante bevorzugt, wobei an einem der beiden Ränder 12, 22 eine zum anderen Rand hin offene nutartige Vertiefung vorgesehen ist, in die ein am anderen Rand vorgesehener leistenartiger Vorsprung eingreifen kann. Wie jedoch schon angedeutet, könnten diese ineinandergreifenden Bestandteile in ihrer Länge auch unterbrochen sein.

**[0020]** Durch die Positioniermittel 23 wird unter anderem erreicht, daß ohne zusätzliche Maßnahmen bereits dann eine Fixierung zwischen Aufsatzteil 13 und Unterteil 2 vorliegt, wenn das Aufsatzteil 13 noch lose auf das Unterteil 2 aufgesetzt ist. Dies erleichtert den Zusammenbau des Behälters 1.

**[0021]** Am Unterteil 2 und am Aufsatzteil 13 sind desweiteren erste und zweite Kopplungsmittel 24, 25 vorgesehen, die es ermöglichen, die aufeinandersitzenden Teile 2, 13 mechanisch derart zu koppeln, daß sich ein in Höhenrichtung untrennbarer Teilverbund ergibt. Diese Kopplungsmittel 24, 25 sind zweckmäßigerweise in geeigneter Verteilung entlang des Umfanges der Seitenwände 4, 14 plaziert. Dabei sind beim Ausführungsbeispiel die an der Seitenwand 4 des Unterteils 2 vorgesehenen ersten Kopplungsmittel 24 als bewegliche Mittel ausgeführt, während die an der Seitenwand 14 des Aufsatzteils 13 vorgesehenen zweiten Kopplungsmittel 25 als starre Teile ausgeführt sind, die insbesondere einen einstückigen Bestandteil der Seitenwand 4 darstellen. Es versteht sich selbstverständlich, daß diese Ausgestaltung auch umgekehrt getroffen werden kann.

**[0022]** Die bewegliche Ausgestaltung der einen Kopplungsmittel 24 ermöglicht eine besonders einfache lösbare Verknüpfung zwischen den aufeinandersitzenden Teilen 2, 13. Die ersten Kopplungsmittel 24 lassen sich jeweils zwischen einer Freigabestellung und einer Kopplungsstellung verlagern, beispielsweise durch eine Schwenkbewegung oder eine Drehbewegung bezüglich der zugeordneten Seitenwand 14, um wahlweise den Eingriff mit den anderen Kopplungsmitteln 25 herzustellen oder freizugeben. Die beweglichen Kopplungsmittel 24 können beispielsweise von laschenartigen Klapp- und/oder Schnappelementen gebildet sein.

**[0023]** Der Oberseite des Aufsatzteils 13 ist ein Dekkel 26 zugeordnet. Er ist in den Abbildungen in der Schließstellung gezeigt, in der er auf dem nach oben weisenden oberen Rand 27 des Aufsatzteils 13 aufliegt und dessen nach oben orientierte Öffnung 28 ver-

schließt. Über am Unterteil 2 vorgesehene erste Deckelhaltemittel 32 und mit diesen kooperierende deckelseitige zweite Deckelhaltemittel 33 ist der Deckel 26 lösbar am Aufsatzteil 13 gehalten.

**[0024]** Die Deckelhaltemittel 32, 33 sind teilweise als Schwenklagerungsmittel 34 ausgebildet. Über sie ist der Deckel 26 am Aufsatzteil 13 derart verschwenkbar gelagert, daß er zwischen der in der Zeichnung abgebildeten Schließstellung und einer hochgeschwenkten bzw. hochgeklappten, die Öffnung 28 des Aufsatzteils 13 zugänglich machenden Offenstellung verschwenkbar ist. Eine mögliche Offenstellung ist in Figur 1 bei 35 strichpunktiert angedeutet.

**[0025]** Weitere der Deckelhaltemittel 32, 33 sind als miteinander kooperierende Verriegelungsmittel 36 ausgeführt, die eine lösbare Verriegelung zwischen dem Deckel 26 und dem Aufsatzteil 3 bei in Schließstellung befindlichem Deckel ermöglichen. Der Deckel 26 ist dann in der Schließstellung unanhebbar am Aufsatzteil 13 fixiert.

**[0026]** Der somit vorliegende Behälter 1 definiert einen Behälterinnenraum 37, der unten durch den Boden 3, oben durch den Deckel 26 und umfangsseitig durch die Seitenwände 4, 14 begrenzt ist. Sieht man einmal von der Ausgestaltung des Deckels 26 ab, wird die Innenraumhöhe  $h$  durch die Summe der Bauhöhen  $h_1$  und  $h_2$  der aufeinandergesetzten Seitenwände 4, 14 des Unterteils 2 und des Aufsatzteils 13 definiert. Ist der Deckel 26 beispielsweise ausgewölbt oder an der Innenseite vertieft ausgeführt, kann er ebenfalls zur Innenraumhöhe beitragen.

**[0027]** An dem Unterteil 2 sind dritte Deckelhaltemittel 38 vorgesehen, die vorzugsweise eine mit den zweiten Deckelhaltemitteln 33 des Aufsatzteils 13 zumindest im wesentlichen identische Ausgestaltung haben. Sie sind jedenfalls so ausgeführt, daß sich der Deckel 26 im vom Aufsatzteil 13 entfernten Zustand und bei vom Unterteil 2 abgehobenem Aufsatzteil 13 alternativ auch auf die Oberseite des Unterteils 2 aufsetzen und fixieren läßt. Die dritten Deckelhaltemittel 38 können dabei zumindest teilweise in Baueinheit mit den ersten Kopplungsmitteln 24 ausgeführt sein, so daß sich die Anzahl der notwendigen Bauteile sehr gering halten läßt.

**[0028]** Durch ein derartiges modulares Behälterkonzept besteht die Möglichkeit, einen Behälter mit variabler Innenraumhöhe des Behälterinnenraumes 37 zur Verfügung zu stellen. Ist der Höhenbedarf relativ gering, kann der Deckel 26 unmittelbar am Unterteil 2 fixiert und zum Verschließen der nach oben weisenden Öffnung 42 des Unterteils 2 herangezogen werden. Die Deckelbedienung stimmt hierbei mit der oben anhand des Aufsatzteils 13 bereits erläuterten überein. Die Innenraumhöhe wird dabei im wesentlichen durch die Bauhöhe  $h_1$  der Seitenwand 4 des Unterteils 2 bestimmt.

**[0029]** Sind in dem Behälter 1 Produkte unterzubringen, die die Höhenabmessungen des Unterteils 2 überschreiten, läßt sich anstelle des Deckels 26 das Aufsatzteil 13 auf das Unterteil 2 in mechanisch gekoppelter

Weise aufsetzen. Der Deckel 26 wird dann in der gezeigten Weise auf das Aufsatzteil 13 aufgesetzt. Man hat nun eine größere Innenraumhöhe zur Verfügung, die sich im wesentlichen aus der Summe der Bauhöhen der Seitenwände 4, 14 des Unterteils 2 und des Aufsatzteils 13 zusammensetzt.

**[0030]** Durch dieses Behälterkonzept besteht unter anderem auch die Möglichkeit, das Aufsatzteil 13 im deckellosen Zustand als Nachrüstteil einzusetzen. Es kann vorgesehen sein, daß der Behälter 1 standardmäßig lediglich über ein Unterteil 2 und einen Deckel 26 verfügt. Für viele Anwendungszwecke reicht die dadurch zur Verfügung gestellte Innenraumhöhe aus. Stellt sich nun bei einem Anwender später ein Bedarf nach einer größeren Innenraumhöhe heraus, kann er das rahmenartige Aufsatzteil 13 separat hinzuerwerben und damit in der geschilderten Weise einen Behälter 1 mit vergrößerter Innenraumhöhe zusammenstellen.

**[0031]** Es ist auch denkbar, mehrere Aufsatzteile 13 mit unterschiedlicher Bauhöhe  $h_2$  zur Verfügung zu stellen, die vom Anwender alternativ auf das Unterteil 2 aufsetzbar sind, um eine von mehreren möglichen Innenraumhöhen zu realisieren, die sich am momentanen Bedarf orientiert. Hier kann stets ein und dasselbe Unterteil 2 als Basis herangezogen werden.

**[0032]** Die Schwenklagerungsmittel 34 enthalten beim Ausführungsbeispiel am Deckel 26 vorgesehene Lageraugen 43 und sowohl am Unterteil 2 als auch am Aufsatzteil 13 vorgesehene Lagerausnehmungen 44, in die die Lageraugen 43 bei auf das betreffende Teil aufgesetztem Deckel 26 eingreifen. Den Lagerausnehmungen 44 sind Öffnungen zugeordnet, die in diesem Zustand mit den Öffnungen der Lageraugen 43 fluchten, so daß durch Einstecken einer zum Beispiel bolzenartigen Lagerachse 45 die Schwenklagerung erreicht werden kann. Die Lagerachse 45 kann durch Rastmittel oder sonstige Sicherungsmittel lösbar in ihrer Position fixiert werden.

**[0033]** An dem Deckel 26 sind Traggriffmittel 46 vorgesehen, an denen sich der Behälter 1 mit einer Hand erfassen, hochheben und durch Tragen transportieren läßt. Sie enthalten beim Ausführungsbeispiel einen bügelartigen Traggriff 47, der im Bereich der freien Enden seiner Schenkel am Deckel 26 drehgelagert ist, so daß er sich zwischen einer von oben her an den Deckel 26 herangeklappten Grundstellung 48 und einer in Figur 1 strichpunktiert angedeuteten hochgeklappten Gebrauchsstellung 49 verschwenken läßt.

**[0034]** Sind die Traggriffmittel 46 am Deckel 26 angeordnet, können sie ungeachtet der Verwendung oder Nichtverwendung des Aufsatzteils 13 benutzt werden, was den baulichen Aufwand für den Behälter 1 stark reduziert, da weder am Unterteil 2 noch am Aufsatzteil 13 Traggriffmittel vorgesehen werden müssen.

**[0035]** Gleichwohl wäre es durchaus denkbar, zusätzlich oder alternativ auch am Unterteil 2 und/oder am Aufsatzteil 13 Traggriffmittel vorzusehen.

**[0036]** Das modulare Behälterkonzept ermöglicht im

übrigen auch die Realisierung von Behältern 1, die gleichzeitig über mehr als ein Aufsatzteil 13 verfügen. Es ist also möglich, mehrere aufeinandersetzbare und untereinander mechanisch koppelbare Aufsatzteile 13 vorzusehen, deren unterstes mechanisch gekoppelt auf das Unterteil 2 aufsetzbar ist, deren oberstes mit einem Deckel versehen ist und die zudem untereinander verknüpft sind. Ein derartiges Ausführungsbeispiel geht aus Figur 4 hervor.

**[0037]** In diesem Falle sind zwischen dem Unterteil 2 und dem Deckel 26 insgesamt drei Aufsatzteile 13 platziert. Alle diese Aufsatzteile 13 haben den gleichen Grundriß und sind im unteren Bereich mit zweiten Kopplungsmitteln 25 der schon geschilderten Art versehen. Desweiteren verfügt jedes Aufsatzteil 13 im oberen Bereich über dritte Kopplungsmittel 52, die in Aufbau und Verteilung den am Unterteil 2 vorgesehenen ersten Kopplungsmitteln 24 zweckmäßigerweise entsprechen. Auf diese Weise ist es möglich, das zuunterst angeordnete Aufsatzteil 13 in der anhand Figuren 1 bis 3 geschilderten Weise mit dem Unterteil 2 zu verknüpfen. Die zweiten Kopplungsmittel 25 des untersten Aufsatzteils 13 arbeiten hier mit den am Unterteil 2 vorgesehenen ersten Kopplungsmitteln 24 zusammen.

**[0038]** Desweiteren lassen sich die beiden jeweils unmittelbar aufeinandersitzenden Aufsatzteile 13 mechanisch verknüpfen, indem die am jeweils unteren Aufsatzteil 13 vorgesehenen dritten Kopplungsmittel 52 mit den zweiten Kopplungsmitteln 25 des darübersitzenden Aufsatzteils 13 in lösbaren Eingriff gebracht werden. Die Fixierung des Deckels 26 am obersten Aufsatzteil 13 erfolgt wiederum in der anhand der Figuren 1 bis 3 beschriebenen Weise.

**[0039]** Die bei einem Behälter 1 gleichzeitig zum Einsatz gelangenden Aufsatzteile 13 können untereinander über eine identische oder über eine von einander abweichende Bauhöhe verfügen. Stehen Aufsatzteile 13 mit unterschiedlichen Bauhöhen zur Verfügung, kann durch geeignete Kombinationen sehr variabel ein Behälter 1 mit bedarfsgemäßer Innenraumhöhe realisiert werden.

**[0040]** Bei dem Ausführungsbeispiel ist der weitere Vorteil gegeben, daß die dritten Kopplungsmittel 52 bei dem zuoberst angeordneten Aufsatzteil 13 die Funktion der Verriegelungsmitteln 36 zur Verriegelung des geschlossenen Deckels 26 übernehmen können. Werden nicht alle dritten Kopplungsmittel 52 zur Verriegelung benötigt, können diese wirkungslos bleiben.

**[0041]** Bei allen Ausführungsbeispielen kann die Funktion des Deckels 26 auch von einem weiteren Behälter erfüllt werden, der anstelle des Deckels 26 auf das einzige oder, bei mehreren Aufsatzteilen 13, auf das oberste Aufsatzteil 13 aufgesetzt wird. In diesem Falle kommen von den am obersten Aufsatzteil 13 vorgesehenen dritten Kopplungsmitteln 52 vorzugsweise sämtliche zum Einsatz, indem an dem aufgesetzten Behälter weitere Kopplungsmittel vorgesehen sind, die in Aufbau und Verteilung den zweiten Kopplungsmitteln 25 ent-

sprechen.

**[0042]** Es können ferner Maßnahmen getroffen sein, die es ermöglichen, den Behälter 1 auf einem weiteren, in Figur 1 strichpunktiert exemplarisch bei 53 angedeuteten weiteren Behälter abzustellen und mechanisch mit diesem weiteren Behälter 53 zu verknüpfen. Wie schon beim vorerwähnten Ausführungsbeispiel läßt sich auf diese Weise die Anzahl der in Höhenrichtung verknüpfbaren Behälter erhöhen. Um diese Verknüpfung nach unten hin zu ermöglichen, ist das Unterteil 2 beim Ausführungsbeispiel im unteren Bereich mit vierten Kopplungsmitteln 54 ausgestattet, die in Aufbau und Verteilung den zweiten Kopplungsmitteln 25 entsprechen. Durch diese Vereinheitlichung der verschiedenen Kopplungsmittel sind sehr vielfältige und variable Verknüpfungsmöglichkeiten gegeben.

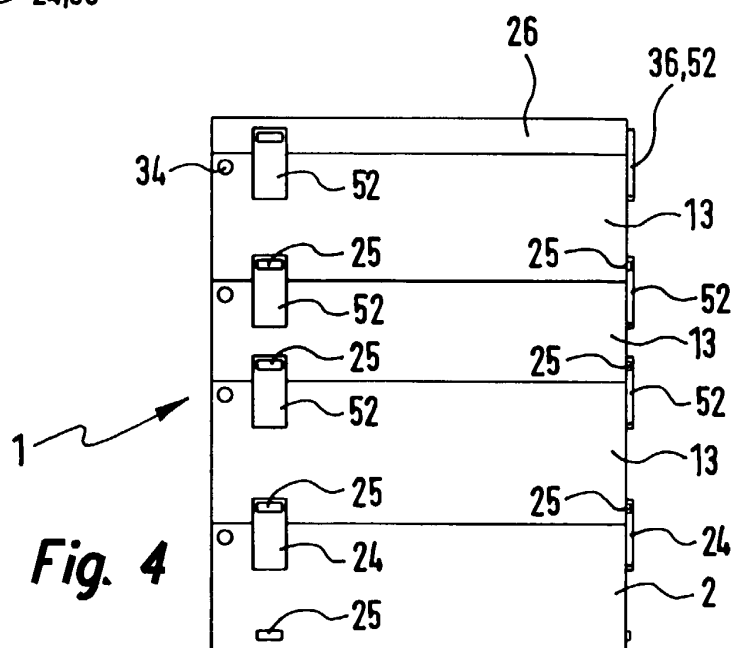
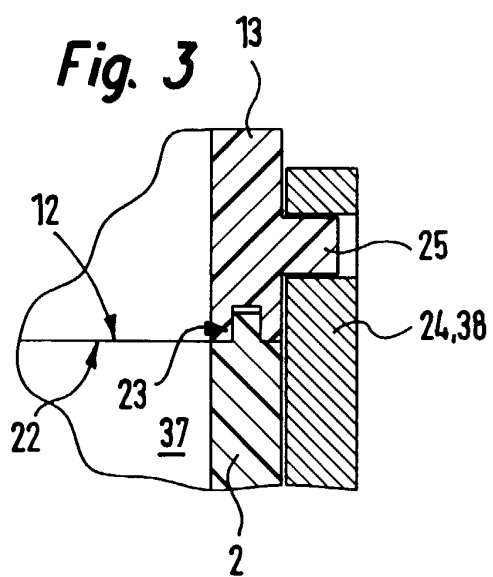
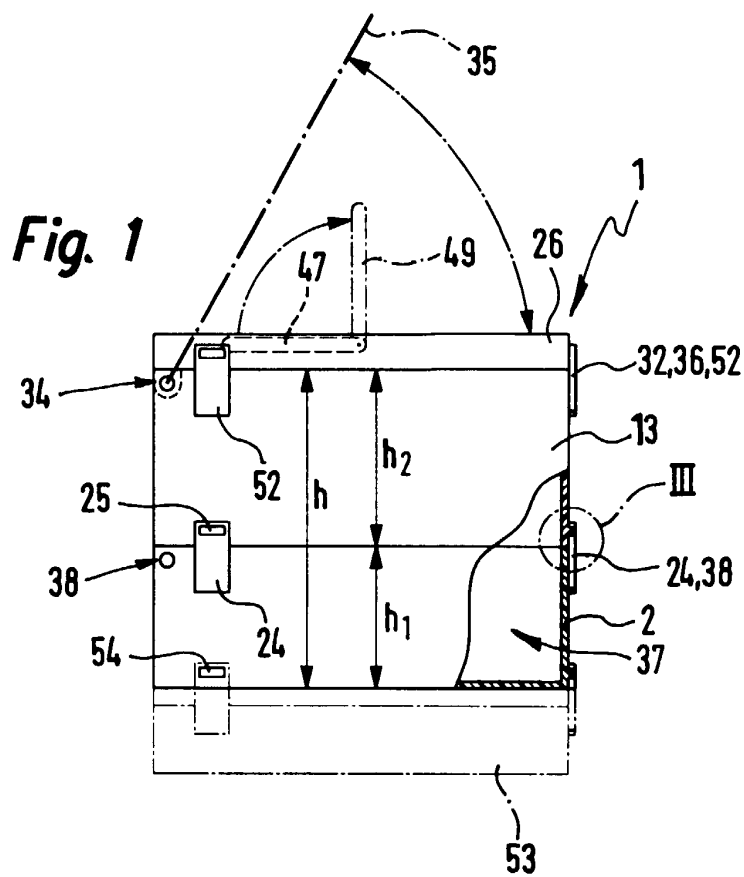
### Patentansprüche

1. Modulares Behälterkonzept für einen ein Unterteil (2) und einen Deckel (26) enthaltenden, mit Traggriffmitteln (46) ausgestatteten tragbaren Behälter (1), mit mindestens einem rahmenartigen bodenlosen Aufsatzteil (13) zum mechanisch gekoppelten Aufsetzen unterhalb des Deckels (26) auf ein einen Boden (3) und eine hochragende umlaufende Seitenwand (4) aufweisendes Unterteil (2) zum Erhalt eines Behälterinnenraumes (37) mit vergrößerter Innenraumhöhe.
2. Behälterkonzept nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch mehrere aufeinandersetzbare und untereinander mechanisch koppelbare Aufsatzteile, deren unterstes mechanisch gekoppelt auf das Unterteil (2) aufsetzbar ist und deren oberstem der Deckel (26) zugeordnet ist.
3. Behälterkonzept nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (26) am zugeordneten Aufsatzteil (13) verschwenkbar gelagert ist.
4. Behälterkonzept nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl an dem Unterteil (2) als auch an dem einzigen bzw., bei mehreren Aufsatzteilen (13), zumindest an dem obersten Aufsatzteil (13) zur lösbaren Halterung des Deckels (26) geeignete Deckelhaltemittel (32, 38) vorgesehen sind.
5. Behälterkonzept nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckelhaltemittel (32, 38) zumindest teilweise als Schwenklagerungsmittel (34) ausgeführt sind.
6. Behälterkonzept nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckelhaltemittel (32, 38) am Unterteil (2) und am betreffenden Aufsatzteil

(13) zumindest im wesentlichen identisch ausgeführt sind.

7. Behälterkonzept nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Traggriffmittel (46) ausschließlich am Deckel (26) angeordnet sind. 5
8. Behälterkonzept nach einem der Ansprüche 1 bis 7, gekennzeichnet durch am Unterteil (2) und an dem auf das Unterteil (2) aufsetzbaren Aufsatzteil (13) vorgesehene Kopplungsmittel (24, 25), die zur vertikalen Verknüpfung der Teile lösbar miteinander in Eingriff bringbar sind. 10  
15
9. Behälterkonzept nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch an einem Aufsatzteil (13) vorgesehene Kopplungsmittel (52) zur mechanischen Verbindung mit an einem daraufsitzenden Aufsatzteil (13) vorgesehenen Kopplungsmitteln (25). 20
10. Behälterkonzept nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch an dem Unterteil (2) vorgesehene Kopplungsmittel (54) zur mechanischen Kopplung mit einem unterhalb des Unterteils (2) platzierten weiteren Behälter (53). 25
11. Behälterkonzept nach einem der Ansprüche 1 bis 10, gekennzeichnet durch an dem einzigen bzw., bei mehreren Aufsatzteilen (13), zumindest an dem obersten Aufsatzteil (13) vorgesehene Kopplungsmittel (52) zur mechanischen Verbindung mit einem aufgesetzten weiteren Behälter. 30  
35
12. Behälterkonzept nach einem der Ansprüche 1 bis 11, gekennzeichnet durch an den aufeinandersetzbaren Teilen (2, 13) vorgesehene Positioniermittel zur gegenseitigen Lagefixierung. 40
13. Behälterkonzept nach einem der Ansprüche 1 bis 12, gekennzeichnet durch einen Deckel (26), der wahlweise an der Oberseite des Unterteils (2) oder an der Oberseite eines Aufsatzteils (13) anbringbar ist. 45
14. Behälterkonzept nach einem der Ansprüche 1 bis 13, gekennzeichnet durch mehrere alternativ oder gemeinsam verwendbare Aufsatzteile (13) mit unterschiedlicher Bauhöhe. 50

55



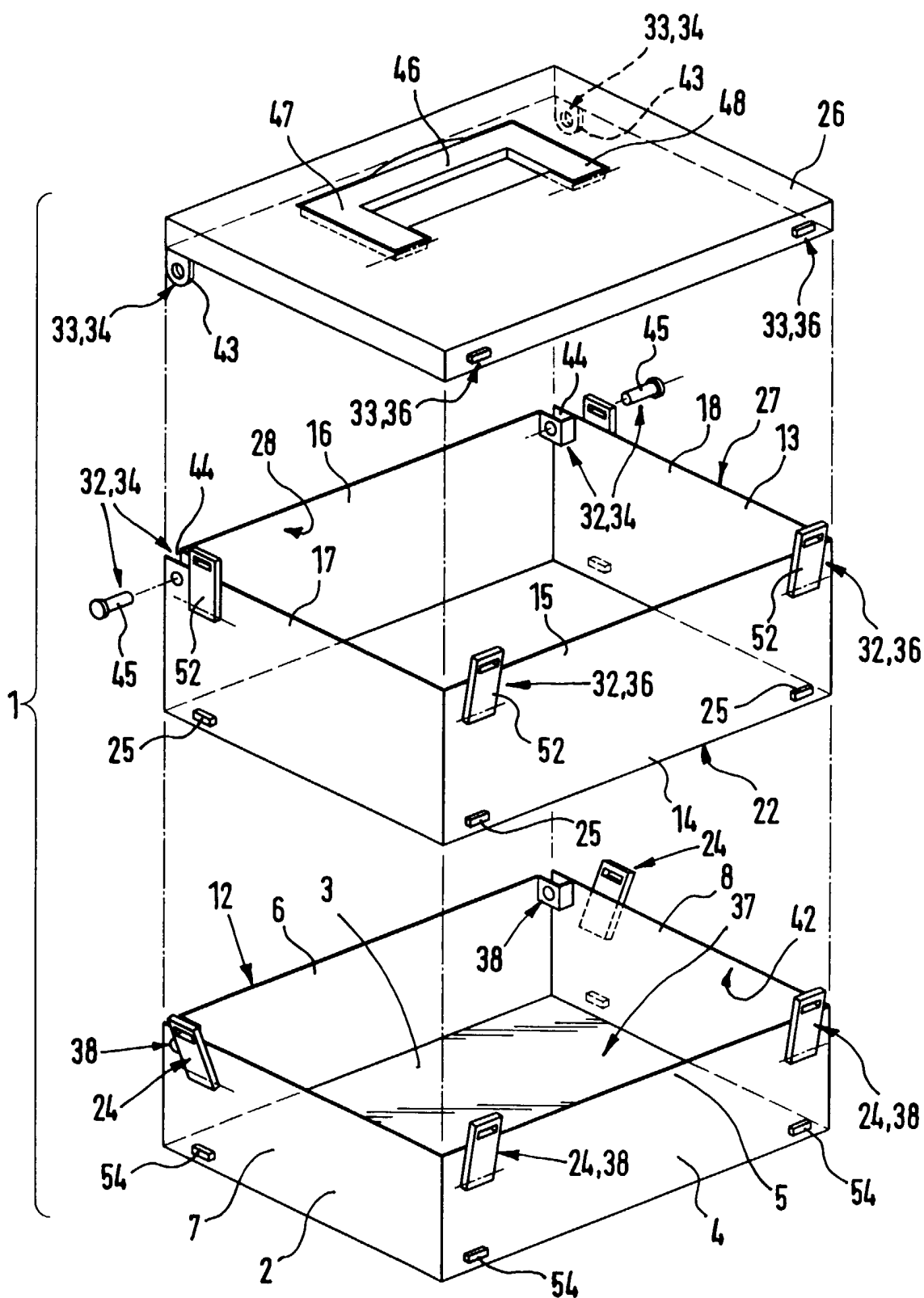


Fig. 2





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 11 1821

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 606 231 A (J. NASKALI)	1,3-6,8,12,13	B25H3/02 B65D21/08
Y	* Seite 1, Zeile 67 - Zeile 80; Abbildungen 1-4 *	2,7, 9-11,14	
D,Y	EP 0 555 533 A (FESTO KG) 18. August 1993 (1993-08-18) * Spalte 3, Zeile 39 - Spalte 4, Zeile 47; Abbildungen 1-6 *	2,7, 9-11,14	
X	FR 11 288 E (M. PUAUX, É. THOMAS)  * Seite 2, Zeile 1 - Zeile 45; Abbildungen 2-6 *	1-6,8,9, 12,13	
X	FR 335 595 A (T. LEBRECHT VAN TROHA)  * Seite 1, Zeile 35 - Zeile 57; Abbildungen 1-7 *	1-6,8,9, 13	
X	US 4 008 790 A (H. EITELJORG II) 22. Februar 1977 (1977-02-22) * Spalte 4, Zeile 52 - Zeile 68; Abbildungen 5-7 *	1-3,7,12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)  A45C B65D B25H
D,A	DE 34 07 043 A (GREGOR HOFBAUER GMBH) 5. September 1985 (1985-09-05) * Zusammenfassung; Abbildungen 3,5 *	9-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>25. November 1999</b>	Prüfer <b>Schmitt, J</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.92 (P4/C03)

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

EP 99 11 1821

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

25-11-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 606231	A		KEINE	
EP 555533	A	18-08-1993	DE 4201264 A	22-07-1993
			AT 109744 T	15-08-1994
			DE 59200369 D	15-09-1994
FR 11288	E		KEINE	
FR 335595	A		KEINE	
US 4008790	A	22-02-1977	KEINE	
DE 3407043	A	05-09-1985	US 4619363 A	28-10-1986

EPO FORM P0461

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