

(19)



(11)

EP 3 216 713 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.09.2017 Patentblatt 2017/37

(51) Int Cl.:
B65D 25/10 (2006.01) B65D 1/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17154123.8**

(22) Anmeldetag: **01.02.2017**

(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: **Häfele GmbH & Co KG**
72202 Nagold (DE)

(72) Erfinder: **Ebel, Constantin**
72227 Egenhausen (DE)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart (DE)**

(30) Priorität: **10.03.2016 DE 202016101313 U**

(54) **KASTEN MIT HALTEBÄNDERN**

(57) Ein Kasten (1), insbesondere Filz-Schublade, mit einer Boden-Kastenwand (2) und mit mehreren Seiten-Kastenwänden (3, 4) weist erfindungsgemäß mindestens ein elastisch längbares Halteband (6) auf, dessen Normaldurchmesser (D) durch Längen des Halte-

bandes (6) reduzierbar ist, wobei die beiden Bandenden (10) des Haltebandes (6) jeweils in einem Schlitz (8; 8') einer Kastenwand (2-4) festgeklemmt sind, dessen Schlitzbreite (B) kleiner als der Normaldurchmesser (D) ist.

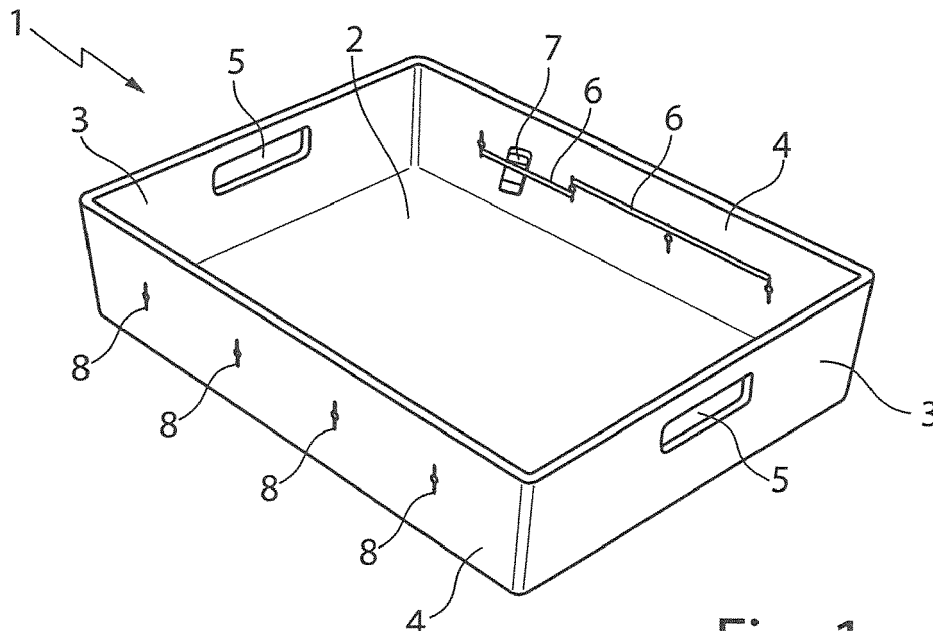


Fig. 1

EP 3 216 713 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kasten, insbesondere eine Filzbox, mit einer Boden-Kastenwand und mit mehreren Seiten-Kastenwänden. Der Kasten bzw. die Filzbox kann als Schublade oder als Kiste verwendet werden.

[0002] Um an den Kastenwänden Gegenstände zu halten, ist erfindungsgemäß mindestens ein elastisch längbares Halteband vorhanden, dessen Normaldurchmesser durch Längen des Haltebandes reduzierbar ist, wobei die beiden Bandenden des Haltebandes jeweils in einem Schlitz einer Kastenwand festgeklemmt sind, dessen Schlitzbreite kleiner als der Normaldurchmesser ist.

[0003] Erfindungsgemäß ist das Halteband in einem Schlitz der Kastenwand festgeklemmt, ohne dass hierfür weitere Verbindungsmittel oder Werkzeuge erforderlich sind. Die Klemmkraft ist durch die radiale Rückstellkraft des Haltebandes, also durch die Differenz zwischen dem Normaldurchmesser des Haltebandes und der Schlitzbreite, gegeben und reicht aus, um das eingeklemmte Bandende in dem Schlitz zu halten.

[0004] In einer bevorzugten Ausführungsform mündet der Schlitz in eine Öffnung der Kastenwand, deren Abmessungen mindestens so groß wie der Normaldurchmesser des Haltebandes sind. In vorteilhaften Weiterbildungen dieser Ausführungsform kann die Öffnung in der Mitte eines linearen Schlitzes oder im Kreuzungspunkt eines kreuzförmigen Schlitzes angeordnet sein. Nachdem das Halteband in die Öffnung der Kastenwand eingefädelt und im Durchmesser reduziert worden ist, wird es in den Schlitz hineingezogen und dadurch darin festgeklemmt.

[0005] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform mündet der Schlitz in den freien Rand einer Kastenwand. Nachdem das Halteband im Durchmesser reduziert worden ist, wird es vom freien Rand her in den Schlitz hineingezogen und dadurch darin festgeklemmt. Die Länge des Schlitzes kann dabei so ausgelegt sein, dass in dem Schlitz auch mehrere Bänder nebeneinander geklemmt werden können.

[0006] Vorzugsweise weist die Kastenwand mehrere voneinander - z.B. äquidistant - beabstandete Schlitz auf, damit ein Benutzer die Haltebänder individuell anordnen kann. Vorteilhaft erstreckt sich der Schlitz in der Seiten-Kastenwand in Höhen- und/oder in Breitenrichtung und in der Boden-Kastenwand in Längen- und/oder in Breitenrichtung.

[0007] Die beiden Bandenden des Haltebandes sind entweder an der gleichen Kastenwand zum Halten eines Gegenstandes an dieser Kastenwand oder an unterschiedlichen Kastenwänden zum Halten eines Gegenstandes an mehreren Kastenwänden festgeklemmt.

[0008] Besonders bevorzugt ist der Durchmesser des Haltebandes durch Längen des Haltebandes auf weniger als 75% des Normaldurchmessers reduzierbar. Bei einem Normaldurchmesser von 3mm sollte der Durchmes-

ser des Haltebandes also mindestens auf ca. 2mm reduziert werden können.

[0009] Besonders vorteilhaft schließt das festgeklemmte Bandende bündig mit der Kastenwand ab, so dass eine glatte Kastenwand nicht durch überstehende Endabschnitte des Haltebandes beeinträchtigt ist, sondern weiterhin glatt ist.

[0010] Bei ganz besonders bevorzugten Ausführungsformen ist zumindest die Kastenwand, an der ein Bandende des Haltebandes befestigt ist, aus Filzwerkstoff gebildet. Vorteilhaft sind alle Kastenwände aus Filzwerkstoff gebildet, so dass der Kasten durch ein tiefgezogenes Filzteil gebildet sein kann. Ein solcher Filzkasten kann als "Filz-Schublade" verwendet werden, die einen mittels seitlichen Ausziehführungen geführten "normalen" Schubkasten ersetzt. Aufgrund ihrer hervorragenden Gleiteigenschaften kommt die Filz-Schublade ohne zusätzliche Schubkastenführungen aus. Auf den Oberseiten der Filzkastens können optional Schiebeschalen eingehängt und gleitend verschoben werden. Sie bilden eine zweite Ebene innerhalb des Kastens.

[0011] Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Befestigen eines elastisch längbaren Haltebandes an einer Kastenwand, wobei erfindungsgemäß ein Bandabschnitt des Haltebandes durch Längen auf einen Durchmesser, der kleiner als die Schlitzbreite eines endseitig offenen Schlitzes der Kastenwand ist, reduziert und in den Schlitz hineingezogen und dadurch darin festgeklemmt wird.

[0012] In einer Verfahrensvariante wird das Halteband in eine Öffnung der Kastenwand, in die der Schlitz mündet und deren Abmessungen mindestens so groß wie der Normaldurchmesser des Haltebandes sind, eingefädelt und anschließend der durchmesserreduzierte Bandabschnitt des Haltebandes in den Schlitz hineingezogen und dadurch darin festgeklemmt.

[0013] In einer anderen Verfahrensvariante wird der durchmesserreduzierte Bandabschnitt des Haltebandes von einem freien Rand der Seiten-Kastenwand, in den der Schlitz mündet, in den Schlitz hineingezogen.

[0014] Vorzugsweise wird ein überstehender Endabschnitt des festgeklemmten Bandendes mittels einer Schere bündig mit der Seitenwand abgeschnitten.

[0015] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung, den Ansprüchen und der Zeichnung. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter aufgeführten Merkmale je für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen Verwendung finden. Die gezeigte und beschriebene Ausführungsform ist nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern hat vielmehr beispielhaften Charakter für die Schilderung der Erfindung.

[0016] Es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Kasten mit zwei Haltebändern in einer schrägen Perspektivansicht;

Fig. 2 den erfindungsgemäßen Kasten ohne

- Haltebänder in einer seitlichen Perspektivansicht;
 Fig. 3 eine Detailansicht eines Schlitzes in der Kastenwand gemäß III in Fig. 2, aber mit einem darin befestigtem Halteband;
 Fig. 4a-4h die einzelnen Schritte zum Befestigen des in Fig. 1 gezeigten Haltebandes an einer Seitenwand des erfindungsgemäßen Kastens; und
 Fig. 5 einen modifizierten Schlitz im Randbereich der Kastenwand in einer Detailansicht analog zu Fig. 3.

[0017] Der in Fig. 1 und 2 gezeigte Kasten 1 weist einen Boden 2, zwei Stirnwände 3 und zwei Seitenwände 4 auf. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Kasten 1 ein tiefgezogenes Filzwerkstoffteil mit wasserstrahlgeschnittenen, geraden Wandoberkanten und wasserstrahlgeschnittenen Griffaussparungen 5 in den beiden Stirnwänden 3. An den beiden Seitenwänden 4 können bei Bedarf elastisch längbare Haltebänder 6 befestigt werden, um Gegenstände 7 an den Seitenwänden 4 zu halten. Die Haltebänder 6 können beispielsweise durch ein einziges Gummiband oder durch mehrere Gummilitzen, welche von einem Gewebeschlauch ummantelt sind, gebildet sein. Der Normaldurchmesser D der Haltebänder 6 von ca. 3mm kann durch Längen (Auseinanderziehen) des Haltebandes 6 auf mindestens ca. 2mm reduziert werden. Der Gewebeschlauch hat einen definierten Dehnungsbereich, um einen Minimaldurchmesser des Haltebandes 6 zu definieren und so eine irreversible Überstreckung der inneren Gummilitze bzw. des Gummibandes zu verhindern.

[0018] Die beiden Seitenwände 4 weisen jeweils mehrere horizontal beabstandete, hier beispielhaft vier, wasserstrahlgeschnittene vertikale Schlitzte (Einschnitte) 8 auf, deren Schlitzbreite B kleiner als der Normaldurchmesser des Haltebandes 6 ist. Die Schlitzte 8 weisen in ihrer Mitte jeweils eine Aussparung in Form eines runden Lochs 9 (Fig. 3) auf, dessen Lochdurchmesser mindestens so groß wie der Normaldurchmesser D des Haltebandes 6 ist. Die beiden Bandenden 10 des Haltebandes 6 sind jeweils in einem der Schlitzte 8 festgeklemmt, und zwar entweder, wie gezeigt, an der gleichen Seitenwand 4 oder, den Boden 2 überspannend, an beiden Seitenwänden 4. Eine Verspannung von Seitenwand 4 zu Seitenwand 4 ist ebenso möglich. Die Seitenwände 4 aus dem Filzwerkstoff sind dabei steif genug, um der Zugkraft der eingebrachten Haltebänder 6 entgegen wirken zu können.

[0019] In Folgenden sind die einzelnen Schritte zum Befestigen des Haltebandes 6 an der Seitenwand 4 gezeigt.

[0020] In Fig. 4a wird das eine Bandende 10 des Haltebandes 6 manuell in das Loch 9 der Seitenwand 4 eingefädelt. In Fig. 4b wird das Halteband 6 zu beiden Seiten der Seitenwand 4 manuell gegriffen und gegen die Rückstellkraft des Haltebandes 6 auseinandergezogen (ge-

längt), um den Durchmesser des dazwischen befindlichen Bandabschnitts 11 auf mindestens die Schlitzbreite B zu reduzieren und den nun durchmesserreduzierten Bandabschnitt 11 aus dem Loch 9 nach oben oder wie gezeigt nach unten in den Schlitz 8 hineinzuziehen (Fig. 4c). Dann wird das andere Bandende 10 in ein anderes Loch 9 eingefädelt (Fig. 4d) und der dazwischen befindliche Bandabschnitt 11, nachdem er durch Auseinanderziehen (Längen) im Durchmesser auf mindestens die Schlitzbreite B reduziert worden ist, aus dem Loch 9 nach oben oder wie gezeigt nach unten in den Schlitz 8 hineingezogen (Fig. 4e). Wie in Fig. 4f gezeigt, sind die beiden Bandenden 10 in den beiden Schlitzten 8 der Seitenwand 4 festgeklemmt, wobei die Klemmkraft durch die radiale Rückstellkraft des Haltebandes 6, also durch die Differenz zwischen dem Normaldurchmesser D des Haltebandes 6 und der Schlitzbreite B, gegeben ist. Abschließend werden die überstehenden Endabschnitte 12 der beiden festgeklebten Bandenden 10 mittels einer handelsüblichen Büroschere 13 bündig unter leichter Zugbelastung des abzuschneidenden Endabschnitts 12 mit der Seitenwand 4 abgeschnitten (Fig. 4g). In Fig. 4h ist ein Gegenstand 7, wie z.B. ein USB-Stick, mittels des Haltebandes 6 an der Seitenwand 4 klemmend gehalten.

[0021] Statt die Öffnung 9, wie in Fig. 3 gezeigt, in der Mitte des Schlitzes 8 anzuordnen, kann die Öffnung alternativ auch an einem der beiden Schlitzenden oder im Kreuzungspunkt eines kreuzförmigen Schlitzes angeordnet sein.

[0022] Fig. 5 zeigt die Seitenwand 4 mit einem modifizierten Schlitz 8', der in den freien oberen Rand der Seitenwand 4 mündet. Der durchmesserreduzierte Bandabschnitt 11 des Haltebandes 6 wird von dem freien oberen Rand 14 her in den Schlitz 8' hineingezogen

[0023] Statt wie in den gezeigten Ausführungsbeispielen aus Filzwerkstoff kann der Kasten bzw. seine Kastenwände auch aus anderem Material, wie z.B. Holz, gebildet sein, das geeignet ist, das eingeklemmte Bandende 10 mit ausreichender Klemmkraft in dem Schlitz 8, 8' zu halten.

[0024] Mittels Zugkraft, die größer als die Klemmkraft ist, können die Haltebänder 6 aus den Schlitzten 8, 8' entfernt werden. Die hierfür notwendige Zugkraft ist weit aus höher als die, die im Verwendungszweck auftritt.

Patentansprüche

1. Kasten (1), insbesondere Filz-Schublade, mit einer Boden-Kastenwand (2) und mit mehreren Seiten-Kastenwänden (3, 4),
gekennzeichnet durch mindestens ein elastisch längbares Halteband (6), dessen Normaldurchmesser (D) **durch** Längen des Haltebandes (6) reduzierbar ist, wobei die beiden Bandenden (10) des Haltebandes (6) jeweils in einem Schlitz (8; 8') einer Kastenwand (2-4) festgeklemmt sind, dessen Schlitzbreite (B) kleiner als der Normaldurchmesser

(D) ist.

2. Kasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitz (8) in eine Öffnung (9) der Kastenwand (2-4) mündet, deren Abmessungen mindestens so groß wie der Normaldurchmesser (D) des Haltebandes (8) sind. 5
3. Kasten nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (9) in der Mitte eines linearen Schlitzes (8) oder im Kreuzungspunkt eines kreuzförmigen Schlitzes (8) angeordnet ist. 10
4. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitz (8') in den freien Rand (14) einer Kastenwand (3, 4) mündet. 15
5. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kastenwand (2-4) mehrere voneinander beabstandete Schlitz (8; 8') aufweist. 20
6. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Schlitz (8; 8') in der Seiten-Kastenwand (3, 4) in Höhen- und/oder in Breitenrichtung und /oder in der Boden-Kastenwand (2) in Längen- und/oder in Breitenrichtung erstreckt. 25
30
7. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Bandenden (10) des Haltebandes (6) an der gleichen Kastenwand (2-4) oder an unterschiedlichen Kastenwänden (2-4) festgeklemt sind. 35
8. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchmesser des Haltebandes (6) durch Längen des Haltebandes (6) auf weniger als 75% des Normaldurchmessers (D) reduzierbar ist. 40
9. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das festgeklemmte Bandende (10) bündig mit der Kastenwand (2-4) abschließt. 45
10. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die Kastenwand (2-4), an der ein Bandende (10) des Haltebandes (6) befestigt ist, aus Filzwerkstoff gebildet ist. 50
11. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle Kastenwände (2-4) aus Filzwerkstoff gebildet sind. 55
12. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass der Kasten (1) ein tiefgezogenes Teil aus Filzwerkstoff ist.

13. Verfahren zum Befestigen eines elastisch längbaren Haltebandes (6) an einer Kastenwand (2-4), **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bandabschnitt (11) des Haltebandes (6) durch Längen auf einen Durchmesser, der kleiner als die Schlitzbreite (B) eines endseitig offenen Schlitzes (8; 8') der Kastenwand (2-4) ist, reduziert und in den Schlitz (8) hineingezogen wird.
14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteband (6) in eine Öffnung (9) der Kastenwand (2-4), in die der Schlitz (8) mündet und deren Abmessungen mindestens so groß wie der Normaldurchmesser (D) des Haltebandes (6) sind, eingefädelt wird und anschließend der durchmesserreduzierte Bandabschnitt (11) des Haltebandes (6) in den Schlitz (8) hineingezogen wird.
15. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der durchmesserreduzierte Bandabschnitt (11) des Haltebandes (6) von einem freien Rand (14) der Seiten-Kastenwand (2-4), in den der Schlitz (8') mündet, in den Schlitz (8') hineingezogen wird.

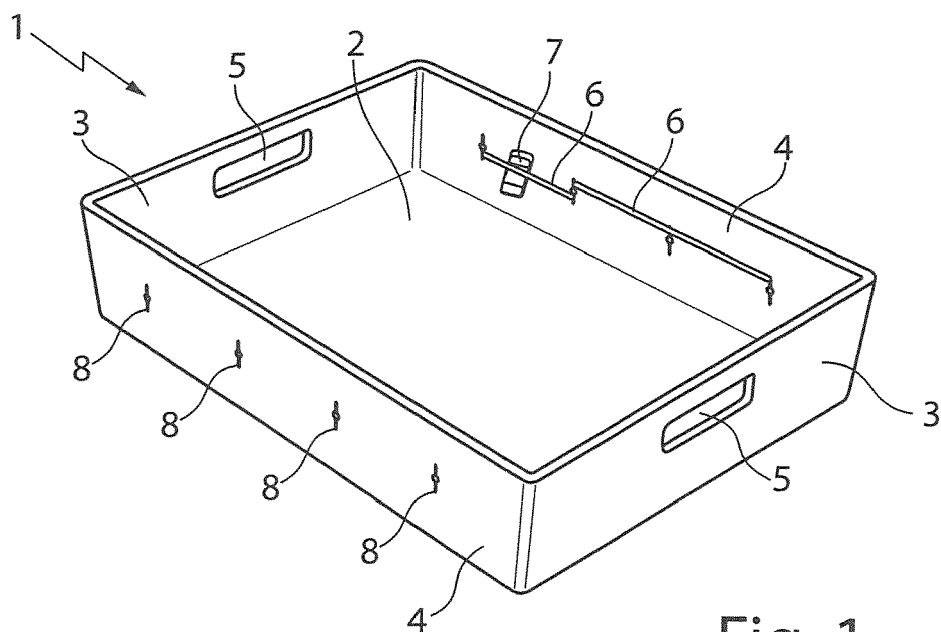


Fig. 1

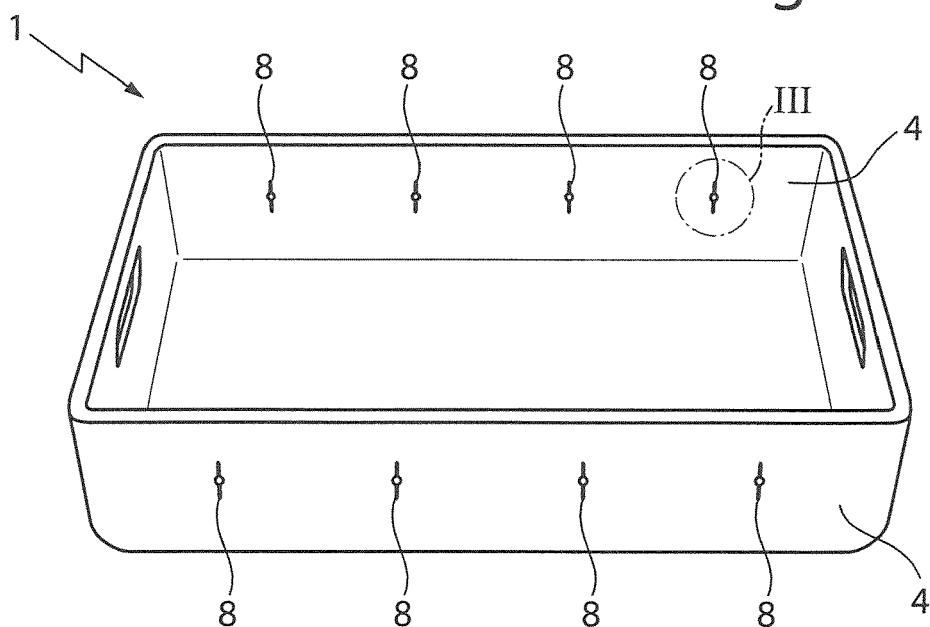


Fig. 2

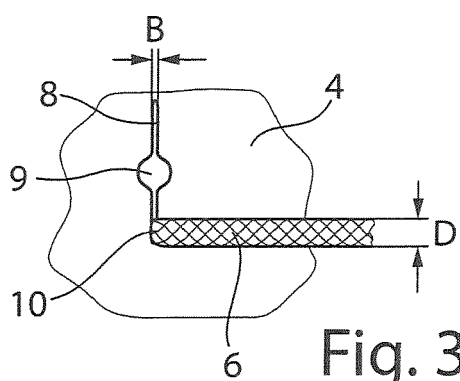


Fig. 3

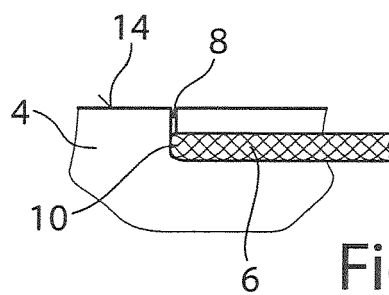


Fig. 5

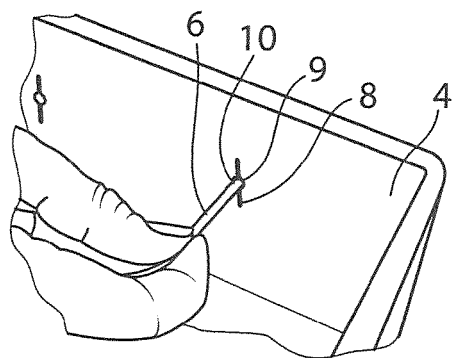


Fig. 4a

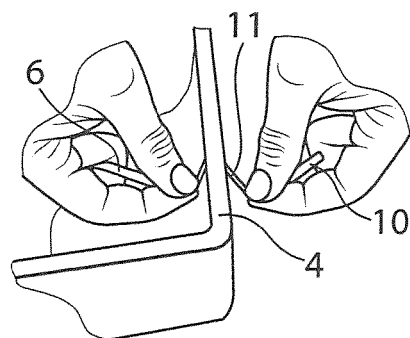


Fig. 4b

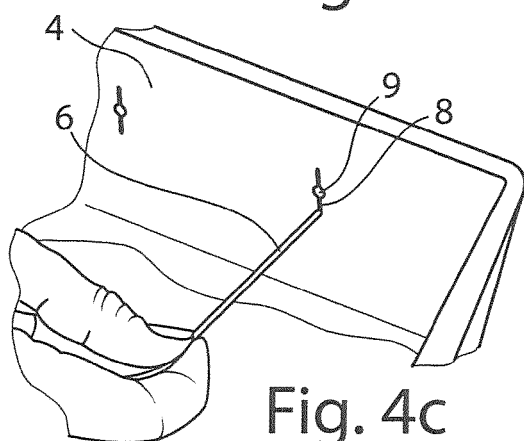


Fig. 4c

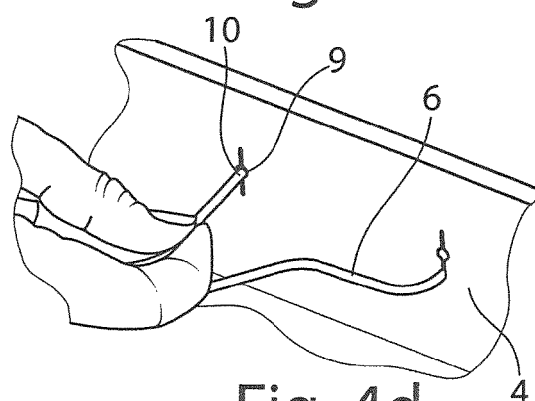


Fig. 4d

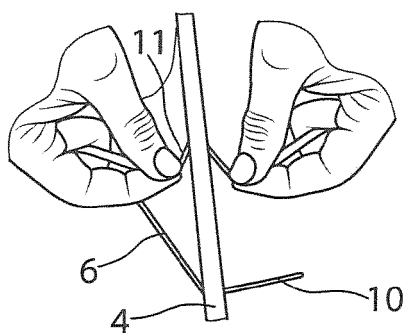


Fig. 4e

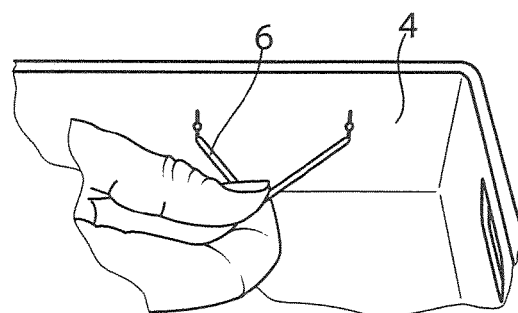


Fig. 4f

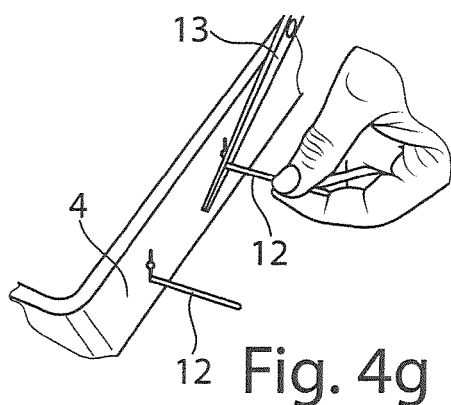


Fig. 4g

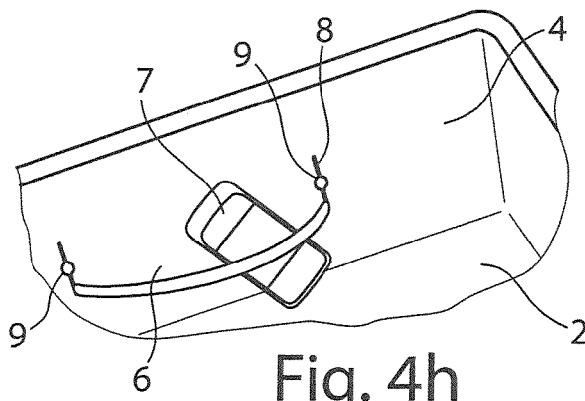


Fig. 4h



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 15 4123

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	DE 93 13 369 U1 (M C E MARKETING CONSULTING ENG [DE]) 2. Dezember 1993 (1993-12-02)	1-3,5-9	INV. B65D25/10 B65D1/22
Y	* Seite 3, Zeile 16 - Zeile 18;	7,10-12	
A	Abbildungen 1-3 *	4,13-15	
	* Seite 3, Zeile 10 *		

Y	DE 42 38 820 A1 (DEUTER SPORT & LEDER [DE]) 26. Mai 1994 (1994-05-26) * Spalte 1, Zeile 50 - Zeile 53; Abbildung 1 *	10-12	

A	FR 2 839 294 A1 (SOBER LAB [FR]) 7. November 2003 (2003-11-07) * Seite 2, Zeile 3 - Zeile 4; Abbildungen 1-4 *	1-15	
	* Seite 4, Zeile 13 - Zeile 22 *		

Y	DE 89 14 625 U1 (ZATLUKAL) 22. Februar 1990 (1990-02-22) * Ansprüche 1-2; Abbildungen 1-3 *	7	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. Juni 2017	Prüfer Sundell, Olli
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 03.92 (P04C03)

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

EP 17 15 4123

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.

15-06-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 9313369	U1	02-12-1993	KEINE

15	DE 4238820	A1	26-05-1994	KEINE

	FR 2839294	A1	07-11-2003	KEINE

20	DE 8914625	U1	22-02-1990	KEINE

25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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