

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 88102171.1

Int. Cl. 4: **B65D 47/06**

Anmeldetag: 15.02.88

Priorität: 17.02.87 DE 3704977

Anmelder: **Schmalbach-Lubeca AG**
Schmalbachstrasse 1
D-3300 Braunschweig(DE)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.08.88 Patentblatt 88/35

Erfinder: **Komischke, Karl-Heinz**
Feldstrasse 33
D-3160 Lehrte(DE)

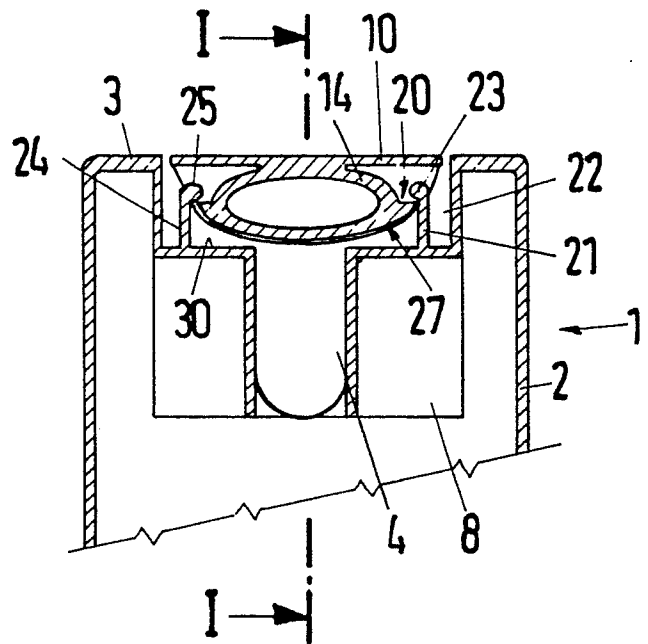
Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

Vertreter: **Fricke, Joachim, Dr. et al**
Dr. R. Döring, Dr. J. Fricke, Patentanwälte
Josephspitalstrasse 7
D-8000 München 2(DE)

54 Verschluss für Behälter zur Aufnahme von fließfähigem Füllgut.

Es ist ein Verschluss (i) für Behälter vorgesehen, der einstückig durch Spritzgießen oder dgl. aus Kunststoff hergestellt werden kann und eine am Boden des kappenförmigen, im wesentlichen steifen Verschlusskörpers angelenkten Verschlussfülle (14) aufweist, die zwischen einer in die Ebene des Bodens abgeklappten Verschlussstellung und einer dazu etwa senkrechten Stellung schwenkbar angeordnet und mit dem Kappenkörper über einen membranartig flexiblen Wandbereich (4) verbunden ist. Die Ausgießfülle (14) weist an ihrem Umfang einen oder mehrere Riegelvorsprünge (20, 27) auf, die von einem elastisch ausbiegbaren Riegelvorsprung (23, 25) in der Verschlussstellung übergriffen wird, um die Ausgießfülle in dieser Lage zu sichern.

Fig. 2



EP 0 280 142 A1

Verschuß für Behälter zur Aufnahme von fließfähigem Füllgut

Die Erfindung betrifft einen Verschuß für Behälter zur Aufnahme von fließfähigem Füllgut mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Derartige kappenartige Verschlüsse mit -
 5 schwenkbaren Ausgießtülle sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt. Es ist dabei zweckmäßig, den Verschuß mit allen seinen Teilen einstückig, z.B. durch Spritzgießen herzustellen. Die Herstellung erfolgt dabei in der Ausgießstellung
 10 der Tülle, wodurch in der demgegenüber verschwenkten Verschußstellung der Tülle erhebliche Federungskräfte gespeichert sind, welche bestrebt sind, die Verschußtülle wieder in die Offenstellung zu bewegen. Um jedoch zuverlässig als Verschuß
 15 zu wirken muß die Ausgießtülle in der Verschußstellung ausreichend fest gegenüber diesen in Öffnungsrichtung wirkenden Kräften verriegelt werden.

Dies ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die durch die Maßnahmen des Anspruchs 1 gelöst wird.

Aufgrund dieser Ausbildung kann die Tülle über einen merklichen Teil ihrer Länge und auf ihren beiden Längsseiten gleichzeitig schnappartig und damit ausreichend fest an dem Verschußkappenkörper verriegelt werden, wenn die Tülle in die Verschußstellung verschwenkt wird. Außerdem ergibt sich der Vorteil, daß bei der Herstellung zwischen den miteinander schnappartig
 25 wirkenden Teilen erhebliche Herstellungstoleranzen hingenommen werden können, ohne die sichere Verriegelung der Tülle in der Verschußstellung zu gefährden.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die am Kappenkörper angeordneten Riegelvorsprünge auf einer zum Kappenboden etwa parallelen, gegenüber diesem jedoch versenkt angeordneten starren Wandabschnitt des Kappenkörpers angeordnet sind, so daß sie eine stabile Ausbildung erfahren und über eine ausreichende verriegelungswirksame
 35 Länge nach innen vorspringen können. Diese, die Riegelvorsprünge tragende Wand kann zugleich vorteilhafterweise als eine Verbindungswand zwischen der Umfangswand der Kapper einerseits und einer dazu konzentrischen Innenhülse ausgebildet sein, die sich vom Kappenboden nach innen erstreckt und an der der Rand des membranartig flexiblen Wandabschnittes einstückig festgelegt sein kann. Dies erleichtert einerseits die Herstellung und andererseits über die Länge der Hülse
 40 eine ausreichend große Ausdehnung des membranartig flexiblen Wandabschnittes, um ein leichtes Umschnappen dieses Wandabschnittes beim Verschwenken der Ausgießtülle zwischen ihren beiden Stellungen sicherzustellen und gleichzeitig

übermäßigen Spannungen in diesem Wandabschnitt oder vorzeitige Materialermüdungen zu vermeiden.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand -
 5 schematischer Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 einen Schnitt entlang der Schnittlinie I-I der Figur 2 und

10 Figur 2 einen Schnitt entlang der Schnittlinie II-II der Figur 1.

Gemäß dem Ausführungsbeispiel weist der Verschuß 1 einen zylindrischen Verschußkappenkörper 2 mit ebenem Kappenboden 3 auf. In Bezug auf das verwendete Kunststoffmaterial ist die Wanddicke des Kappenkörpers so gewählt, daß er relativ starr ist. Der Kappenkörper weist eine etwa rechteckförmige Vertiefung 22 auf, die nach unten durch eine zum Kappenboden 3 etwa parallele Wand 30 und zum Umfang hin durch eine entlang einer Sehne des Kappenumrisses verlaufende Wand 19 abgeschlossen ist. An der Stelle
 25 der Wand 19 ist der Kappenkörper zurückgenommen, um eine Griffmulde zum Öffnen des Verschlusses zu bilden. Im vorbestimmten Abstand von der entlang der Sehne angeordneten Wand 19 ragt eine dazu parallele gerade Wand 16 vom Kappenboden 3 nach unten. Im dargestellten Beispiel weisen die beiden Wände 16 und 19 einen gegenseitigen Abstand auf, der gleich oder etwas größer ist als der Radius des Kappenkörpers 2. Ferner ist zur Außenwand 2 des Kappenkörpers konzentrisch eine innere, vom Kappenboden 3 nach innen vorspringende Hülse 8 vorgesehen, die im Bereich der Ausnehmung 22 über die Wand 30 mit der Umfangswand 2 des Kappenkörpers verbunden ist.

Im dem Bereich, entlang dem die Innenwand 16 mit dem Kappenkörper 3 verbunden ist, ist über eine Gelenklinie 12, die durch eine Materialschwächung gebildet ist, ein Deckel 10 an dem Kappenboden 3 einstückig angelenkt, der in der Offenstellung in Fig. 1 gezeigt ist und der in der Verschußstellung nach Fig. 2 die Vertiefung 22 der Kappe nach oben abdeckt. Der Deckel 10 weist ein freies Ende 11 auf, das in der Schließstellung nach Fig. 2 die Griffmulde am äußeren Umfang der Kappe überragt und so leicht mit den Fingern erfaßt werden kann.

50 An der Umfangsseite des Deckels 10 ist einstückig eine langgestreckte Ausgießtülle 14 angeformt, deren Ausgießende 18 nach Verschwenken entsprechend dem Pfeil 17 in die Schließstellung mit der Wand 19 zusammenwirkt, während ihr inneres Ende eine angeformte Dichtungsmanschette

15 aufweist, die sich in der Schließstellung unter Vorspannung gegen die Wand 16 legt, so daß in der Verschlussstellung beide Enden der Ausgießtülle 14 zumindestens abgedeckt und das innere Ende zugleich abdichtend verschlossen ist.

Die Ausgießtülle 14 ist über den Deckelteil 10 mit dem Kappenboden 3 abdichtend und gelenkig verbunden. Im übrigen steht das innere Ende der Ausgießtülle 14 mit dem Kappenkörper abdichtend aber beweglich über eine flexibel ausbiegbare Membran 4 in Verbindung. Diese ist mit den Kappenteilen einstückig ausgebildet und von gegenüber den anderen Teilen vergleichsweise geringerer Dicke. In der Ebene des Kappenbodens 3 ist die Membran fest mit dem unteren Ende der Ausgießtülle 14 verbunden, wie dies bei 13 angedeutet ist. Außerdem ist der flexible Wandabschnitt 4 mit der Innenfläche der Hülse 8 entlang einer Ebene fest verbunden, die bei 5 angedeutet ist. Der mittlere Bereich des flexiblen Wandabschnittes 4 ist in der in Figur 1 dargestellten Offenstellung konvex nach außen ausgewölbt, wie durch die dick ausgezeichnete Linie 6 angedeutet ist. Wird die Ausgießtülle in der Verschlussstellung bewegt springt dagegen der Wandabschnitt 4 um und gelangt in die gestrichelt dargestellte konkav nach innen gewölbte Stellung 6a, wie sie in Fig. 1 gestrichelt dargestellt ist. Überbeanspruchungen des flexiblen Wandabschnittes werden durch seine relativ große Flächenausdehnung vermieden, die dadurch erreicht wird, daß die Hülse 8 weit in das Innere der Kappe hineinspringt und der flexible Wandabschnitt 4 bis an das untere Ende der Hülse 8 reicht.

Zur Verriegelung der Ausgießtülle 14, die von beliebigem Querschnitt ausgebildet sein kann, weist diese an ihren Seiten langgestreckte Riegelabschnitte auf. Diese sind in dem bevorzugten dargestellten Ausführungsbeispiel als langgestreckte Leisten 20, 27 vorgesehen die sich entlang von diametral gegenüberliegenden Mantellinien der Ausgießtülle 14 erstrecken. Jeder Steg weist eine in der diametralen Ebene liegende in der Verschlussstellung nach oben weisende Verriegelungsfläche 20 und eine nach unten weisende abgeschrägte Auflauffläche 27 auf.

Ferner sind aus der Zwischenwand 30 nach oben ragende Stege 21 bis 24 in einem gegenseitigen Abstand der Flächen 20 entsprechenden Abstand vorgesehen. Diese ragen von der Wand 30 nach oben in Richtung auf den Kappenboden 3. An ihren oberen freien Kanten weisen sie in Richtung auf die Ausgießtülle 14 nach innen vorspringende Abbiegungen oder Wülste 23, 25 auf die so angeordnet sind, daß sie in der Verschlussstellung die Flächen 20 hintergreifen. Dadurch wird eine Verriegelung der Ausgießtülle in der Verschlussstellung erreicht, die eine Beibehaltung dieser Verschlussstellung auch gegenüber erheblichen elasti-

schen Rückstellkräften oder gegen mechanische Einwirkungen auf den Griffabschnitt 11 des Deckels gewährleisten. Der Verriegelungseingriff erstreckt sich über ein merkliche Länge der Verschlusshülse 14, was den sicheren Halt begünstigt.

Ansprüche

10 1. Verschluss für Behälter zur Aufnahme von fließfähigem Füllgut, bestehend aus einem im wesentlichen starren Verschlusskappenkörper, der auf das Ende des Behälters fest abdichtend aufbringbar ist, und aus einer im wesentlichen starren Ausgießtülle, die auf einer Seite über eine Gelenklinie mit dem Kappenboden zwischen einer ausgeklappten Ausgießstellung und einer etwa in die Ebene des Kappenbodens eingeschwenkten Verschlussstellung schwenkbar und im übrigen über einen membranartig flexiblen Wandabschnitt abdichtend mit dem Verschlusskappenkörper verbunden ist, wobei in der Verschlussstellung zumindestens ein Ende der Ausgießtülle zur abdichtenden Anlage an eine Dichtfläche im Inneren des Verschlusskappenkörpers gelangt, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Ausgießtülle (14) an ihrem Umfang wenigstens einen vorspringenden Riegelabschnitt (20,27) aufweist, der in der Verschlussstellung von einem elastisch ausbiegbaren Riegelvorsprung (23,25) nahe dem Kappenrand übergriffen ist.

25 2. Verschluss nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Ausgießtülle (14) auf beiden, sich etwa diametral gegenüberliegenden Seiten Riegelabschnitte (20,27) und der Verschlusskappenkörper (2) zwei entsprechend im gegenseitigen Abstand angeordnete Riegelvorsprünge (23,25) aufweist.

40 3. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß der oder jeder Riegelabschnitt (20,27) eine radial vorspringende, entlang der Mantellinie der Ausgießtülle (14) langgestreckte Leiste mit einer in der Verschlussstellung nach oben weisenden Flanke (20), die etwa in einer radialen Ebene der Ausgießtülle (14) oder dazu parallel angeordnet und als Riegelfläche ausgebildet und eine nach unten weisende Flanke (27) aufweist, die als schräge Auflauffläche ausgebildet ist.

50 4. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß der oder jeder Riegelvorsprung in Form eines in der Verschlussstellung zu dem zugehörigen Riegelabschnitt parallelen Steg (21,24) ausgebildet ist, dessen freies Ende einen in Richtung auf die Ausgießtülle (14) einwärts vorspringenden Wulst (23,25), eine Abbiegung oder dgl. Verformung aufweist.

5. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß der oder jeder Riegelvorsprung (23,25) auf einem zum Kappenboden (3) etwa parallelen, jedoch versenkt angeordneten starren Wandabschnitt (30) angeordnet ist, und von einem mit dem äußeren Ende (18) der Ausgießtülle (14) in der Verschußstellung zusammenwirkenden Dichtflächenband (19) des Kappenkörpers ausgehen.

6. Verschuß nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß der zum Kappenboden (3) etwa parallele starre Wandabschnitt (30), der die Stege (21,24) bzw. die Riegelvorsprünge (23,25) trägt, zugleich als Verbindungswand zwischen der Kappenumfangswand (2) und einem dazu konzentrischen inneren Hülsenabschnitt (8) ausgebildet ist, der vom Kappenboden nach innen ragt und an dem der Rand (5) des membranartig flexiblen Wandabschnittes (4) einstückig festgelegt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

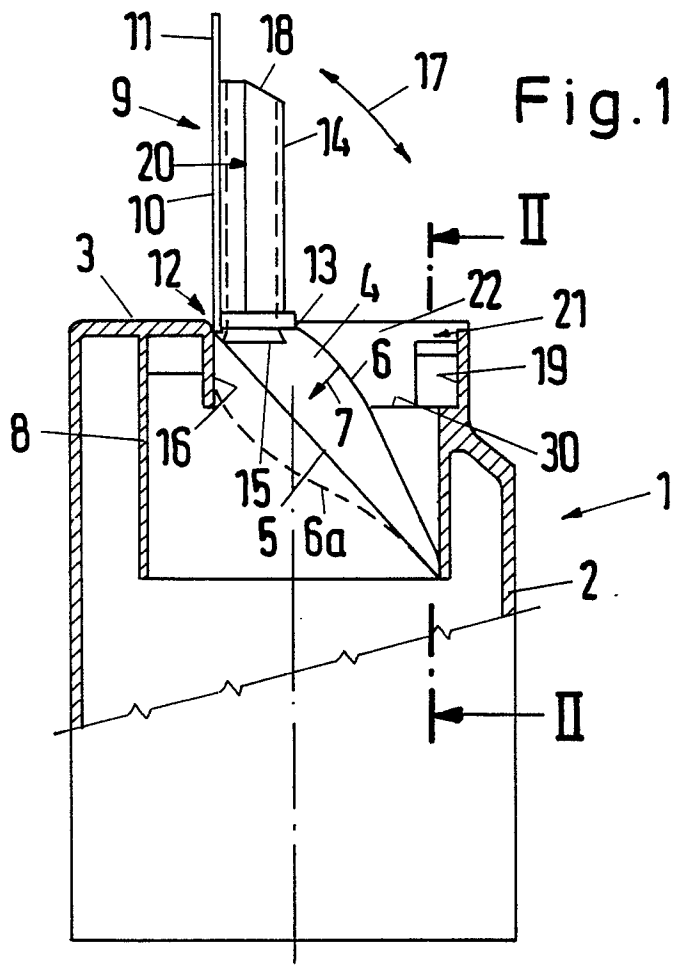
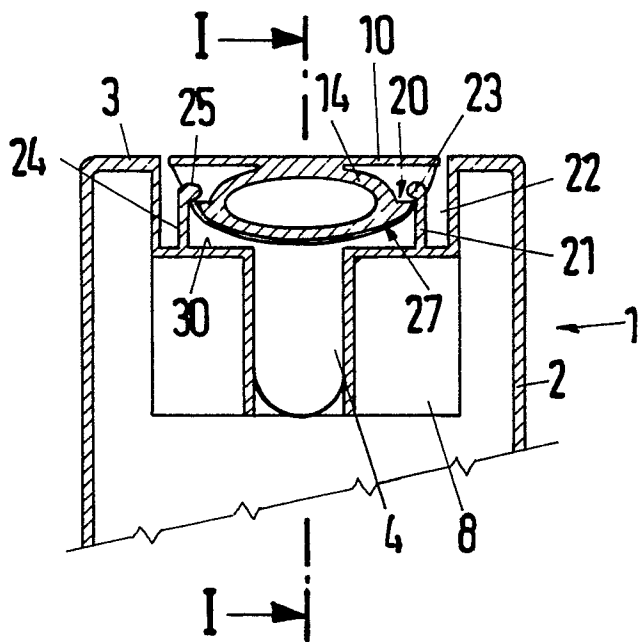


Fig. 2





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	EP-A-0 051 528 (RAMIS) * Seite 6, Anspruch 1; Figuren 1-4 *	1,2	B 65 D 47/06
A	---	5,6	
Y	US-A-3 718 238 (HAZARD) * Spalte 4, Zeilen 5-27,40-48; Figuren 1-4 *	1,2	
A	---	5	
A	FR-A-2 498 566 (DARK) * Figuren 1-7 *	1	
A	DE-A-3 104 561 (SCHUMACHER) * Figuren 1-4 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 65 D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		13-05-1988	BESSY M. J. F. M. G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
A : technologischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	