

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 834 455 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.04.1998 Patentblatt 1998/15

(51) Int. Cl.⁶: B65D 45/18

(21) Anmeldenummer: 97117013.9

(22) Anmeldetag: 01.10.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

(30) Priorität: 05.10.1996 DE 29617321 U

(71) Anmelder: Wolf, Hans-Joachim
D-75447 Sternenfels (DE)

(72) Erfinder: Wolf, Hans-Joachim
D-75447 Sternenfels (DE)

(74) Vertreter:
Frank, Gerhard, Dipl.-Phys. et al
Patentanwälte
Mayer, Frank, Reinhardt,
Schwarzwaldstrasse 1A
75173 Pforzheim (DE)

(54) Behälterverschluss

(57) Ein Behälterverschluß besteht aus einem U-bügelähnlichen Formteil, das aneinandergrenzende Randbereiche zweier Behälterteile (20, 30) klammerähnlich übergreift und diese aneinanderpreßt. Vorzugsweise besteht das Formteil aus einem zentralen Basisteil mit anschließenden, krallenähnlichen Fortsätzen (10A...10D), die wulstartige Erhebungen im gegenüberliegenden Randbereich der beiden Behälterteile übergreifen.

Die Haltekraft dieses Formteils ist durch seine materialbestimmte Federwirkung bzw. Eigenelastizität wesentlich bestimmt; besonders vorteilhaft anwendbar ist dieser einfach und kostengünstig herstellbare Behälterverschluß zum sicheren Verschließen von Kunststoffbehältern, wie sie insbesondere zur Aufbewahrung und Transport von Lebensmitteln/Speisen/Getränken verwendet werden.

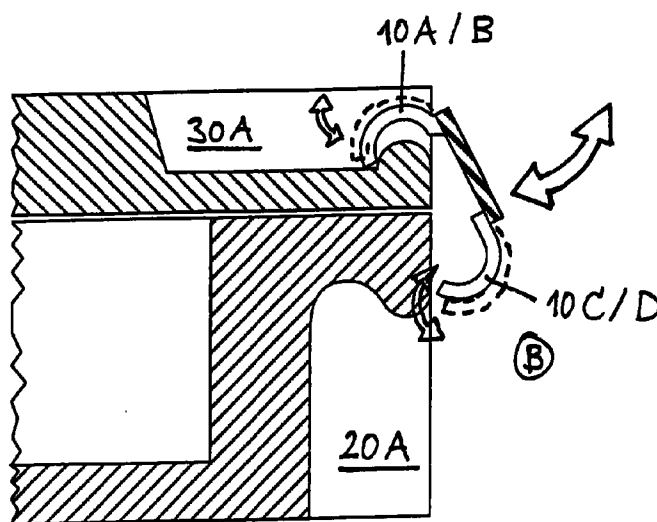


FIG. 2

EP 0 834 455 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Behälterverschluß zur sicheren Halterung von zwei Behälterteilen, der möglichst einfach und kostengünstig sein soll, insbesondere einstückig ausführbar sein soll.

Ein solcher Behälterverschluß soll insbesondere Anwendung finden im Zusammenhang mit Kunststoffbehältern, wie sie zur Aufbewahrung und Transport von Lebensmitteln/Speisen/Getränken verwendet werden.

Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Behälterverschlusses werden anhand von Zeichnungen näher erläutert; es zeigen:

Figur 1: Eine erste Schnittdarstellung des Behälterverschlusses in der aufgeclipsten Position,

Figur 2: eine zweite Schnittdarstellung des Behälterverschlusses der Montage/Demontage,

Figur 3: eine Ansicht der bevorzugten Ausführungsform des Behälterverschlusses,

Figur 4: einen Schnitt durch den Behälterverschluß in der Ebene B-B der Figur 3, und

Figur 5: einen Schnitt durch den Behälterverschluß in der Ebene A-A der Figur 3.

Der erfindungsgemäße Behälterverschluß besteht aus einem U-bügelähnlichen Formteil, vorzugsweise ein Spritzguß-Kunststoffteil, das aus einem zentralen Basisteil 10 gebildet ist, an dessen Rändern krallenähnlich ausgebildete Fortsätze 10A...10D anschließen.

Dadurch wird ein einfacher Clip-Verschluß gebildet, mit dem zwei Behälterteile, insbesondere ein Aufnahmebehälter 20 mit zugehörigem Deckel 30 miteinander verschlossen werden können (Figur 1, Figur 2).

Zu diesem Zweck sind diese Behälterteile an übereinander liegenden Randbereichen mit einer Ausnehmung 20A,30A versehen, mit gegenüberliegenden wulstförmigen Erhebungen 20B,30B, deren Radius etwa dem Krümmungsradius der krallenähnlichen Fortsätze 10A...10D entspricht oder, bei entsprechend anderer Formgestaltung so ausgebildet ist, daß ein sicheres Hintergreifen ermöglicht wird, um ein unbeabsichtigtes Abziehen des Behälterverschlusses zu verhindern.

Figur 1 zeigt den Behälterverschluß in der aufgeclipsten Position, bei der die Fortsätze 10A/B auf der Deckelseite und die Fortsätze 10C/D auf der Aufnahmebehälterseite form- und kraftschlüssig diese Erhebungen 20B,30B in den Ausnehmungen 20A/30A über- und hintergreifen und somit einen festen Sitz gewährleisten.

Figur 2 zeigt die Funktion des Behälterverschlusses bei der Montage/Demontage, was durch den großen Doppelpfeil angedeutet ist.

Wesentlich ist hierbei, daß das lichte Innenmaß L

zwischen gegenüberliegenden Fortsätzen etwa dem Abstand der Scheitelflächen der Erhebungen 20B,30B von Behälter 20 und Deckel 30 entspricht, so daß durch ein elastisches Aufspreizen der Fortsätze, was in Figur 2 durch die beiden kleinen Doppelpfeile angedeutet ist, einerseits ein mit vertretbarem Kraftaufwand durchführbares Aufschnappen bzw. Wegziehen des Behälterverschlusses möglich ist, andererseits aber eine sichere Halterung des Deckels 30 auf dem Aufnahmeteil 20.

Es versteht sich von selbst, daß für solche Anforderungen an die Federwirkung der Eigenelastizität insbesondere Kunststoffe geeignet sind, woraus sich die in den Figuren 3 bis 5 dargestellte, bevorzugte Ausführungsform des Behälterverschlusses als Kunststoff-Spritzteil ergibt, daß aber auch die in Figur 1 und 2 schematisch angedeutete Ausführungsform zum Einsatz kommen kann, bei der beispielsweise ein starres Basisteil 10 mit elastischen Metall- oder Kunststoff-Fortsätzen 10A/B bzw. 10C/D verbunden sein kann.

Von Bedeutung beim bevorzugten Ausführungsbeispiel mit seiner H-förmigen Gesamtstruktur ist insbesondere auch, daß die Definition der Haltewirkung der krallenartigen Fortsätze und damit auch der Handhabungskräfte durch Wahl der Querschnittsgestaltung des Kunststoffspritzteils erreicht werden kann. Hierbei können auch lokale Querschnittsveränderungen eingesetzt werden, wie z.B. rippenartige Profilierungen P im Randbereich des Basisteils 10 oder eine Griffprofilierung 11 im Scheitelpunkt der Fortsätze 10A...10D, die das Aufclipsen und Abnehmen des Behälterverschlusses von den wulstförmigen Erhebungen 20B,30B der Behälterteile 20 und 30.

Bevorzugt ist das Basisteil 10 insgesamt schalenähnlich ausgebildet, d.h., in den beiden Schnittebenen A-A und B-B im wesentlichen bogenförmig gestaltet, derart, daß sich die Zentralebene in der Mitte des Basisteils 10 im aufgeclipsten Zustand in einem geringen Abstand von den gegenüberliegenden Randbereichen der wulstförmigen Erhebungen 20B,30B befindet. Dieser Abstand kann als eine Art Federweg dienen, der beim Aufclipsen und beim Abnehmen des Verschlusses die Spreizung der Fortsätze 10A...10D unterstützt, und im aufgeclipsten Zustand das sichere Hintergreifen der Erhebungen 20B,30B gewährleistet.

Patentansprüche

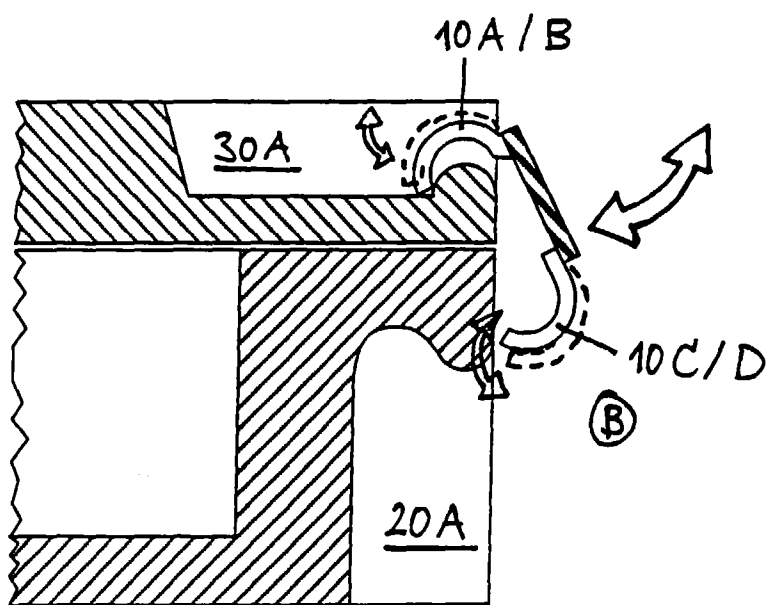
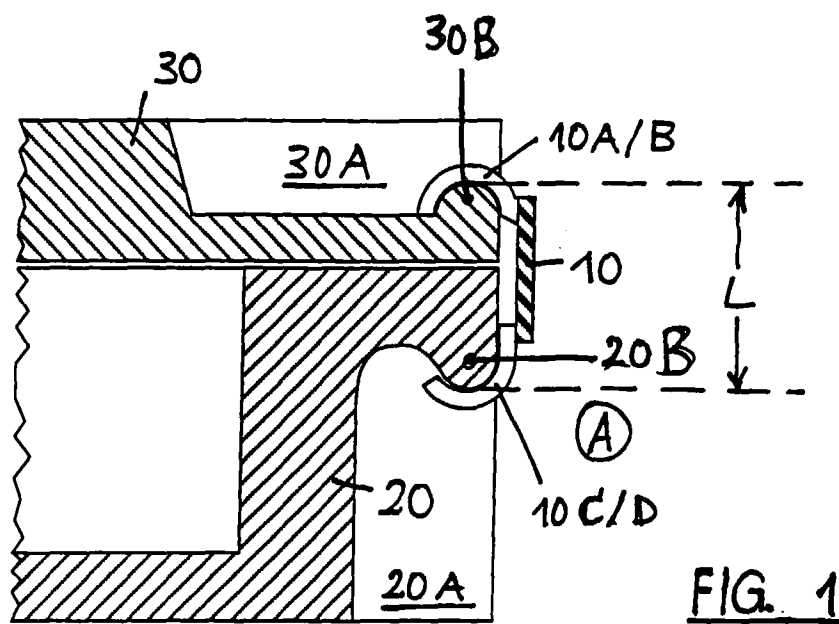
1. Behälterverschluß, gekennzeichnet durch ein U-bügelähnliches Formteil, das aneinandergrenzende Randbereiche zweier Behälterteile (20,30) klammerähnlich übergreift und diese aneinanderpreßt, wobei die Haltekraft des Formteils durch seine materialbestimmte Federwirkung bzw. Eigenelastizität bestimmt ist.
2. Behälterverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Formteil an zumindest einem der Behälterteile (20,30) durch Kraft- oder

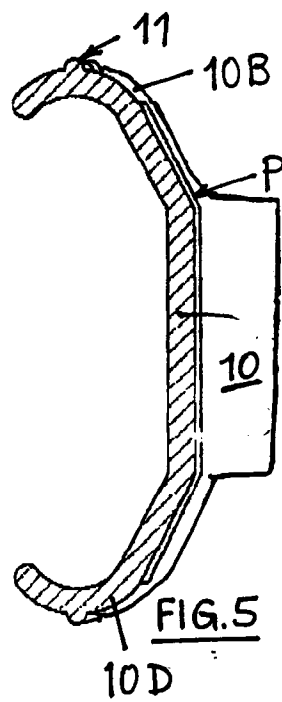
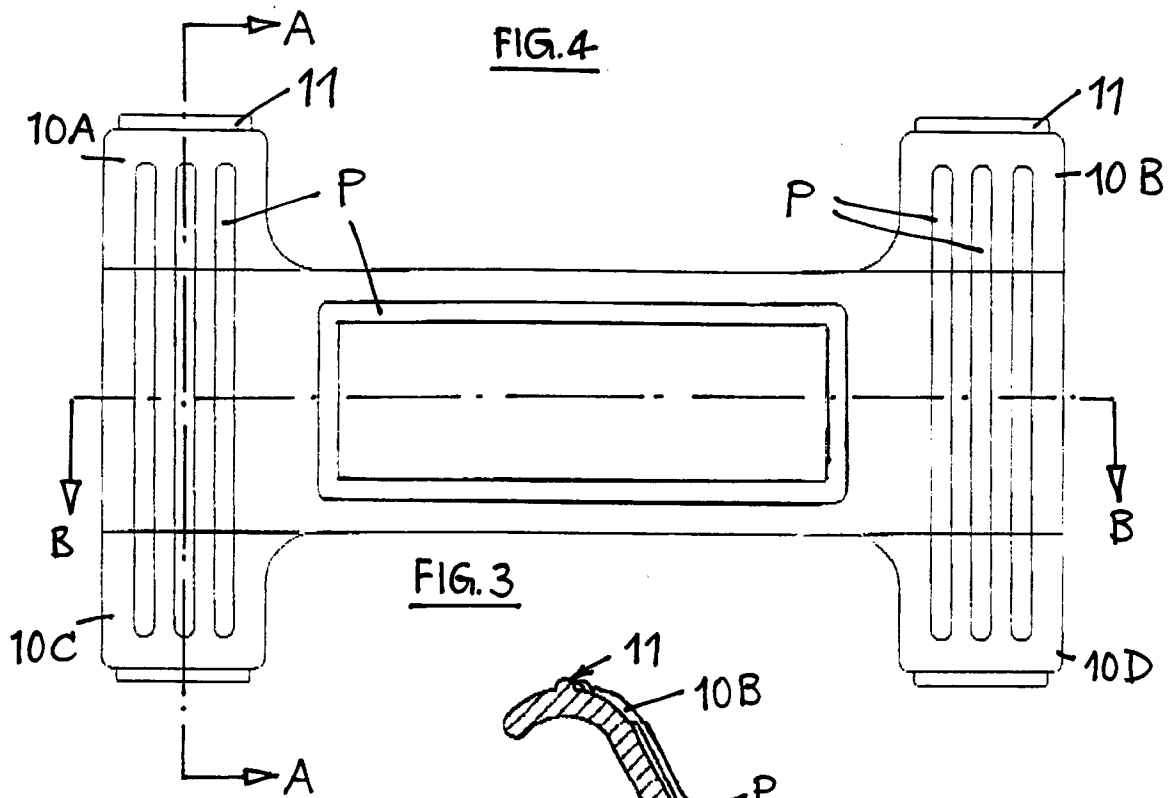
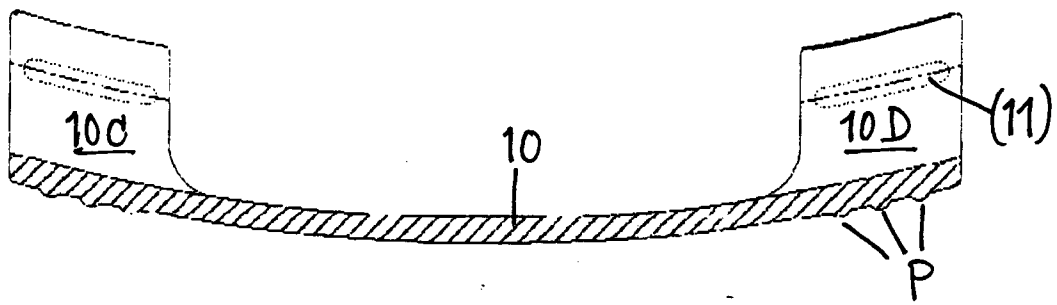
Formschluß gehalten ist.

3. Behälterverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es aus einem zentralen Basisteil (10) mit anschließenden, krallenähnlichen Fortsätzen (10A...10D) gebildet ist, so daß sich insgesamt in der Aufsicht eine H-förmige Struktur ergibt. 5
4. Behälterverschluß nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß im gegenüberliegenden Randbereich der beiden Behälterteile (20,30) wulstartige Erhebungen (20B,30B) ausgebildet sind, deren Außenradius im wesentlichen dem Innenradius der Fortsätze (10A...10D) entspricht. 10 15
5. Behälterverschluß nach Anspruch 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jedem der Fortsätze (10A...10D) eine der wulstartigen Erhebungen zugeordnet ist. 20
6. Behälterverschluß nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhebungen (20B,30B) in Ausnehmungen (20A,30A) des Deckels (30) und des Unterteils (20) des Behälters angeordnet sind. 25
7. Behälterverschluß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß er in der Ebene (A-A) der Fortsätze (10A...10D) bogenförmig ausgebildet ist. 30
8. Behälterverschluß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß er in der Ebene (B-B) des Basisteils (10) bogenförmig ausgebildet ist.
9. Behälterverschluß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß auf den äußersten Bereichen der krallenartigen Fortsätze (10A...10D) eine parallel zur Ebene (E2-E2) des Basisteils (10) verlaufende Griffprofilierung (11) angeformt ist. 35 40
10. Behälterverschluß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß im seitlichen und/oder zentralen Bereich des Basisteils (10) Profilierungen (P) ausgebildet sind. 45

50

55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 7013

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 1 339 442 A (EICHHORN)	1-3	B65D45/18
Y	* linke Spalte, Zeile 42 - rechte Spalte, Zeile 76; Abbildungen 1-5 *	4-9	
Y	GB 520 594 A (SELF OPENING TIN BOX COMPANY) * Seite 3, Spalte 31-44; Abbildungen 1-5 *	4,5,7,8	
Y	US 3 868 041 A (LIPPY CAN) * Spalte 2, Zeile 19-31; Abbildungen 2,3 *	6	
Y	EP 0 112 124 A (SHOP-VAC CORP.) * Abbildung 7 *	9	
X	FR 407 398 A (LE BOURHIS) * Abbildungen 1-15 *	1,2	
X	DE 812 750 C (KANTY) * Abbildung 1 *	1,2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	9. Januar 1998		Lenoir, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)