



(11) **EP 1 958 890 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.08.2008 Patentblatt 2008/34

(51) Int Cl.:
B65D 81/32 (2006.01) B65D 51/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08450014.9**

(22) Anmeldetag: **12.02.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **Tupack Verpackungen Gesellschaft m.bH.**
1113 Wien (AT)

(72) Erfinder: **Müllner, Andreas**
1113 Wien (AT)

(30) Priorität: **14.02.2007 AT 2302007**

(74) Vertreter: **Haffner und Keschmann Patentanwälte OG**
Schottengasse 3a
A-1014 Wien (AT)

(54) **Behälterset**

(57) Bei einem Behälterset (1) bestehend aus einem ersten Behälter (2) mit einem ein Außengewinde aufweisenden Behälterhals (4) mit einer Öffnung und aus einem zweiten, eine Öffnung (5) aufweisenden Behälter (3), wobei der Behälterhals (4) des ersten Behälters (2) in form-schlüssige Verbindung mit der Öffnung (5) des zweiten

Behälters (3) bringbar ist, weist die Öffnung (5) des zweiten Behälters (3) an ihrem Innenumfang eine Mehrzahl von voneinander in Umfangrichtung beabstandeten, sich quer zur Achse der Öffnung erstreckenden, zahnartigen Vorsprüngen (6) auf, welche mit dem Außengewinde des ersten Behälters (2) in Wirkverbindung bringbar sind.

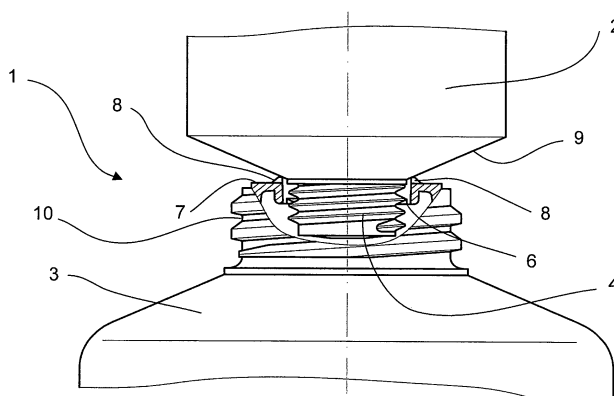


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Behälterset bestehend aus einem ersten Behälter mit einem ein Außengewinde aufweisenden Behälterhals mit einer Öffnung und aus einem zweiten, eine Öffnung aufweisenden Behälter, wobei der Behälterhals des ersten Behälters in formschlüssige Verbindung mit der Öffnung des zweiten Behälters bringbar ist.

[0002] Ein derartiges Behälterset ist aus der EP 572645 B1 bekannt geworden. Eine solche Vorrichtung dient dem Mischen zweier unterschiedlicher, getrennt aufbewahrter Produkte und es ist bei dieser Vorrichtung eine Tube mit einem Tubenhals mit einem Außengewinde vorgesehen, welches mit der ein Innengewinde aufweisenden Öffnung eines Behälters zusammenwirken kann, um das Übertreten des Inhalts der einen Tube in das Innere der anderen Tube zu ermöglichen, wobei die Ausgestaltung der miteinander in Wirkverbindung tretenden Bauteile derart sein kann, dass eventuell vorhandene Siegel auf einem der beiden miteinander zusammenzusetzenden Behälter beim Zusammensetzen aufgestoßen werden. Eine derartige Vorrichtung birgt hinsichtlich der Handhabung gewisse Nachteile. Zum einen ist bei einer solchen Vorrichtung vorgesehen, dass die beiden miteinander zu verbindenden Behälter exakt komplementäre Gewinde aufweisen, was die Flexibilität eines solchen Systems naturgemäß insofern einschränkt, als die beiden Behälter hinsichtlich der Ausbildung ihrer Gewinde exakt aufeinander abgestimmt sein müssen. Darüber hinaus ist es bei der Verwendung von Gewinden zur Erlangung einer stabilen Verbindung ein Verschrauben vonnöten, was naturgemäß eine relativ koordinierte Handhabung, wenn nicht sogar ein mehrfaches Umgreifen an zumindest einem der Behälter während des Einschraubvorgangs erfordert. Darüber hinaus erscheint es bei der Verbindung zweier Behälter, deren Inhalt miteinander vermischt werden soll, nicht wünschenswert, eine luftdichte Verbindung, wie sie im Falle der Verwendung von Gewinden in aller Regel zu erwarten ist, herzustellen. In einem solchen Fall wird ein Hineindrücken des Inhalts des einen Behälters, welcher beispielsweise als Tube ausgebildet ist, in den anderen Behälter auf Grund des auftretenden Druckanstiegs erheblich erschwert, sodass das Entweichen des Überdrucks in diesem Zusammenhang überaus wünschenswert wäre.

[0003] Es ist somit Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Behälterset zur Verfügung zu stellen, bei welchem die Verbindung der beiden Behälter auf besonders flexible und einfache Weise gelingt, wobei ein Druckanstieg in dem Behälter, welcher mit dem Inhalt des anderen Behälters befüllt wird, vermieden werden soll.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe ist es erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Öffnung des zweiten Behälters an ihrem Innenumfang eine Mehrzahl von voneinander in Umfangrichtung beabstandeten, sich quer zur Achse der Öffnung erstreckenden, zahnartigen Vorsprüngen aufweist, welche mit dem Außengewinde des

ersten Behälters in Wirkverbindung bringbar sind.

[0005] Dadurch, dass nun die Öffnung des zweiten Behälters an ihrem Innenumfang eine Mehrzahl von voneinander in Umfangrichtung beabstandeten, sich quer zur Achse der Öffnung erstreckenden, zahnartigen Vorsprüngen aufweist, welche mit dem Außengewinde des ersten Behälters in Wirkverbindung bringbar sind, ist es möglich, hinsichtlich der Kompatibilität der einzelnen Komponenten eine erhöhte Flexibilität zu erzielen, da ein Innengewinde mit einer definierten Ganghöhe in diesem Fall nicht zum Einsatz kommt. Es sind lediglich Vorsprünge vorgesehen, welche in ein Gewinde mit einer über weite Strecken beliebigen Ganghöhe einzugreifen vermögen, sodass im Wesentlichen nur mehr der Durchmesser des das Außengewinde tragenden Behälterhalsses für die Verwendung des Behälters mit dem zweiten, die Vorsprünge tragenden Behälter von Bedeutung ist.

[0006] Ein weiterer Vorteil einer solchen Ausführungsform liegt darin, dass es im Gegensatz zu Systemen, bei welchen herkömmliche Gewinde zum Einsatz kommen, möglich ist, auf das Zusammenschrauben der beiden Behälter zu verzichten. Da der Eingriff der zahnartigen Vorsprünge lediglich in einer Ebene des Gewindes erfolgt und nicht die gesamte Ganghöhe des Gewindes mit einem Gegengewinde zusammenwirkt, kann der das Außengewinde tragende Behälterhals einfach unter Aufbringung eines relativ geringen Kraftaufwandes und unter elastischem Ausweichen der verhältnismäßig klein dimensionierten zahnartigen Vorsprünge in die Öffnung eingeschoben und dort zur Verrastung gebracht werden. Ein aufwändiges Verschrauben der beiden Behälter kann somit entfallen, was insbesondere bei der Verwendung des Behältersets für Einmalprodukte, welche beispielsweise im Bereich der Kosmetik oder der Haarpflege zum Einsatz kommen können, besonders wünschenswert erscheint.

[0007] Die Ausbildung ist hierbei so getroffen, dass die zahnartigen Vorsprünge in einer Ebene normal zur Achse der Öffnung angeordnet sind, wodurch eine ausreichende formschlüssige Verbindung erreicht wird. Es ist somit nicht erforderlich, ein Gewinde in der Öffnung des zweiten Behälters vorzusehen.

[0008] Die erfindungsgemäße Anordnung der zahnartigen Vorsprünge bietet auch in einfacher Weise die Möglichkeit, für eine Entlüftung zu sorgen und es ist in diesem Zusammenhang bevorzugt vorgesehen, dass zwischen den zahnartigen Vorsprüngen jeweils Entlüftungsquerschnitte ausgebildet sind. Diese Entlüftungsquerschnitte stellen sicher, dass die aus der zweiten Tube durch das Einbringen des Inhalts der ersten Tube herausgedrückte Luft ohne Weiteres zwischen den Vorsprüngen entweichen kann. In diesem Zusammenhang ist es auch denkbar, dass in der Projektion der Vorsprünge in Achsrichtung zum oberen Rand der Öffnung bezüglich des Durchmessers Erhebungen vorgesehen sind, sodass auch dann, wenn der Durchmesser des Außengewindes des Behälterhalsses des ersten Behälters vollständig zur Anlage kommt, eine ausreichende Entlüftung sichergestellt

ist.

[0009] In besonders vorteilhafter Weise ist hierbei die Öffnung des zweiten Behälters derartig ausgebildet, dass sie an ihrem oberen Rand in axialer Verlängerung der Vorsprünge Zinnen aufweist. Bei einer derartigen Ausbildung ist selbst bei festem Aufdrücken des ersten Behälters auf die Öffnung des zweiten Behälters, wobei naturgemäß ein festes Verschrauben in gleicher Weise denkbar ist, sichergestellt, dass es zwischen dem oberen Rand des zweiten Behälters und der an dem Behälterhals anschließenden Schulter des ersten Behälters nicht zu einer dichtenden Verbindung kommen kann, sodass der nötige Druckabbau beim Überführen des Inhalts des einen Behälters in den anderen gegeben ist.

[0010] In besonders vorteilhafter Weise sind die Zinnen hierbei so ausgeführt, dass sie sich vom Innenumfang der Öffnung radial nach außen erstrecken. Eine solche Ausführung verleiht den Zinnen eine erhöhte Festigkeit, sodass in dem Bereich am oberen Rand der Öffnung des zweiten Behälters auch bei besonders unachtsamem Aufdrücken oder Festschrauben des ersten Behälters auf die Öffnung des zweiten Behälters eine ausreichende Entlüftung sicher gelingt.

[0011] Mit Vorteil ist die erfindungsgemäße Vorrichtung derart getroffen, dass die Vorsprünge mit einer radial nach innen abnehmenden Dicke ausgebildet sind, wobei die Dicke hierbei die Dicke der zahnartigen Vorsprünge in Achsrichtung der Öffnung des zweiten Behälters bezeichnet. Die Ausbildung der Vorsprünge mit einer radial nach innen abnehmenden Dicke führt dazu, dass die Vorsprünge bezüglich eines Gewindes, welches in die Öffnung des zweiten Behälters eingeschraubt wird, eine gewisse Schärfe aufweisen, was insbesondere dann, wenn für die beiden erfindungsgemäßen Behälter unterschiedliche Materialien verwendet werden, wobei für den zweiten Behälter beispielsweise ein Material mit einer größeren Härte gewählt werden kann, von besonderer Bedeutung ist. In diesem Fall nämlich können sich die zahnartigen Vorsprünge in das Gewinde am Außenumfang des Behälterhalses des ersten Behälters regelrecht einschneiden und gestatten somit eine noch größere Flexibilität hinsichtlich der Gewindeganghöhen, welche bei dem erfindungsgemäßen System zum Einsatz kommen können.

[0012] In besonders vorteilhafter Weise ist das erfindungsgemäße Behälterset derart ausgebildet, dass die Öffnung in einem mit einem Außengewinde versehenen Behälterhals ausgebildet ist. Auf diese Weise kann die erfindungsgemäße Öffnung des zweiten Behälters in herkömmlicher Weise mit einer Tubenkappe verschlossen werden, was hinsichtlich einer dauerhaften Lagerung der einzelnen Komponenten oder des Gemisches besonders wünschenswert ist.

[0013] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In dieser zeigt Fig. 1 eine Seitenansicht teilweise im Schnitt des Behältersets, Fig. 2 eine Ansicht in zusammengesetztem Zustand und Fig.

3 eine Draufsicht auf einen Behälter, welcher die erfindungsgemäße Öffnung aufweist.

[0014] In Fig.1 ist ein Behälterset mit 1 bezeichnet, welches aus einem ersten Behälter 2 und einem zweiten Behälter 3 besteht, wobei der erste Behälter 2 einen Behälterhals 4 mit einem Außengewinde aufweist. Der zweite Behälter 3 weist einen Behälterhals mit einer Öffnung 5 auf, an deren Innenumfang zahnartige Vorsprünge 6 ausgebildet sind. Die zahnartigen Vorsprünge 6 können mit dem das Außengewinde tragenden Behälterhals 4 des ersten Behälters 2 sowohl durch Aufstecken als auch durch Einschrauben in Wirkverbindung gebracht werden. Am oberen Rand 7 der Öffnung 5 des zweiten Behälters 3 sind Zinnen 8 ausgebildet, welche eine dichtende Anlage der Schulter 9 des ersten Behälters 2 verhindert. Die Zinnen sind hierbei radial nach außen verbreitert, was ihnen eine erhöhte Stabilität verleiht.

[0015] In Fig.2 ist das Behälterset 1 in zusammengesetztem Zustand ersichtlich, wobei deutlich zu sehen ist, dass die Zinnen 8 die Schulter 9 des ersten Behälters 2 vom oberen Rand 7 des zweiten Behälters 3 fernhalten, wodurch die Freihaltung der gewünschten Entlüftungsquerschnitte sichergestellt ist.

[0016] In Fig. 3 sind mit 11 die zwischen den Vorsprüngen 6 ausgebildeten Entlüftungsquerschnitte bezeichnet.

Patentansprüche

1. Behälterset bestehend aus einem ersten Behälter mit einem ein Außengewinde aufweisenden Behälterhals mit einer Öffnung und aus einem zweiten, eine Öffnung aufweisenden Behälter, wobei der Behälterhals des ersten Behälters in formschlüssige Verbindung mit der Öffnung des zweiten Behälters bringbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (5) des zweiten Behälters (3) an ihrem Innenumfang eine Mehrzahl von voneinander in Umfangsrichtung beabstandeten, sich quer zur Achse der Öffnung (5) erstreckenden, zahnartigen Vorsprüngen (6) aufweist, dergestalt, dass die zahnartigen Vorsprünge (6) durch Aufstecken oder Einschrauben in das Außengewinde des ersten Behälters (2) eingreifen.
2. Behälterset nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zahnartigen Vorsprünge (6) in einer Ebene normal zur Achse der Öffnung (5) des zweiten Behälters (3) angeordnet sind.
3. Behälterset nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den zahnartigen Vorsprüngen (6) jeweils Entlüftungsquerschnitte ausgebildet sind.
4. Behälterset nach Anspruch 1,2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (5) des zweiten

Behälters (3) an ihrem oberen Rand (7) in axialer Verlängerung der Vorsprünge (6) Zinnen (8) aufweist.

5. Behälterset nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die zinnen (8) vom Innenumfang der Öffnung (5) radial nach außen erstrecken. 5
6. Behälterset nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsprünge (6) mit einer radial nach innen abnehmenden Dicke ausgebildet sind. 10
7. Behälterset nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (5) in einem mit einem Außengewinde versehenen Behälterhals ausgebildet ist. 15
8. Behälterset nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behälter (2,3) als Tuben ausgebildet sind. 20
9. Behälter für die Verwendung in einem Set nach Anspruch 1 mit einer Öffnung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (5) des Behälters (3) an ihrem Innenumfang eine Mehrzahl von voneinander in Umfangsrichtung beabstandeten, sich quer zur Achse der Öffnung erstreckenden, zahnartigen Vorsprüngen (6) aufweist, welche mit dem Außengewinde des weiteren Behälters (2) in Wirkverbindung bringbar sind. 25
30
10. Behälter nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsprünge (6) mit einer radial nach innen abnehmenden Dicke ausgebildet sind. 35
11. Behälter nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den zahnartigen Vorsprüngen (6) jeweils Entlüftungsquerschnitte ausgebildet sind. 40
12. Behälter nach Anspruch 9, 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (5) des Behälters (3) an ihrem oberen Rand (7) in axialer Verlängerung der Vorsprünge Zinnen (8) aufweist. 45
13. Behälter nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die zinnen (8) vom Innenumfang der Öffnung (5) radial nach außen erstrecken. 50
14. Behälter nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (5) in einem mit einem Außengewinde versehenen Behälterhals ausgebildet ist. 55
15. Behälter nach einem der Ansprüche 9 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behälter (2,3) als Tuben ausgebildet sind.

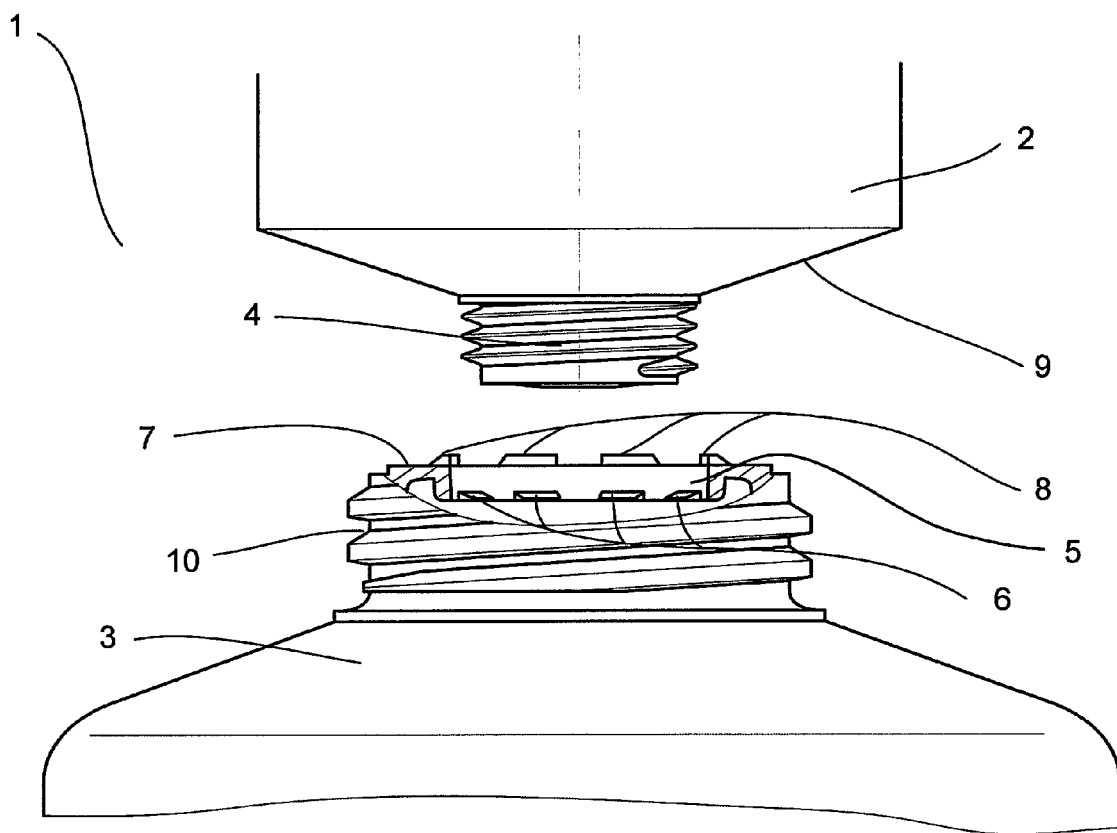


Fig. 1

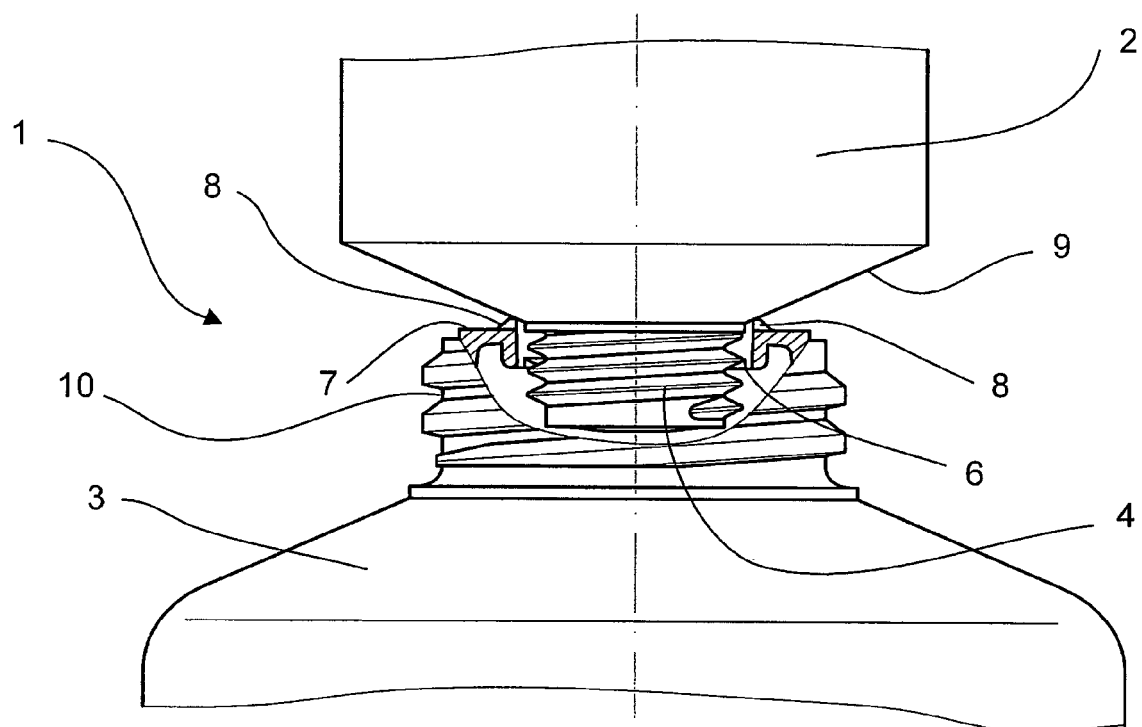


Fig. 2

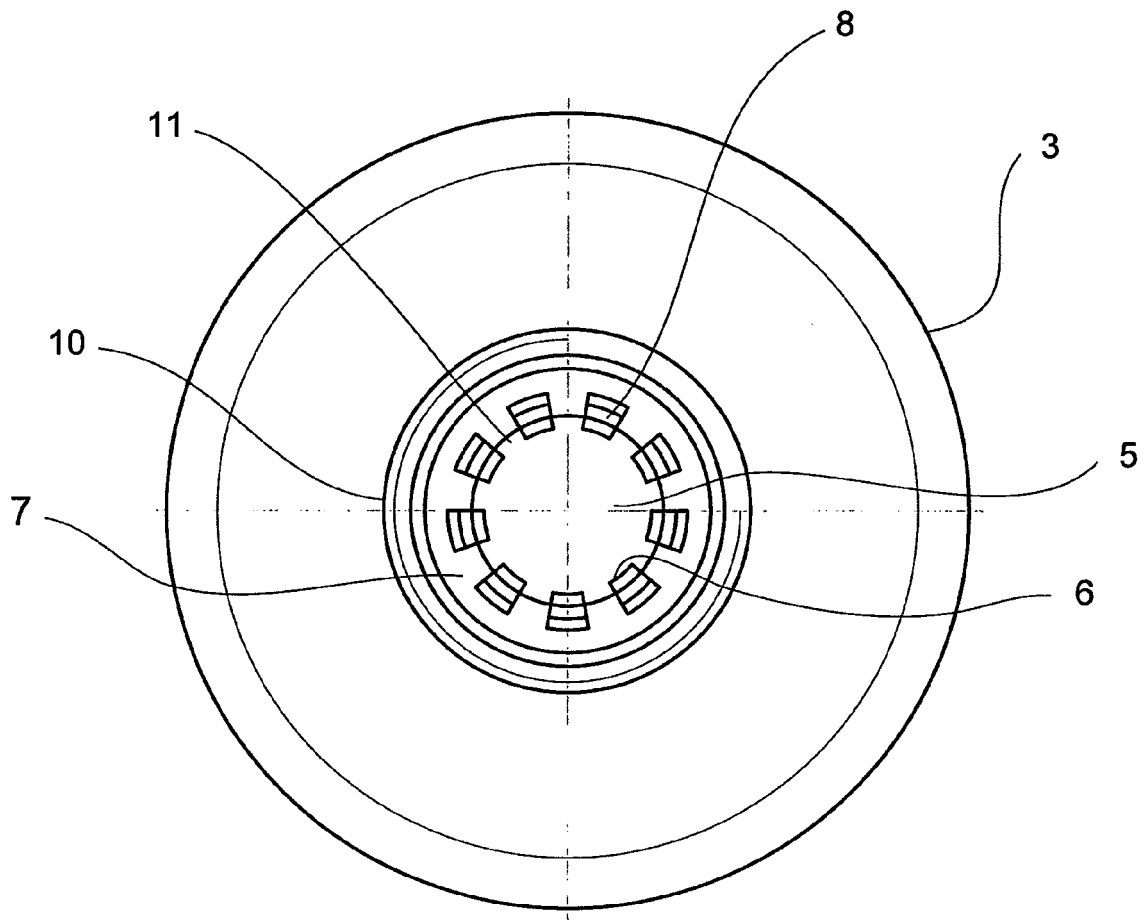


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 45 0014

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	US 5 209 565 A (GONCALVES ANTONIN [FR]) 11. Mai 1993 (1993-05-11) * Spalte 3, Zeile 17 - Spalte 4, Zeile 37; Abbildungen 1,2 *	1-8	INV. B65D81/32 B65D51/16
Y	WO 2005/092727 A (DUBOIS LTD [GB]; FRASER ANTHONY HENRY JOSEPH [GB]; FARRAR PETER ANTONY) 6. Oktober 2005 (2005-10-06) * Seite 11, Zeilen 5-8, Absatz 3; Abbildung 2 *	1-8	
X		9-15	
X	JP 11 208630 A (A K TECH LAB INC) 3. August 1999 (1999-08-03) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,3 *	9-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. Mai 2008	Prüfer Cazacu, Corneliu
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 45 0014

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

30-05-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5209565	A	11-05-1993	DE	69203719 D1		31-08-1995
			DE	69203719 T2		02-05-1996
			EP	0572645 A1		08-12-1993
			ES	2075774 T3		01-10-1995
			FR	2685301 A1		25-06-1993
			WO	9312989 A1		08-07-1993
			JP	6505465 T		23-06-1994

WO 2005092727	A	06-10-2005	BR	PI0509206 A		28-08-2007
			CA	2561035 A1		06-10-2005
			EP	1732816 A1		20-12-2006

JP 11208630	A	03-08-1999	KEINE			

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 572645 B1 [0002]