



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.05.2014 Patentblatt 2014/22

(51) Int Cl.:
B65D 25/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13190569.7**

(22) Anmeldetag: **29.10.2013**

(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

(72) Erfinder:
• **Feurer, Markus**
76461 Muggensturm (DE)
• **Cornet, Harald**
76437 Rastatt (DE)

(30) Priorität: **26.11.2012 DE 102012022974**

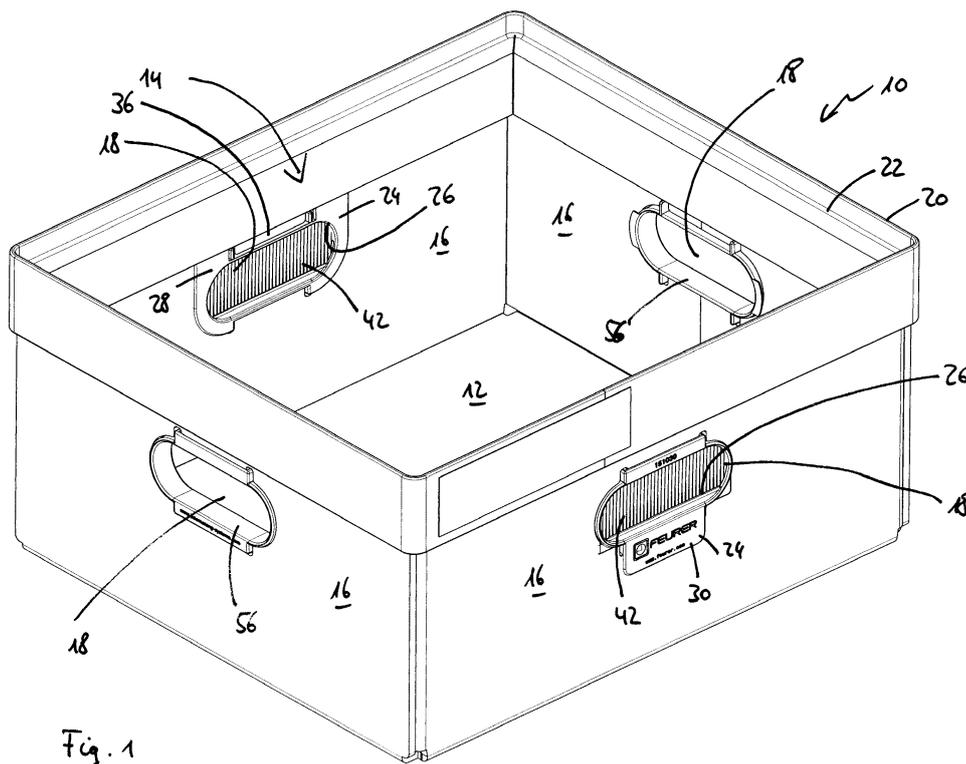
(74) Vertreter: **Reule, Hanspeter et al**
Wolf & Lutz Patentanwälte
Lessingstrasse 12
76530 Baden-Baden (DE)

(71) Anmelder: **Feurer Porsiplast GmbH**
76461 Muggensturm (DE)

(54) **Schließelemente für das Griffloch eines Behälters**

(57) Die Erfindung betrifft einen Behälter (10) mit einem Boden (12), mit sich vom Boden (12) aus erstreckenden, paarweise aneinander angrenzenden, einen Behälterinnenraum (14) rings umschließenden Wänden (16), wobei mindestens eine der Wände (16) ein Griffloch (18) aufweist, durch das eine Person durchgreifen und in das Behälterinnere (14) eingreifen kann. Erfindungs-

gemäß ist vorgesehen, dass an einer ersten Randpartie (44) des mindestens einen Grifflochs (18) eine Vielzahl von elastisch biegsamen, sich in Richtung zu einer der ersten Randpartie (44) gegenüberliegenden zweiten Randpartie (46) des Grifflochs (18) erstreckenden Fasern (42) angeordnet sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Behälter gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Behälter dieser Art werden in unterschiedlichsten Anwendungsbereichen zur Aufbewahrung und zum Transport von Gegenständen benutzt. Sie weisen einen Boden auf, der meist rechteckig oder quadratisch ist, so wie sich vom Boden aus nach oben erstreckende Seitenwände. Die Seitenwände grenzen an den von den Ecken des Bodens ausgehenden Kanten paarweise aneinander an, so dass sie einen Behälterinnenraum rings umschließen, der nach unten hin durch den eine Auflagefläche aufweisenden Boden begrenzt wird. Um das Eindringen von Schmutz und Staub in den Behälterinnenraum zu verhindern, kann auf die Wände ein Deckel aufgesetzt sein, oder es kann ein baugleicher Behälter auf den Behälter gestapelt werden, so dass dessen Boden den Deckel bildet. Zur besseren Handhabbarkeit ist in mindestens einer der Wände ein Griffloch angeordnet, durch das ein Benutzer durchgreifen kann, um den Behälter besser halten zu können. In der Regel sind bei Behältern mit rechteckigem Grundriß solche Grifflöcher in mindestens zwei einander gegenüberliegenden Wänden angeordnet, so dass der Behälter bequem von beiden Seiten ergriffen und hochgehoben werden kann.

[0003] Solche Behälter sind aufgrund der Grifflöcher leicht handhabbar. Vor allem bei industriellen Anwendungen, bei denen die Behälter der Aufnahme von Stückgütern in staubiger oder auf andere Weise verschmutzter Atmosphäre dienen, kann gerade durch die Grifflöcher Staub oder Schmutz in den Behälterinnenraum eindringen und die aufgenommenen Stückgüter verschmutzen.

[0004] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, einen Behälter der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass der Behälterinnenraum besser gegen das Eindringen von Staub oder Schmutz geschützt ist.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Behälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0006] Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, dass die elastisch biegsamen Fasern zum einen das Griffloch zumindest teilweise verschließen und somit das Eindringen von Staub oder Schmutz zumindest erschweren. Zum anderen schränken die Fasern die Handhabbarkeit der Behälter kaum ein, da sie nicht aufwendig in einem ersten Arbeitsgang vom jeweiligen Griffloch entfernt werden müssen, wie beispielsweise eine das Griffloch überdeckende Klappe, so dass erst im zweiten Arbeitsgang in das Griffloch eingegriffen werden kann. Es ist vielmehr möglich, einfach und ohne Zeitverzögerung unter Verbiegung der Fasern in das jeweilige Griffloch einzugreifen, indem die Fasern durch die Hand des Benutzers einfach beiseitegeschoben bzw. -gebogen werden. Wird die Hand des Benutzers nach dem Gebrauch wieder aus dem Griffloch zurückgezogen, so kommen die Fasern aufgrund ihrer Elastizität wieder zumindest

ungefähr in ihre ursprüngliche, das Griffloch abdeckende Position zurück, wodurch wieder eine gegenüber bekannten Behältern erhöhte Staub- und Schmutzdichtigkeit gegeben ist.

[0007] Es ist möglich, dass die Fasern sich nicht ganz bis zum zweiten Randpartie erstrecken, sondern mit ihren freien Enden im Abstand zu dieser angeordnet sind. Dann bleibt ein schmaler Spalt frei, durch den noch ein eingeschränktes Eindringen von Staub oder Schmutz möglich ist. Es wird daher bevorzugt, dass sich die Fasern mindestens bis zur zweiten Randpartie und vorzugsweise ein Stück weit über diese hinaus erstrecken. Erstrecken sich die Fasern bis zur zweiten Randpartie, so liegen sie mit ihren freien Enden an dieser an oder befinden sich, aufgrund von Fertigungstoleranzen, in einem sehr geringen Abstand zu dieser. Erstrecken sich die Fasern ein Stück weit über die zweite Randpartie hinaus, so ragen ihre freien Enden ein Stück weit in das Behälterinnere hinein, und die Fasern liegen an einer Stelle an der zweiten Randpartie an, die ein Stück weit von ihrem freien Ende entfernt ist.

[0008] Es ist sowohl möglich, die erste Randpartie über der zweiten Randpartie anzuordnen, also weiter vom Boden entfernt, als auch umgekehrt. Letztere Variante wird jedoch bevorzugt, da sich dann die Fasern von unten nach oben erstrecken und der Benutzer beim Eingreifen in das Griffloch und Anheben des Behälters nicht an den Fasern angreift, sondern an der zweiten Randpartie. Diese kann zweckmäßig eine Grifffläche aufweisen, um ein bequemes Tragen des Behälters zu ermöglichen.

[0009] Es ist möglich, die Fasern direkt an der betreffenden Wand zu befestigen. Es wird jedoch bevorzugt, in jedes Griffloch ein Trägerteil einzusetzen und dieses mit der betreffenden Wand zu verbinden, wobei die Fasern jeweils am Trägerteil befestigt sind. In der Regel werden das Trägerteil und die Wände aus unterschiedlichen Materialien gefertigt, wobei eine einstückige Ausbildung des Trägerteils aus Kunststoff, beispielsweise aus Polypropylen, und hierbei insbesondere die Ausbildung als Spritzgußteil, bevorzugt wird. Die Wände können aus einem ganz anderen Material bestehen, beispielsweise bei Behältern, die nur geringen Belastungen ausgesetzt sind, aus Karton, oder aber aus Kunststoff oder Metall. Das Trägerteil und die Wände können dann separat voneinander hergestellt werden, und die Fasern können am Trägerteil befestigt werden, bevor dieses in das jeweilige Griffloch eingesetzt wird. Es ist aber auch möglich, Trägerteil und Behälter bei Verschleiß getrennt zu entsorgen oder aber das verschlissene Teil durch ein neues zu ersetzen.

[0010] Zweckmäßig kleidet das Trägerteil das betreffende Griffloch aus und bildet den die erste und die zweite Randpartie umfassenden Rand des Grifflochs. Zur stabilen Verbindung des Trägerteils mit der betreffenden Wand weist es zweckmäßig eine an der dem Behälterinnenraum zugewandten Wandinnenseite anliegende erste Anlageplatte und eine an der dem Behälterinnenraum abgewandten Wandaußenseite anliegende zweite Anla-

geplatte auf.

[0011] Die Fasern können einzeln am Trägerteil bzw. an der jeweiligen Wand befestigt sein. Es wird jedoch bevorzugt, dass die Fasern mit ihren jeweiligen ersten Enden an einer gemeinsamen Halteleiste befestigt sind. Die Halteleiste kann dann in ein Führungsprofil des Trägerteils oder der Wand eingesetzt, insbesondere in das Führungsprofil eingeschoben werden. Dadurch wird der Fertigungsvorgang weiter vereinfacht. Insbesondere kann die Halteleiste ebenso wie die Fasern aus Kunststoff bestehen, so dass ein Fixieren der Faserenden in der Halteleiste durch Erwärmen und Verschmelzen der Kunststoffe erfolgen kann. Dabei wird bevorzugt, dass die Fasern aus Polyamid oder Polypropylen bestehen, während die Halteleiste aus Polyvinylchlorid besteht. Es ist jedoch auch möglich, dass die Fasern an der Halteleiste festgeklebt werden.

[0012] Selbstverständlich wird bevorzugt, dass nicht nur ein mit den Fasern versehenes Griffloch vorhanden ist, sondern mindestens deren zwei, die vorzugsweise in einander gegenüberliegenden Wänden angeordnet sind. Eine weitere Verbesserung der Handhabbarkeit des Behälters ergibt sich, wenn alle Wände mit einem solchen, Fasern aufweisenden Griffloch versehen sind.

[0013] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 einen Behälter in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 2a, b ein Trägerteil ohne Fasern in Draufsicht und im Schnitt entlang der Linie B-B und
- Fig. 3a bis d ein Trägerteil mit eingesetzten Fasern in Draufsicht, in einem Schnitt entlang der Linie A-A sowie in perspektivischer Ansicht von vorne und von hinten.

[0014] Der in Fig. 1 gezeigte Behälter 10 weist eine Boden 12 auf, der einerseits eine Auflagefläche für Gegenstände bildet, andererseits einen Behälterinnenraum 14, in dem die Gegenstände aufgenommen werden, nach unten begrenzt. Vom rechteckigen Boden 12 aus erstrecken sich vier Wände 16 nach oben, die paarweise aneinander angrenzen und miteinander verbunden sind und so den Behälterinnenraum 14 rings umschließen. In jeder der Wände 16 ist ein Griffloch 18 angeordnet, durch das ein Benutzer in den Behälterinnenraum 14 eingreifen kann, um den Behälter 10 zu ergreifen und insbesondere hochzuheben. Die Grifflöcher 18 sind einander jeweils exakt gegenüberliegend angeordnet. Der Behälter 10 weist zudem einen auf die Oberkanten der Wände 16 aufgesetzten, umlaufenden Stapelrand 20 auf, der mit einem Absatz 22 versehen ist. Auf den Absatz 22 kann ein baugleicher Behälter mit seinem Boden aufgesetzt werden, der dann einen Deckel des Behälters 10 bildet. Ebenso ist es auch möglich, einen separaten Deckel auf

den Absatz 22 aufzusetzen, der den Behälterinnenraum 14 nach oben hin abschließt.

[0015] In zwei der Grifflöcher 18 ist ein einstückig aus Kunststoff hergestelltes Trägerteil 24 eingesetzt, das einen umlaufenden Rand 26 aufweist und das Griffloch 18 vollständig auskleidet. Die Trägerteile (Fig. 2a, 2b) weisen zwei im Abstand parallel zueinander angeordnete Anlageplatten 28, 30 auf, von denen eine erste an der dem Behälterinnenraum 14 zugewandten Wandinnenseite und eine zweite an der dem Behälterinnenraum abgewandten Wandaußenseite anliegt. Die erste Anlageplatte 28 ist somit in einem Abstand zur zweiten Anlageplatte 30 angeordnet, der in etwa der Dicke der Wand 16 entspricht. Das Trägerteil 24 weist zudem eine in der Ebene der zweiten Anlageplatte 30 liegende Halterippe 32 auf, von deren Enden jeweils eine Querrippe 34 in Richtung zur ersten Anlageplatte 28 verläuft. Zwischen der ersten Anlageplatte 28, der Halterippe 32 und den Querrippen 34 ist eine nach unten stehende Zunge 36 der Wand 16 aufgenommen, so dass das Trägerteil 24 gegen Herausfallen und Verrutschen gesichert ist.

[0016] Jedes der Trägerteile 24 weist ein Führungsprofil 38 auf, in das eine als C-Profil ausgebildete Halteleiste 40 eingeschoben werden kann (Fig. 3a bis 3d). In die Halteleiste 40 sind aneinander anliegend die ersten Enden von elastisch biegsamen Kunststofffasern 42 eingefügt und durch Wärmebeaufschlagung mit der Halteleiste 40 verschmolzen. Die Fasern 42 stehen somit aneinander anliegend von einer unteren, größtenteils horizontal verlaufenden ersten Randpartie 44 des umlaufenden Rands 26 zu einer oberen, in einem Mittelabschnitt zur ersten Randpartie 44 parallel verlaufenden zweiten Randpartie 46 hoch und verschließen das jeweilige Griffloch 18. Die zweite Randpartie 46 weist dabei eine ebene Grifffläche 48 auf, an der eine Person beim Hochheben des Behälters 10 bequem angreifen kann. Die erste Randpartie 44 und die zweite Randpartie 46 sind an gebogenen seitlichen Abschnitten 50 miteinander unter Bildung des umlaufenden Rands 26 verbunden. Dabei ist zumindest einer der seitlichen Abschnitte 50 mit einem Schlitz 52 versehen, der sich bis zum Führungsprofil 38 erstreckt und der das seitliche Einschieben der mit den Fasern 42 versehenen Halteleiste 40 ermöglicht.

[0017] Der Behälter 10 gemäß Fig. 1 weist zwei Trägerteile 24 auf, die erfindungsgemäß mit den Fasern 42 versehen sind, so dass ein Eindringen von Staub oder Schmutz durch die jeweiligen Grifflöcher 18 zumindest erschwert wird. Die Fasern 42 sind dabei so angeordnet, dass sie weitestgehend aneinander anliegen, so dass sie das jeweilige Griffloch 18 im wesentlichen vollständig abdecken, wodurch eine gute Staubdichtigkeit erreicht wird. Die Fasern 42 weisen jeweils eine solche Länge auf, dass sie sich exakt von einer Randpartie 44 bis zur gegenüberliegenden Randpartie 46 nach oben erstrecken. Unter dem Gesichtspunkt der einfachen Herstellbarkeit kann es aber vorteilhaft sein, wenn die Fasern 42 etwas länger sind und dann mit ihren freien Enden 54 ein Stück weit in den Behälterinnenraum 14 hineinragen.

Die anderen beiden Griffflächen 18 des Behälters 10 gemäß Fig. 1 sind zwar mit Griffteilen 56 aus Kunststoff versehen, die aber nicht mit Fasern 42 ausgestattet sind. Dies dient lediglich der Veranschaulichung. Selbstverständlich wird bevorzugt, dass alle Griffflächen 18 durch Fasern 42 möglichst staub- bzw. schmutzdicht verschlossen werden.

[0018] Zusammenfassend ist folgendes festzuhalten: Die Erfindung betrifft einen Behälter 10 mit einem Boden 12, mit sich vom Boden 12 aus erstreckenden, paarweise aneinander angrenzenden, einen Behälterinnenraum 14 rings umschließenden Wänden 16, wobei mindestens eine der Wände 16 ein Griffloch 18 aufweist, durch das eine Person durchgreifen und in das Behälterinnere 14 eingreifen kann. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass an einer ersten Randpartie 44 des mindestens einen Grifflochs 18 eine Vielzahl von elastisch biegsamen, sich in Richtung zu einer der ersten Randpartie 44 gegenüberliegenden zweiten Randpartie 46 des Grifflochs 18 erstreckenden Fasern 42 angeordnet sind.

Patentansprüche

1. Behälter mit einem Boden (12), mit sich vom Boden (12) aus erstreckenden, paarweise aneinander angrenzenden, einen Behälterinnenraum (14) rings umschließenden Wänden (16), wobei mindestens eine der Wände (16) ein Griffloch (18) aufweist, durch das eine Person durchgreifen und in das Behälterinnere (14) eingreifen kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer ersten Randpartie (44) des mindestens einen Grifflochs (18) eine Vielzahl von elastisch biegsamen, sich in Richtung zu einer der ersten Randpartie (44) gegenüberliegenden zweiten Randpartie (46) des Grifflochs (18) erstreckenden Fasern (42) angeordnet sind.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Fasern (42) mindestens bis zur zweiten Randpartie (46) und vorzugsweise ein Stück weit über diese hinaus erstrecken.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Randpartie (44) näher am Boden (12) angeordnet ist als die zweite Randpartie (46).
4. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fasern (42) an einem am mindestens einen Griffloch (18) mit der betreffenden Wand (16) verbundenen Trägerteil (24) befestigt sind.
5. Behälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägerteil (24) das betreffende Griffloch (18) auskleidet und den die erste und die zweite Wandpartie (44, 46) umfassenden Rand (26) des Grifflochs (18) bildet.
6. Behälter nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägerteil (24) eine an der dem Behälterinnenraum (14) zugewandten Wandinnenseite anliegende erste Anlageplatte (28) und eine an der dem Behälterinnenraum (14) abgewandten Wandaußenseite anliegende zweite Anlageplatte (30) aufweist.
7. Behälter nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägerteil (24) einstückig aus Kunststoff, vorzugsweise als Spritzgussteil, ausgebildet ist.
8. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fasern (42) mit ihren jeweiligen ersten Enden an einer gemeinsamen Halteleiste (40) befestigt sind.
9. Behälter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteleiste (40) in ein Führungsprofil (38) des Trägerteils (24) oder der betreffenden Wand (16) eingesetzt ist.
10. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Randpartie (46) eine Grifffläche (48) aufweist.
11. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei der Wände (16), vorzugsweise zwei einander gegenüberliegende Wände (16) jeweils ein Griffloch aufweisen, wobei jeweils an einer ersten Randpartie (44) jedes Grifflochs (18) eine Vielzahl von elastisch biegsamen, sich in Richtung zu einer der ersten Randpartie (44) gegenüberliegenden zweiten Randpartie (46) erstreckenden Fasern (42) angeordnet sind.

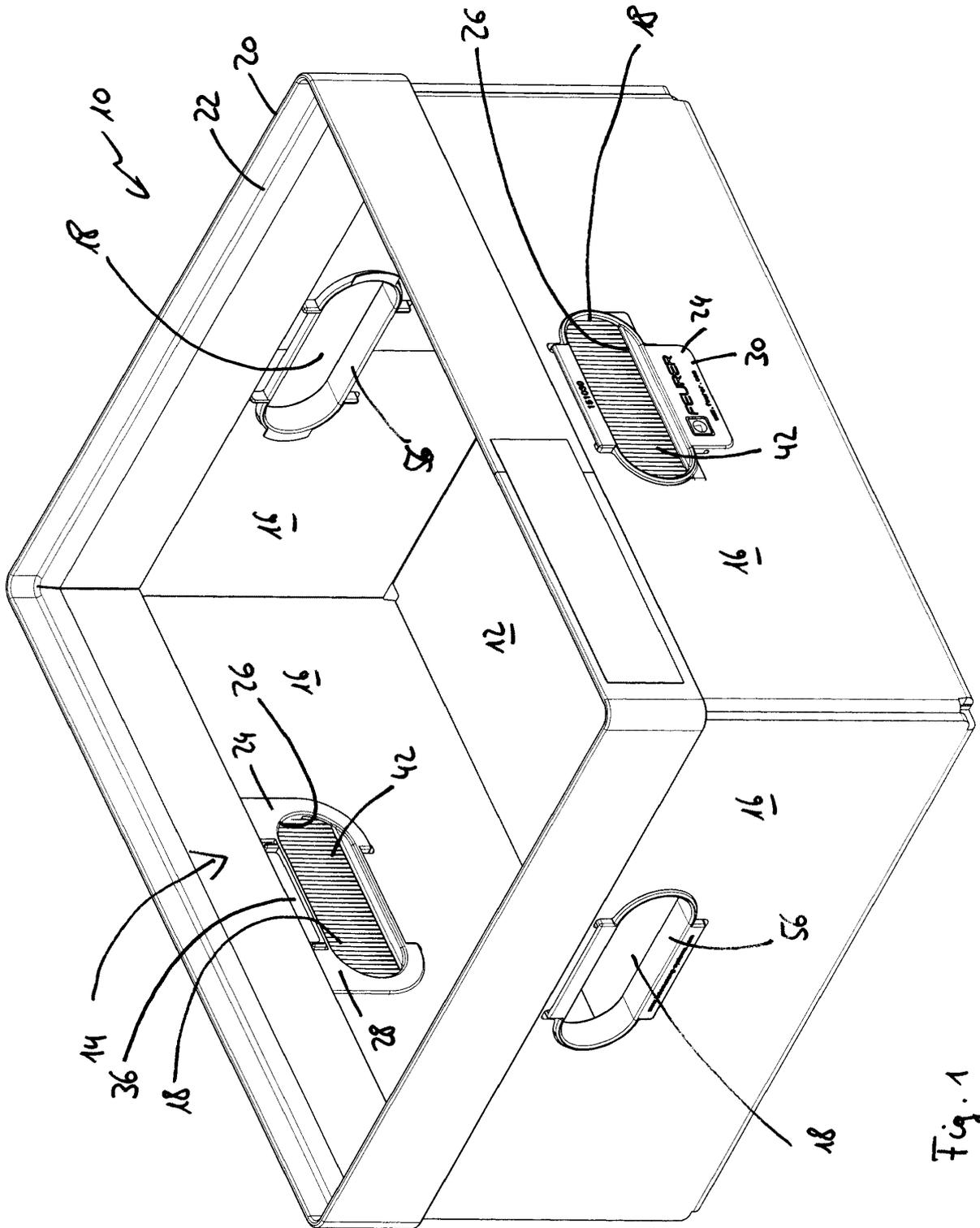


Fig. 1

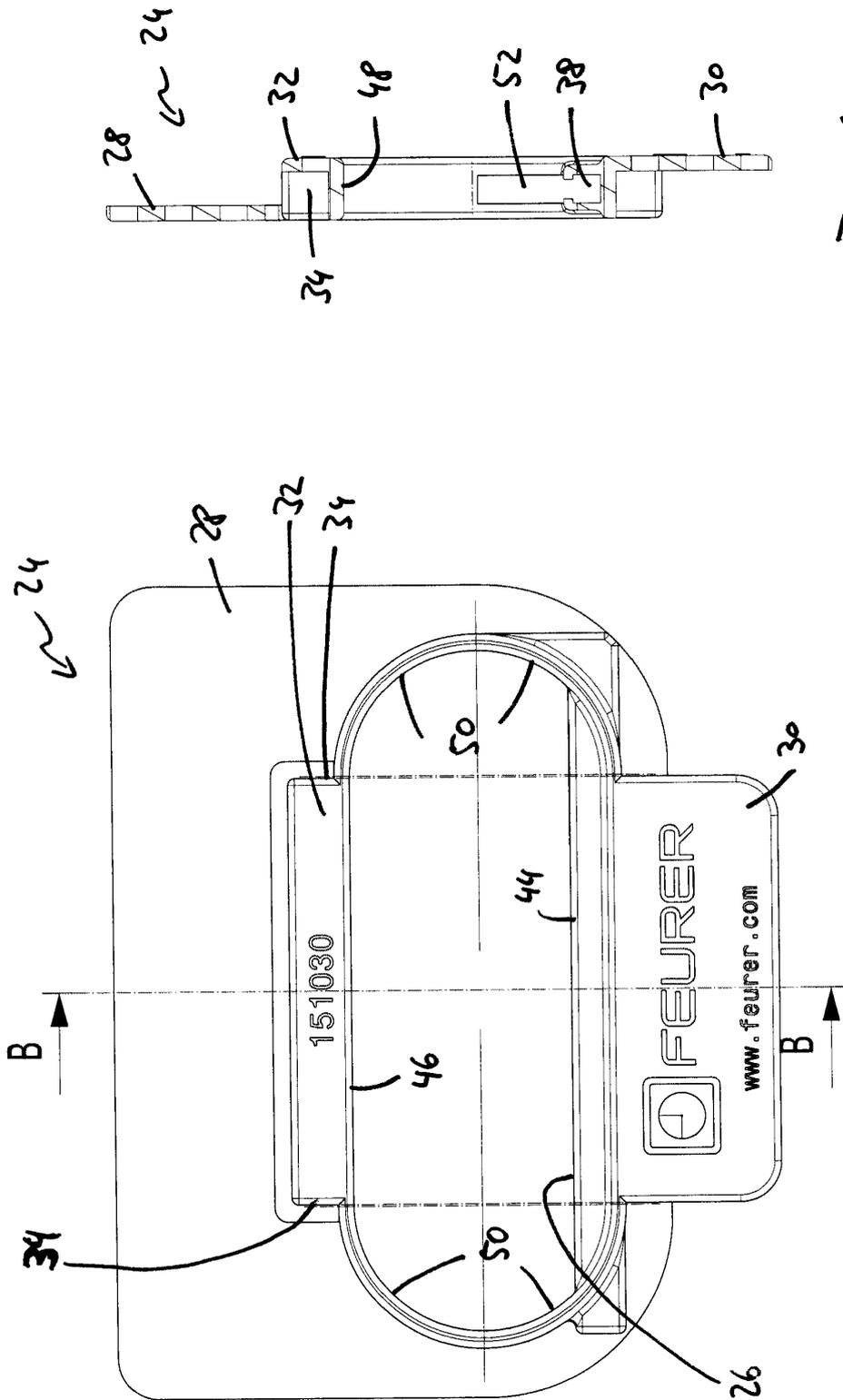


Fig. 2b

Fig. 2a

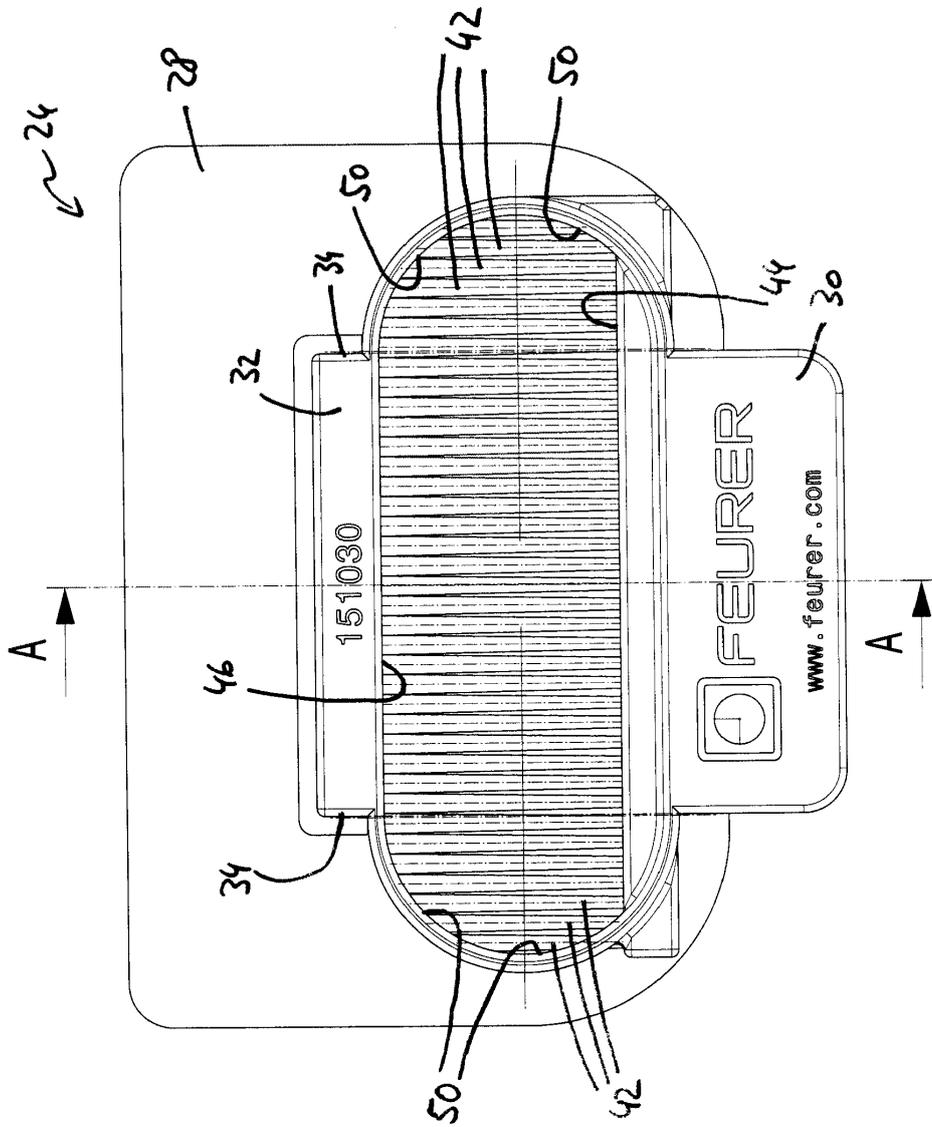


Fig. 3a

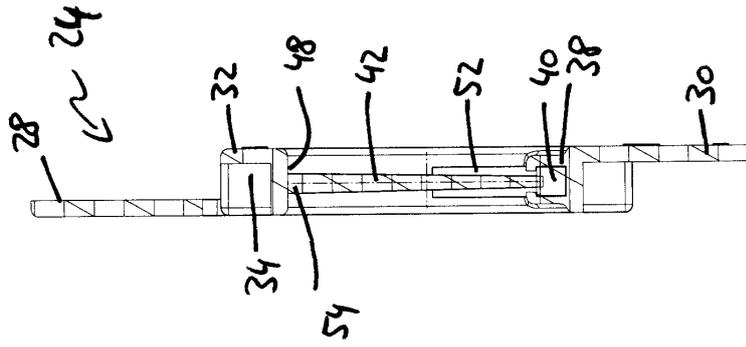


Fig. 3b

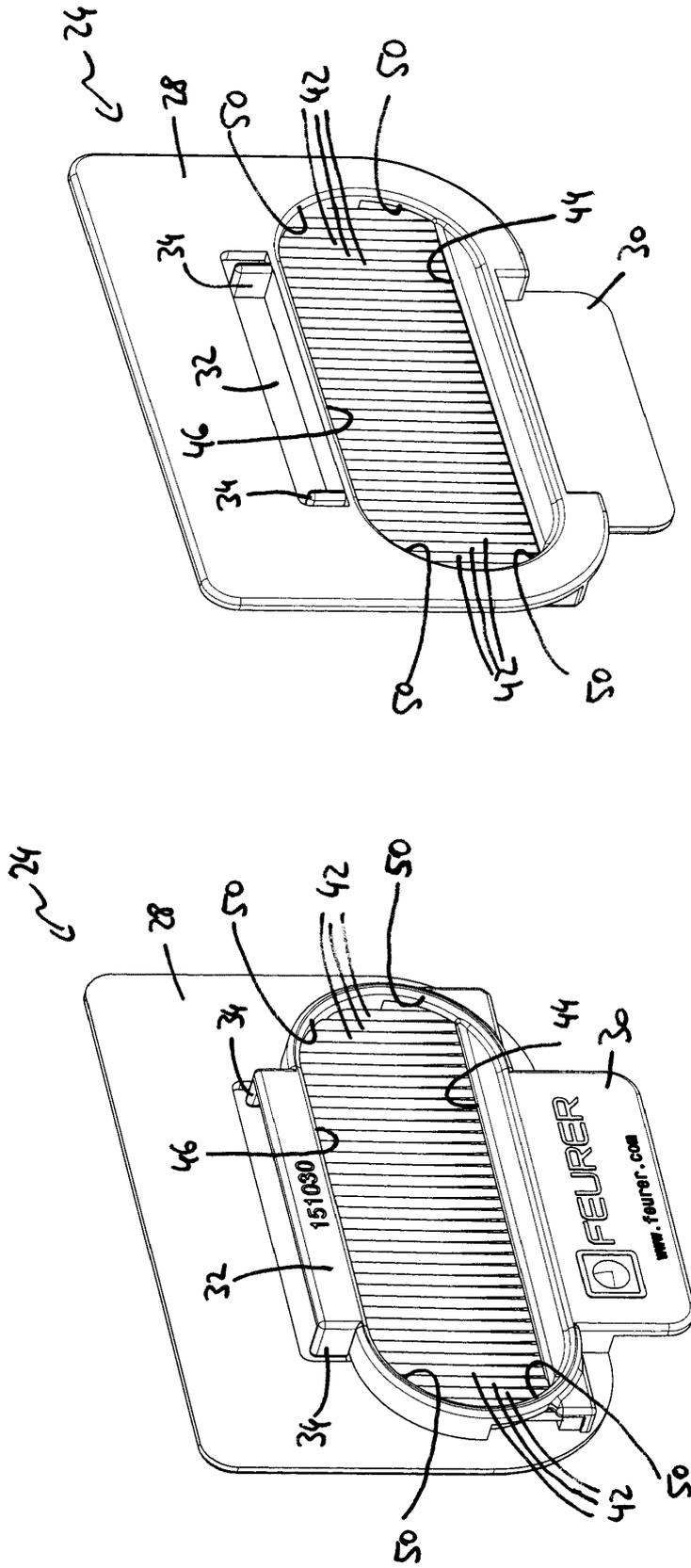


Fig. 3d

Fig. 3c



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 19 0569

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2009/166366 A1 (KANEKO SHINJI [JP] ET AL) 2. Juli 2009 (2009-07-02) * Absatz [0059] - Absatz [0067]; Abbildungen 8-10 *	1-11	INV. B65D25/30
A	JP 2008 013194 A (SANKO CO LTD) 24. Januar 2008 (2008-01-24) * Zusammenfassung *	1-11	
A	JP S47 32740 U (SANKO CO LTD) 12. Dezember 1972 (1972-12-12) * Abbildungen 1-4 *	1-11	
A	US 5 727 728 A (SAINZ RAYMOND R [US] ET AL) 17. März 1998 (1998-03-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 3,4, 8a,8b *	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. März 2014	Prüfer Visentin, Mauro
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 Patentedokument, 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 19 0569

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.

10-03-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2009166366 A1	02-07-2009	CN 101468732 A	01-07-2009
		JP 5349039 B2	20-11-2013
		JP 2009173344 A	06-08-2009
		KR 20090071361 A	01-07-2009
		US 2009166366 A1	02-07-2009

JP 2008013194 A	24-01-2008	JP 4921053 B2	18-04-2012
		JP 2008013194 A	24-01-2008

JP S4732740 U	12-12-1972	KEINE	

US 5727728 A	17-03-1998	JP 2001525764 A	11-12-2001
		US 5727728 A	17-03-1998

EPO FORM P0461

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