

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 620 162 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94105138.5**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 50/02**

(22) Anmeldetag: **31.03.94**

(30) Priorität: **15.04.93 DE 9305657 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.10.94 Patentblatt 94/42

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE DK ES FR GB IT NL

(71) Anmelder: **Georg Menshen GmbH + Co. KG**
Industriestrasse 26
D-57413 Finnentrop (DE)

(72) Erfinder: **Römer, Frank**
An den Eichen 2
D-57413 Finnentrop (DE)

(74) Vertreter: **Schmidt, Horst, Dr.**
H. Schmidt & B. Müller,
Postfach 44 01 20
D-80750 München (DE)

(54) Behälter/Verschlusskombination.

(57) Behälter/Verschlusskombination, bestehend aus einem Behälterteil (1) mit einem Halsabschnitt (2), an dem aussenumfänglich ein erstes Rastmittel (4') vorgesehen ist, und einem auf den Halsabschnitt des Behälterteiles aufprellbaren Kappenteil (11) mit einer Umfangswand, an der innenumfänglich ein zweites Rastmittel (17) vorgesehen ist, welches in hintergreifende Beziehung mit dem ersten Rastmittel bringbar ist, um den Kappenteil gegenüber dem Behälterteil zu fixieren. Eines der ersten oder zweiten Rastmittel ist als Rastring (4) und das andere Rastmittel (17) in Gestalt mehrerer umfänglich verteilt angeordneter Rastvorsprünge (17) ausgebildet. Am Rastring (4,4') ist eine der Anzahl und Position der Rastvorsprünge (17) entsprechende Anzahl von umfänglich verteilt angeordneten Bereichen (5,5') vorgesehen ist, bei denen die Eingriffnahme mit den Rastvorsprüngen herabgesetzt ist, so dass in einer ausgerichteten Beziehung der Rastvorsprünge zu den besagten Bereichen der aufgeprellte Kappenteil (11) vom Halsabschnitt (2) des Behälterteiles (1) von Hand axial entfernt werden kann. Vorzugsweise ist anstelle nur eines Rastringes (4) ein weiterer dazu beabstandeter Rastring (4') mit versetzt angeordneten eingriffsreduzierenden Bereichen (5'') vorgesehen.

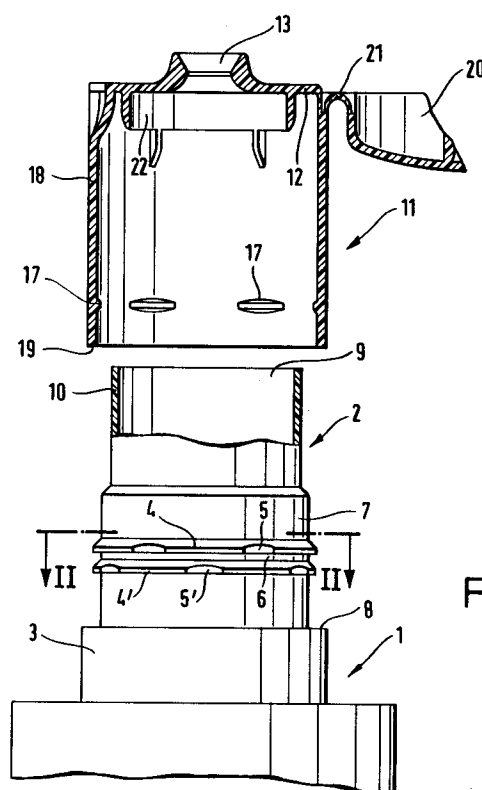


Fig.1

EP 0 620 162 A1

Die Erfindung betrifft eine Behälter/Verschlusskombination gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Behälter/Verschlusskombinationen haben den Vorteil, dass die Fixierung des Kappenteiles am Behälter in besonders wirtschaftlicher und zeitsparender Weise maschinell durch Aufprellen erfolgen kann und gleichzeitig die Befestigungs- oder Rastmittel einfacher als die ansonsten verwendete Schraubverbindung aufgebaut sind. Während letztere jedoch ohne weiteres ein Entfernen des Kappenteiles vom Behälterteil ermöglicht, so dass das Kappenteil, wenn erwünscht, wiederverwendet werden kann, ist ein durch Aufprellen fixierter Kappenteil grundsätzlich unlösbar mit dem Behälterteil verbunden, es sei denn es handelt sich um Verschlüsse mit nicht rundem Querschnitt, so dass nach Entleeren des Behälters beide Teile gemeinsam entsorgt werden müssen. Dies bedeutet nicht nur einen grösseren Anfall von Abfall, sondern schliesst auch ein Nachfüllen des Behälters aus. Es sind zwar auch schon Rastverbindungen zwischen Kappe und Behälter vorgeschlagen worden (US-A- 3 627 160 u. 3 703 974), bei denen eine einen oder mehrere Rastbünde am Behälter untergreifende Rastnase an der Kappe in einer bestimmten Drehstellung der Kappe oder durch einfaches Wegbiegen aus dem Bereich der Rastbünde herausgebracht werden kann, doch gewährleistet die einzelne Rastnase keine zuverlässige Befestigung der Kappe am Behälter und bereitet die bekannten Anordnungen wegen der Unsymmetrie der von der Kappe auf den Behälter übertragenen Kräfte Schwierigkeiten beim maschinellen Aufprellen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Behälter/Verschlusskombination der eingangs erwähnten Gattung dergestalt zu verbessern, dass der Kappenteil trotz problemlosen Aufprellens und sicherem Halt auf dem Behälterteil, wenn erwünscht, jederzeit wieder entfernt von Hand werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die Merkmale im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst. Dadurch, dass die Rastmittel nicht bei jeder winkelmässigen Ausrichtung des Kappenteiles relativ zum Behälterteil in hintergreifende Beziehung zueinander stehen, sondern diese in einer bestimmten winkelmässigen Ausrichtung aufgehoben oder zumindest stark eingeschränkt ist, kann der Kappenteil infolge der erfindungsgemässen Massnahmen trotz seiner Fixierung durch Aufprellen ohne weiteres vom Behälterteil entfernt werden, indem er in die bestimmte Ausrichtung gebracht wird. Beide, d.h. sowohl der Behälter- als auch der Kappenteil können daher wiederverwendet werden, und insbesondere ermöglicht die Erfindung ein Nachfüllen des Behälters. Bevorzugte

Weiterbildungen der Erfindung gemäss den Unteransprüchen 2 und 4 schaffen eine erhöhte Sicherheit gegen ein zufälliges Entfernen des aufgeprellten Kappenteiles, wenn dieses unbeabsichtigt in die bestimmte Ausrichtung zum Behälterteil gelangt sein sollte. Bezüglich anderer Weiterbildungen der Erfindung wird ebenfalls auf die Unteransprüche verwiesen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer Ausführungsform und der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in teilweiser fragmentarischer auseinandergezogener Ansicht eine Behälter/Verschlusskombination gemäss der Erfindung,

Fig. 2 eine Ansicht längs der Schnittlinie II-II in Fig. 1.

Die Behälter/Verschlusskombination umfasst ein Behälterteil 1 mit einem im wesentlichen rohrförmigen im Durchmesser reduzierten Halsabschnitt 2. Der Halsabschnitt 2 kann, wie dargestellt, mehrere Stufen umfassen, wobei ein dem Behälterteil 1 zugewandter unterer Stufenbereich 3 eine axial nach oben gerichtete Absatzfläche 8 bildet. Eine axiale den Halsabschnitt 2 durchsetzende Durchgangspassage endet an einer Mündungsöffnung 9 am oberen freien Ende eines oberen Stufenbereiches 10.

Erfindungsgemäss ist an einem zwischenliegenden Stufenbereich 7 ein Paar in einem geeigneten axialen Abstand 6 voneinander angeordnete Rastringe 4, 4' ausgebildet, die jeweils im Querschnitt eine etwa dachförmige Konfiguration haben können, so dass jeder Rastring 4, 4' eine nach oben weisende, sich nach aussen und nach unten erweiternde Führungsfläche und eine untere im wesentlichen radial sich erstreckende Untergreiffläche bildet.

Die Erfindung ist auf einen stufenförmigen Aufbau des rohrförmigen Halsabschnittes 2 nicht beschränkt. Vielmehr könnte dieser auch als durchgehender rohrförmiger Zylinder ausgebildet sein, bei dem in einem bestimmten Abstand von der Mündungsöffnung 9 die Rastringe 4, 4' vorgesehen sind.

An jedem Rastring 4, 4' ist eine Vielzahl von abgeflachten Bereichen 5, 5' ausgebildet, die jeweils längs des Umfanges des betreffenden Rastringes 4, 4' in gleichem Winkelabstand voneinander vorgesehen sind. Bei der vorliegenden Ausführungsform sind jeweils sechs abgeflachte Bereiche 5 bzw. 5' vorgesehen, die demzufolge in einem Winkelabstand von 60° stehen. Ferner sind die abgeflachten Bereiche 5 des oberen Rastringes 4 gegenüber den abgeflachten Bereichen 5' des unteren Rastringes 4' winkelmässig gegeneinander versetzt, so dass jeweils ein abgeflachter Bereich 5' des unteren Rastringes 4' zwischen zwei abge-

flachten Bereichen des oberen Rastringes 4 zu liegen kommt.

Die Behälter/Verschlusskombination umfasst ferner ein Kappenteil 11, welches auf den Halsabschnitt 2 des Behälterteiles 1 axial aufgesetzt oder aufgeprellt werden kann, um die Mündungsöffnung 9 des Halsabschnittes 2 zu verschliessen. Der Kappenteil 11 hat eine obere Endwand 12 sowie eine der umfänglichen Abmessung des Halsabschnittes 2 angepasste Umfangswand 18 mit einer unteren Stirnkante 19. Von der Innenseite der Umfangswand 18 ragt eine Vielzahl von umfänglich verteilten Rastvorsprüngen 17 radial nach innen ab, die in einem axialen Abstand von der Innenseite der oberen Endwand 12 stehen, der im wesentlichen dem axialen Abstand der Untergreiffläche des unteren Rastringes 4' von der Mündungsöffnung 9 des Halsabschnittes 2 entspricht. Die Anzahl und umfängliche Verteilung der Rastvorsprünge 17 entsprechen denjenigen der abgeflachten Bereiche 5, 5' der Rastringe 4, 4'.

Bei den Rastvorsprüngen 17 kann es sich insbesondere um in Umfangsrichtung verlängerte Erhebungen handeln, die eine innere freie Durchlassöffnung für den Halsabschnitt 2 mit einer Abmessung definieren, die etwas kleiner als die äussere Abmessung der Rastringe 4, 4' des Behälterteiles 1 ist. Bei einer axialen Bewegung des Kappenteiles 11 in Richtung auf den Behälterteil 1 können daher die Rastvorsprünge 17 in eine untergreifende Beziehung zunächst zum oberen Rastring 4 und dann zum unteren Rastring 4' gebracht werden, bis die untere Stirnkante 19 des Kappenteiles 11 gegen die Absatzfläche 8 zwischen dem unteren und zwischenliegenden Stufenbereich 3, 7 des Halsabschnittes 2 stösst, wonach der Kappenteil 11 zuverlässig am Behälterteil 1 fixiert ist. Dieses Aufsetzen oder Aufprellen des Kappenteiles 11 auf den Behälterteil 1 kann grundsätzlich in jeder beliebigen Winkelstellung des Kappenteiles 11 relativ zum Behälterteil 1 erfolgen, wobei die oberen Führungsflächen der Rastringe 4, 4' eine Bewegung der Rastvorsprünge 17 vorbei an denselben erleichtern.

In jeder Stellung des Kappenteiles 11 relativ zum Behälterteil 1, bei der die Rastvorsprünge 17 den betreffenden Rastring 4, 4' untergreifen, ist eine Entfernung des Kappenteiles 11 vom Behälterteil 1 nicht oder nur mit erheblichem Kraftaufwand möglich. Dagegen wird dieses Entfernen ohne weiteres ermöglicht, wenn der Kappenteil 11 winkelmässig verdreht wird, bis die Vorsprünge 17 in eine ausgerichtete Beziehung zu den abgeflachten Bereichen 5, 5' des betreffenden Rastringes 4, 4' gelangen. Da an diesen Bereichen 5, 5' eine untergreifende Eingriffnahme mit den Rastringen 4, 4' fehlt oder wesentlich herabgesetzt ist, kann der Kappenteil 11 in axialer Richtung nach oben und damit aus dem Bereich des betreffenden Rastring-

ges 4, 4' angehoben werden. Dieses Anheben bewirkt zunächst, dass die Rastvorsprünge 17 aus dem Eingriff mit dem unteren Rastring 4' und in den Raum 6 zwischen den beiden Rastringen 4, 4' gelangen, während eine weitere nach oben gerichtete axiale Bewegung des Kappenteiles 11 infolge der nunmehrigen Eingriffnahme der Rastvorsprünge 17 mit dem oberen Rastring 4 zunächst verhindert wird. Um den Kappenteil 11 gänzlich vom Behälterteil 1 wegzunehmen, ist eine erneute winkelmässige Ausrichtung des Kappenteiles 11 relativ zum Behälterteil 1 erforderlich, um die Rastvorsprünge 17 in eine ausgerichtete Beziehung zu den abgeflachten Bereichen 5 des oberen Rastringes 4 zu bringen.

Die Erfindung ermöglicht somit die Entfernung eines aufgeprellten Kappenteiles 11 von einem Behälterteil 1 ohne übermässige Kraftanstrengung und ohne die Gefahr der Beschädigung der Rastmittel des Kappen- oder Behälterteiles 1, 11.

Für die erfindungsgemässe Behälter/Verschlusskombination kann grundsätzlich jedes geeignete aufprellbare Kappenteil verwendet werden. Besondere Vorteile bietet die Erfindung jedoch bei einem Kappenteil 11 mit der gezeigten aufwendigen Konstruktion, bei der eine Ausgiessöffnung 13 in der Enwand 12 des Kappenteiles 11 mittels eines über ein Scharniergelenk 21 angelenkten Klappdeckels 20 verschlossen werden kann, und ein Dichtkonus 22 vorgesehen ist, der dichtend in die Mündungsöffnung 9 des Behälterteiles 1 eingreifen kann. Die Wiederverwendbarkeit eines derartigen Kappenteiles 11 bedeutet nicht nur einen Beitrag zur Abfallreduzierung, sondern auch eine Einsparung von Kosten.

Obschon die Erfindung in Verbindung mit einem Paar axial in Abstand voneinander angeordneten Rastringen 4, 4' beschrieben wurde, was den Vorteil einer erhöhten Sicherheit gegen ein unbeabsichtigtes Entfernen des Kappenteiles 11 vom Behälterteil 1 bei zufälliger Ausrichtung der Rastvorsprünge 17 zu den abgeflachten Bereichen 5, 5' des jeweiligen Rastringes 4, 4' bedeutet, kann im Rahmen der Erfindung auch nur ein Rastring 4 mit abgeflachten Bereichen 5 vorgesehen sein. Eine zusätzliche Sicherungsfunktion gegen ein unbeabsichtigtes Entfernen des Kappenteiles 11 könnte in diesem Fall dadurch geschaffen werden, dass ein Rastvorsprung (nicht gezeigt) mit einer grösseren umfänglichen und/oder radialen Erstreckung als die übrigen Rastvorsprünge 17 vorgesehen wird. Dieser vergrösserte Rastvorsprung würde mit einem entsprechend bemessenen abgeflachten Bereich (nicht gezeigt) am Rastring 4 des Behälterteiles 1 zusammenwirken, so dass der Kappenteil 11 nur in einer einzigen bestimmten winkelmässigen Ausrichtung zum Behälterteil 1 abgehoben werden kann. Ferner wurde vorausgehend die Erfindung

anhand einer Anordnung der Rastvorsprünge 17 am Kappenteil 11 und der Rastringe 4, 4' am Halsabschnitt 2 des Behälterteiles 1 beschrieben. Es versteht sich, dass auch eine umgekehrte Anordnung mit Rastringen am Kappenteil und Rastvorsprüngen am Behälterteil möglich ist. Schliesslich können die Bereiche, bei denen keine hintergreifende Beziehung zwischen den Rastvorsprüngen und den Rastringen vorliegt oder eine solche hintergreifende Beziehung wesentlich eingeschränkt ist, auch in anderer Weise als durch Abflachungen an den Rastringen ausgebildet sein. Es könnten z.B. entsprechend der umfänglichen und radialen Abmessung der Rastvorsprünge ausgebildete Ausnehmungen in den Rastringen vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Behälter/Verschlusskombination, bestehend aus einem Behälterteil mit einem Halsabschnitt, an dem aussenumfänglich ein erstes Rastmittel vorgesehen ist, und einem auf den Halsabschnitt des Behälterteiles aufprellbaren Kappenteil mit einer Umfangswand, an der innen umfänglich ein zweites Rastmittel vorgesehen ist, welches in hintergreifende Beziehung mit dem ersten Rastmittel bringbar ist, um den Kappenteil gegenüber dem Behälterteil zu fixieren, wobei eines der ersten oder zweiten Rastmittel als Rastring und das andere Rastmittel in Gestalt mehrerer umfänglich verteilt angeordneter Rastvorsprünge ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass am Rastring (4,4') eine der Anzahl und Position der Rastvorsprünge (17) entsprechende Anzahl von umfänglich verteilt angeordneten Bereichen (5,5') vorgesehen ist, bei denen die Eingriffnahme mit den Rastvorsprüngen herabgesetzt ist, so dass in einer ausgerichteten Beziehung der Rastvorsprünge zu den besagten Bereichen der aufgeprellte Kappenteil (11) vom Halsabschnitt (2) des Behälterteiles (1) axial entfernbar ist.
2. Behälter/Verschlusskombination nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in einem axialen Abstand von dem einen Rastring (4) ein weiterer Rastring (4') mit einer den eingriffherabsetzenden Bereichen (5) des einen Rastringes entsprechenden Anzahl von eben solchen Bereichen (5') vorgesehen ist, deren Position in Umfangsrichtung gegenüber den eingriffherabsetzenden Bereichen des einen Rastringes versetzt ist.
3. Behälter/Verschlusskombination nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,

dass jeder Rastvorsprung (17) eine grössere Erstreckung in Umfangs- als in Axialrichtung der Behälter/Verschlusskombination hat.

4. Behälter/Verschlusskombination nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens einer der Rastvorsprünge (17) in Umfangs- und/oder Radialrichtung der Behälter/Verschlusskombination zum Zusammenwirken mit wenigstens einem entsprechend bemessenen eingriffherabsetzenden Bereich vergrössert ist.
5. Behälter/Verschlusskombination nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jeder eingriffherabsetzende Bereich (5,5') eine entsprechend der umfänglichen und radialen Erstreckung des betreffenden Rastvorsprunges (17) bemessene Abflachung am Rastring (4,4') ist.
6. Behälter/Verschlusskombination nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die Rastvorsprünge (17) am Kappenteil (11) und der oder die Rastringe (4,4') am Behälterteil (1) vorgesehen sind.

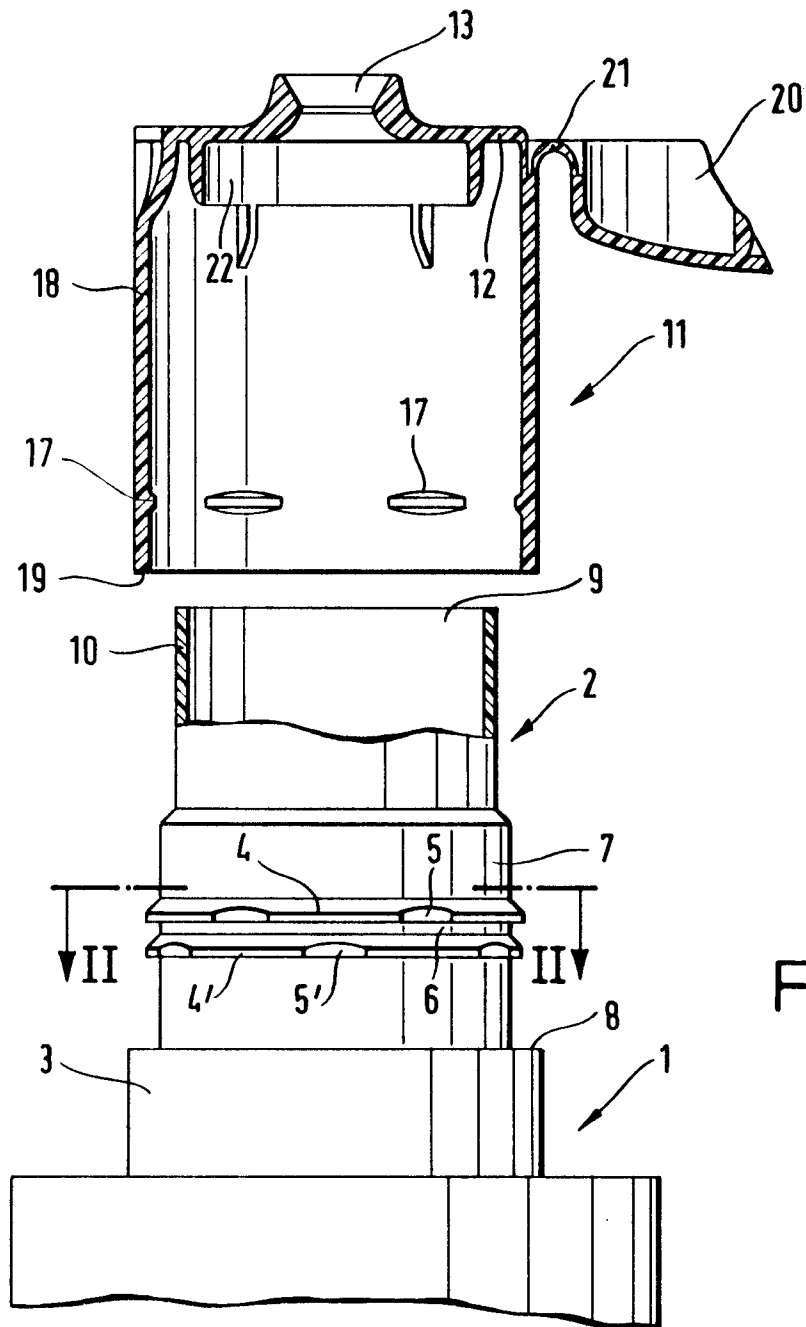


Fig. 1

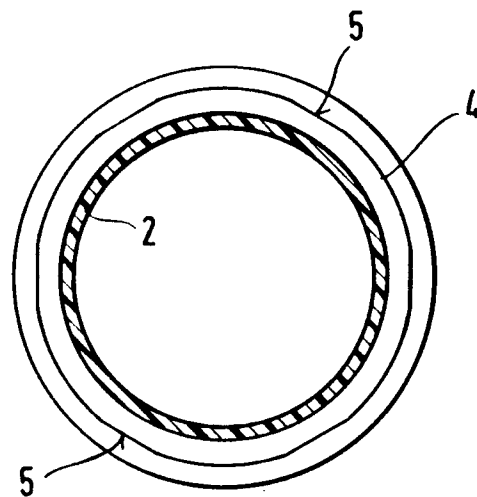


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 5138

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|--|--|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5) |
| D,X Y | US-A-3 703 974 (L.M.BOXER) * Spalte 1, Zeile 17 - Zeile 22 * * Spalte 5, zweite absatz * * Spalte 1, Zeile 64 - Zeile 68; Abbildungen 2,7,9 * --- | 1,2,6 3-5 | B65D50/02 |
| Y | WO-A-87 00512 (ZELLER PLASTIK KOEHN GRÄBNER) | 3 | |
| A | * Zusammenfassung; Abbildungen * --- | 1 | |
| Y | DE-A-25 13 674 (OWESN ILLINOIS) * Seite 7, Zeile 17 - Zeile 20; Abbildungen 4,5 * --- | 4 | |
| Y | US-A-3 980 194 (ALLAN COSTA) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * --- | 5 | |
| A | DE-A-23 36 252 (ERNST BRIGITTE) --- | | |
| A | US-A-3 656 647 (M.A.SWINN) ----- | | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5) |
| | | | B65D |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort DEN HAAG | | Abschlußdatum der Recherche 29. Juni 1994 | Prüfer Zanghi, A |
| 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | | | |