



(19)

## Europäisches Patentamt

## European Patent Office

## Office européen des brevets



(11)

EP 0 895 942 A1

(12)

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**10.02.1999 Patentblatt 1999/06**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B65D 41/17**

(21) Anmeldenummer: 98112042.1

(22) Anmeldetag: 30.06.1998

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

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: 07.08.1997 DE 29714103 U

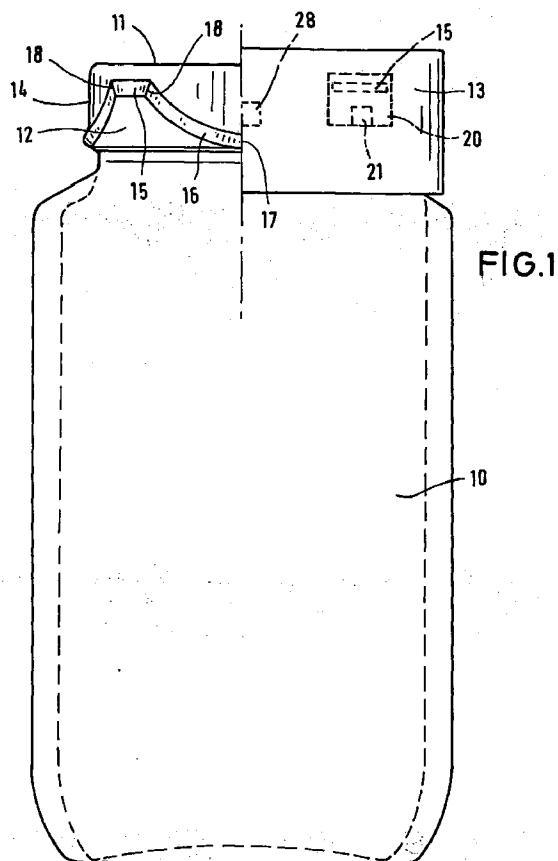
(71) Anmelder: KRÜGER GmbH & CO. KG  
D-51469 Bergisch-Gladbach (DE)

(72) Erfinder: **Ernst, Axel**  
**22083 Hamburg (DE)**

(74) Vertreter:  
**Hennicke, Ernst Rüdiger, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwälte**  
**Buschhof Hennicke Vollbach,**  
**Postfach 19 04 08**  
**50501 Köln (DE)**

## (54) Deckelbehältnis

(57) Die Erfindung betrifft ein Deckelglas (10) mit einer Öffnung (11) mit einem zylindrischen Anschlußring (12), der an seinem Außenumfang (14) mit mindestens zwei gleichmäßig am Umfang verteilten Haltestegen (15) für einen Verschlußdeckel (13) versehen ist, wobei der Deckel (13) mit die Haltestege (15) untergreifenden, in Radialrichtung des Anschlußrings (12) elastisch verformbaren Arretierelementen (19) versehen ist und hierdurch nach Art eines Bajonett-Verschlusses auf den Anschlußring (12) aufgesetzt werden kann. Um zu vermeiden, daß sich beim Öffnen des Glases die unteren, freien Kanten des Deckels (13) am Glas selbst abstützen und um die sonst bei jedem Abnehmen und Anbringen des Deckels (13) auftretende radiale Verformung der Arretierelemente (19) zu unterbinden und gleichzeitig ein besonders leichtes Öffnen und Verschließen des Deckels zu gewährleisten, sind nach der Erfindung am Anschlußring (12) zwischen den Haltestegen (15) wenigstens zwei in Umfangsrichtung von einem tiefsten Punkt zu mindestens einem höchsten Punkt (18) am Anschlußring (12) ansteigende Öffnungsstege (16) angeordnet, die beim Öffnen des Deckels (13) mit an diesem angeordneten Gleitnasen (28) zusammenwirken. Die erfindungsgemäße Ausgestaltung hat den Vorteil, daß das Anheben des Deckels (13) bei dessen Drehung durch die Gleitnasen (28) erfolgt und somit unschöne Verschleißerscheinungen, wie sie bei den bislang bekannten Bajonett-Verschlüssen regelmäßig vorkamen, sicher vermieden werden.



EP 0 895 942 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Deckelbehältnis, insbesondere ein Deckelglas mit einer Öffnung mit einem zylindrischen Anschlußring, der an seinem Außenumfang mit mindestens zwei gleichmäßig am Umfang verteilte Haltestegen für einen Verschlußdeckel versehen ist, wobei der Deckel mit die Haltestege untergreifenden, in Radialrichtung des Anschlußrings elastisch verformbaren Arretierelementen versehen ist.

**[0002]** Ein derartiges Deckelbehältnis, nämlich ein Deckelglas, dessen Deckel nach Art eines Bajonett-Verschlusses auf den Anschlußring aufgesetzt werden kann, ist insbesondere für gefriergetrockneten Kaffee bekannt. Zum Öffnen des bekannten, rechteckigen Glases wird der Deckel ein Stück weit um die Längsachse des Glases verdreht, wobei die unteren Kanten seiner beiden breiteren Längsseiten in Kontakt mit einer konisch nach oben in Richtung auf den Anschlußring zulaufenden Abstufung im Glas gelangen und so den Deckel nach oben drücken. Aufgrund dieser auf den Deckel nach oben ausgeübten Zwangskraft werden die Arretierelemente von den Haltestegen radial nach außen gedrückt und geben so den Deckel frei, der dann leicht nach oben von dem Deckelglas abgenommen werden kann.

**[0003]** Diese bekannte Ausgestaltung eines Deckelbehältnisses hat den Nachteil, daß die unteren, freien Kanten des Deckels bei dessen Öffnen sich immer am Glas selbst abstützen, was schon nach kurzer Zeit unschöne Gebrauchsspuren sowohl am Deckel selbst als auch an dem Glas hinterläßt. Da die Arretierelemente bei dem Deckel des bekannten Deckelglases zumindest zum Teil unmittelbar an den Außenwänden des Deckels angeordnet sind, werden diese beim Abnehmen und beim Anbringen des Deckels wiederholt radial aufgeweitet, was eine Zerstörung des Deckels zur Folge haben kann, schon bevor das von dem Glas aufgenommene Füllgut, beispielsweise Pulverkaffee, vollständig aufgebraucht ist.

**[0004]** Aufgabe der Erfindung ist es, ein Deckelbehältnis der eingangs genannten Art zu schaffen, dessen Deckel sich sehr leicht öffnen und verschließen läßt, ohne sich dabei mit seiner unteren Kante am Glas selbst abzustützen.

**[0005]** Diese Aufgabe wird mit der Erfindung dadurch gelöst, daß am Anschlußring zwischen den Haltestegen wenigstens zwei in Umfangsrichtung gewindeförmig von einem tiefsten Punkt zu mindestens einem höchsten Punkt am Anschlußring ansteigende Öffnungsstege angeordnet sind, die beim Öffnen des Deckels mit an diesem angeordneten Gleitnasen zusammenwirken. Bei der Erfindung gelangen die unteren Deckelkanten also beim Öffnen des Deckels nicht mehr in Kontakt mit dem Glas, da das Anheben des Deckels bei dessen Drehung durch die Gleitnasen erfolgt, die an den in Drehrichtung nach oben ansteigenden Öffnungsstegen entlanggleiten und dabei den ganzen Deckel anheben.

Unschöne Verschleißerscheinungen, wie sie bei den bislang bekannten Bajonett-Verschlüssen von Deckelbehältnissen regelmäßig vorkamen, werden durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung sicher vermieden.

**[0006]** Das Behältnis kann in an sich bekannter Weise einen rechteckigen Grundriss haben, wobei die Haltestege in besonders bevorzugter Ausführungsform der Erfindung an den Eckbereichen des rechteckigen Behältnisses angeordnet sind. In entsprechender Weise befinden sich dann auch die Arretierelemente in den Eckbereichen eines entsprechend geformten Deckels, befinden sich also nicht in der Mitte der Außenwandungen des Deckels, so daß diese beim Öffnen nicht nach außen gedrückt werden, sondern immer ihre ursprüngliche Form beibehalten. Die Eckbereiche des Deckels, in denen die Arretierelemente bevorzugt angeordnet sind, stellen die stabilsten Bereiche dar, die nur sehr wenig anfällig für Verformungen infolge radialer Aufweitung beim Öffnen oder Schließen des Deckels sind.

**[0007]** Besonders zweckmäßig ist es, wenn am Anschlußring vier Haltestege angeordnet sind. Die vier Haltestege stellen zusammen mit vier damit zusammenwirkenden Arretierelementen am Deckel sicher, daß dieser gleichmäßig gegen den oberen Rand der Glasöffnung angedrückt wird und das Glas so dicht verschlossen ist.

**[0008]** In besonders vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung verlaufen die Öffnungsstege bogenförmig zwischen zwei benachbarten Haltestegen, wobei ihr tiefster Punkt etwa in der Mitte zwischen den beiden benachbarten Haltestegen liegt. Der bogenförmige Verlauf der Öffnungsstege, die von ihrem tiefsten Punkt nach beiden Seiten zu den jeweils benachbarten Haltestegen hin ansteigen, ermöglicht ein Öffnen des Deckels in beide Drehrichtungen. Das Abheben des Deckels wird mit Hilfe der sanft bogenförmig ansteigenden Öffnungsstege und der damit zusammenwirkenden Gleitnasen exakt gesteuert.

**[0009]** Die am Deckel angeordneten Arretierelemente können zweckmäßig im wesentlichen aus bogenförmig an den Anschlußring angepassten Segmentstegen mit daran angeordneten, nach innen vorspringenden Haltenasen bestehen. Diese für alle Arretierelemente gleichartig ausgestalteten Segmentsteg, die alle ein gleichgroßes Widerstandsmoment gegen Biegung aufweisen, bewirken, daß der Deckel an seinen vier Arretierstellen mit etwa gleich großer Kraft gegen den offenen Glasrand gedrückt wird und so über den gesamten Umfang dicht an diesem anliegt. Die Segmentsteg können in bevorzugter Ausführungsform mit Haltevorsprünge für eine im Deckel angeordnete Deckeldichtung versehen sein, die dann nicht erst umständlich im Deckel beispielsweise durch Einkleben befestigt werden muß, sondern die von den Haltevorsprüngen während der gesamten Lebensdauer des Behältnisses sicher formschlüssig gehalten wird.

**[0010]** In besonders einfacher Ausgestaltung der

Erfahrung sind die Gleitnasen an den Innenseiten der Deckelränder angeordnet, von denen sie radial nach innen vorspringen, um an den Öffnungsstegen entlanggleiten zu können.

[0011] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung, worin eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung an einem Beispiel näher erläutert wird. Es zeigt:

Fig. 1 ein Deckelglas nach der Erfindung in einer Ansicht, wobei der Verschlußdeckel nur zur einen Hälfte und teilweise geschnitten dargestellt ist;

Fig. 2 den Deckel für das Deckelglas nach Fig. 1 in einer Unteransicht; und

Fig. 3 den Gegenstand der Fig. 2 in einem Schnitt längs der Linie III-III.

[0012] In der Zeichnung ist mit 10 ein Deckelglas bezeichnet, das zur Verpackung von Lebensmitteln, insbesondere von instantisiertem Kaffee dienen kann. Das Glas hat an seinem oberen Ende eine Öffnung 11, die von einem zylindrischen Anschlußring 12 für einen Verschlußdeckel 13 umgeben ist. Der Anschlußring 12 weist an seinem Außenumfang 14 vier zu den Eckbereichen des Glases weisende Haltestege 15 und zwischen den Haltestegen bogenförmig verlaufende Öffnungsstege 16 auf. Dabei ist die Anordnung so getroffen, daß der tiefste Punkt 17 der Öffnungsstege genau zwischen zwei benachbarten Haltestegen 15 liegt und die beiden höchsten Punkte 18 der Öffnungsstege auf der gleichen Höhe wie die Haltestege 15 liegen und unmittelbar an diese angrenzen.

[0013] Wie sich insbesondere aus den Fig. 2 und 3 ergibt, ist der Verschlußdeckel 13 für das Deckelglas 10 mit vier gleichmäßig über den Umfang verteilten, in den Eckbereichen des Deckels gelegenen Arretierelementen 19 versehen, die im wesentlichen aus bogenförmig an den Anschlußring 12 des Glases angepassten Segmentstegen 20 mit daran angeordneten, nach innen vorspringenden Haltenasen 21 bestehen. Zusätzlich sind die Segmentstegen in der Nähe des Deckelbodens 22 noch mit Haltevorsprüngen 23 versehen, womit sie eine in den Deckel eingelegte Pappdichtung 24 gegen Herausfallen sichern.

[0014] Die Arretierelemente 19 bestehen wie auch der Rest des Deckels aus elastischem Kunststoff und können daher ein Stück weit radial nach außen gedrückt werden. Die Arretierelemente dienen zum Befestigen des Deckels auf dem Glas, wobei die Haltenasen 21 die Haltestege 15 am Anschlußring 12 untergreifen, so daß der Deckel an vier gleichmäßig über den Umfang des Anschlußrings verteilten Punkten gegen den oberen Glasrand 25 gezogen wird.

[0015] Um ein besonders einfaches Öffnen des Dek-

kels zu ermöglichen, ist dieser innenseitig in der Mitte seiner Längswände 26 und Querwände 27 mit vier Gleitnasen 28 versehen, die bei geschlossenem Deckel oberhalb der Öffnungsstege 16 im Bereich von deren tiefsten Punkt liegen. Zum Öffnen des bajonettartigen Verschlusses des Deckels 13 wird dieser gegenüber dem Glas 10 um die Glaslängsachse 29 in beliebiger Richtung verdreht, wobei die Gleitnasen 28 erst in Anlage an die Öffnungsstege 16 gelangen, die beim Weiterdrehen des Deckels die Gleitnasen und damit den gesamten Deckel nach oben drücken. Dies hat zur Folge, daß die Arretierelemente 19 mit ihren Haltenasen 21 und Segmentstegen 20 von den Haltestegen 15 nach außen gedrückt werden und so den Deckel freigeben, der dann vom Glas abgenommen werden kann.

[0016] Der erfindungsgemäße Verschlußmechanismus hat gegenüber den bekannten Bajonett-Verschlüssen von Deckelgläsern den Vorteil, daß der untere Rand 30 des Deckels bei dessen Öffnen nicht in Kontakt mit dem Glas gelangt, so daß Beschädigungen von Glas und Deckel infolge einer zwischen diesen beiden Teilen stattfindenden Gleitberührungen nicht stattfinden kann. Das Abheben des Deckels wird mit Hilfe der Öffnungsstege exakt gesteuert, so daß der Deckel nicht plötzlich und unkontrolliert aufspringt, sondern sich sanft öffnen läßt. Die bogenförmig an den zylindrischen Anschlußring angepassten Segmentstegen bewirken eine gleichmäßige Druckverteilung auf die am oberen Glasrand 25 anliegende Dichtung, wodurch diese am ganzen Umfang gleichmäßig am Glasrand anliegt und der Eintritt von Feuchtigkeit in das Glas sicher vermieden wird.

#### Patentansprüche

1. Deckelbehältnis, insbesondere Deckelglas (10) mit einer Öffnung (11) mit einem zylindrischen Anschlußring (12), der an seinem Außenumfang (14) mit mindestens zwei gleichmäßig am Umfang verteilten Haltestegen (15) für einen Verschlußdeckel (13) versehen ist, wobei der Deckel (13) mit die Haltestege (15) untergreifenden, in Radialrichtung des Anschlußrings (12) elastisch verformbaren Arretierelementen (19) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, daß am Anschlußring (12) zwischen den Haltestegen (15) wenigstens zwei in Umfangsrichtung von einem tiefsten Punkt (17) zu mindestens einem höchsten Punkt (18) am Anschlußring (12) ansteigenden Öffnungsstege (16) angeordnet sind, die beim Öffnen des Deckels (13) mit an diesem angeordneten Gleitnasen (28) zusammenwirken.**
2. Behältnis nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß es einen etwa rechteckigen Grundriß hat und daß die Haltestege (15) an den Eckbereichen des rechteckigen Behältnisses (10) angeordnet sind.**

3. Behältnis nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Anschlußring (12) vier Haltestege (15) angeordnet sind.

4. Behältnis nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Öffnungsstege (16) bogenförmig zwischen zwei benachbarten Haltestegen (15) verlaufen, wobei ihr tiefster Punkt (17) etwa in der Mitte zwischen den beiden benachbarten Haltestegen (15) liegt. 5

5. Behältnis nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Arretierelemente (19) in den Eckbereichen eines etwa rechteckig ausgestalteten Deckels (13) angeordnet sind. 15

6. Behältnis nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Arretierelemente (19) im wesentlichen aus bogenförmig an den Anschlußring (12) angepaßten Segmentstege (20) mit daran angeordneten, nach innen vorspringenden Haltenasen (21) bestehen. 20

7. Behältnis nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Segmentstege (20) mit Haltevorsprüngen (23) für eine im Deckel (13) angeordnete Deckeldichtung (24) versehen sind. 25

8. Behältnis nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gleitnasen (28) an den Innenseiten der Deckelwände (26,27) angeordnet sind. 30

35

40

45

50

55

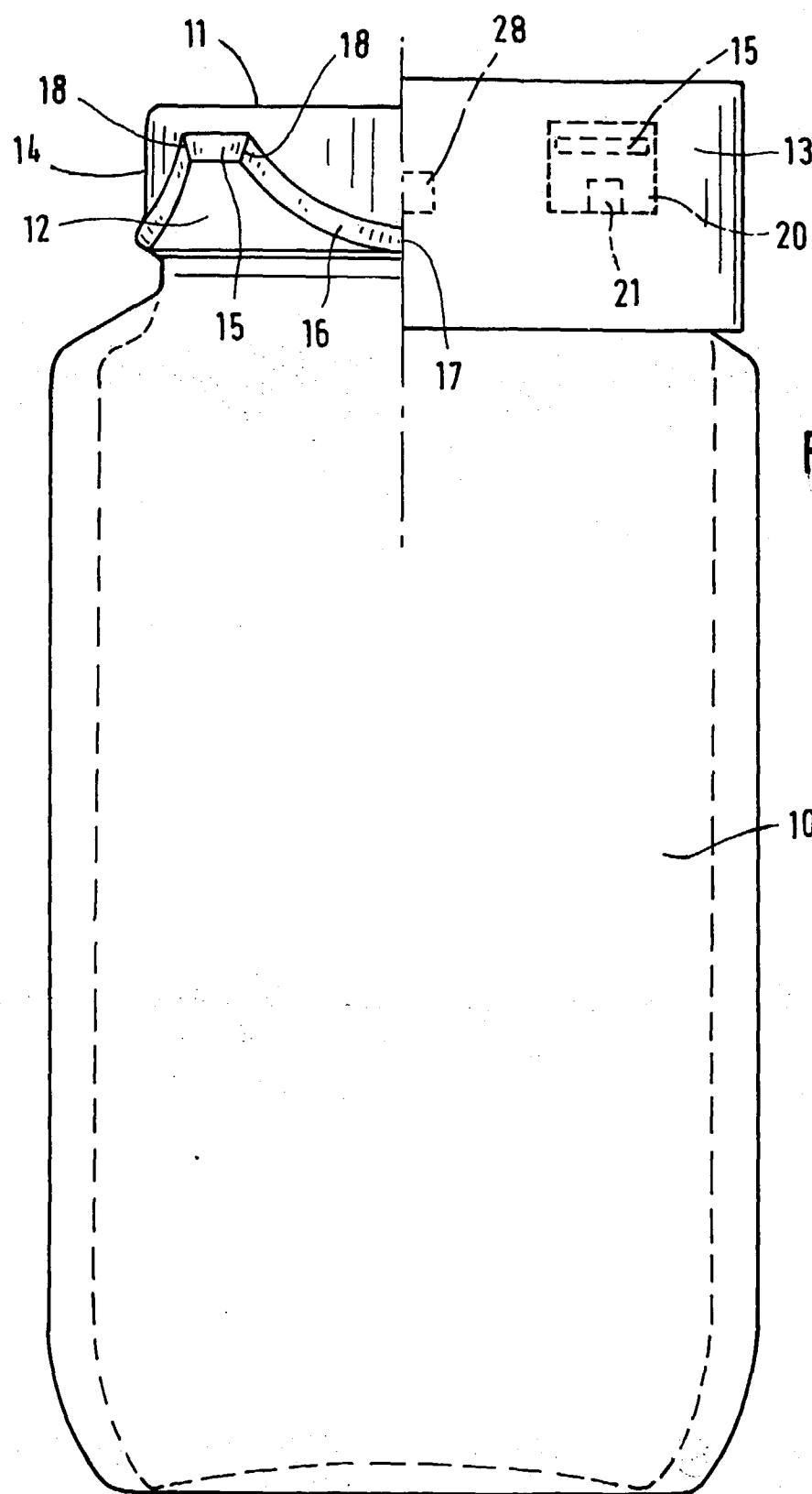
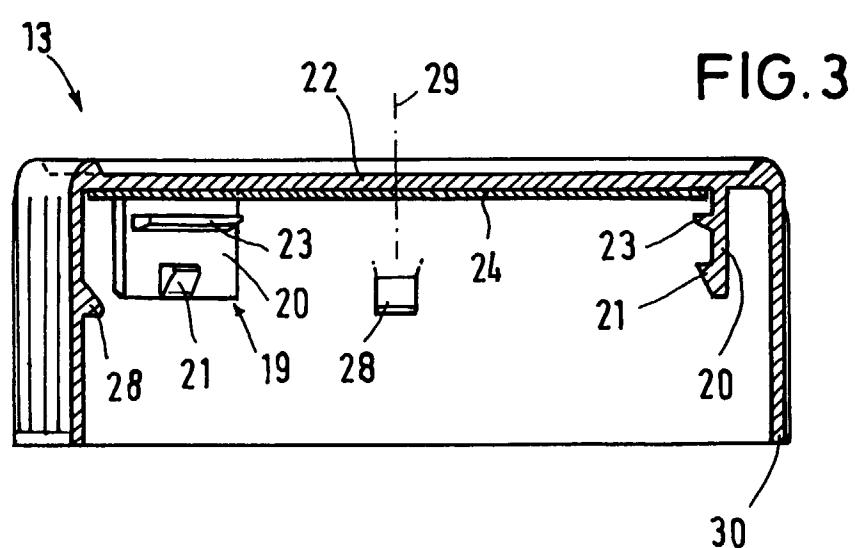
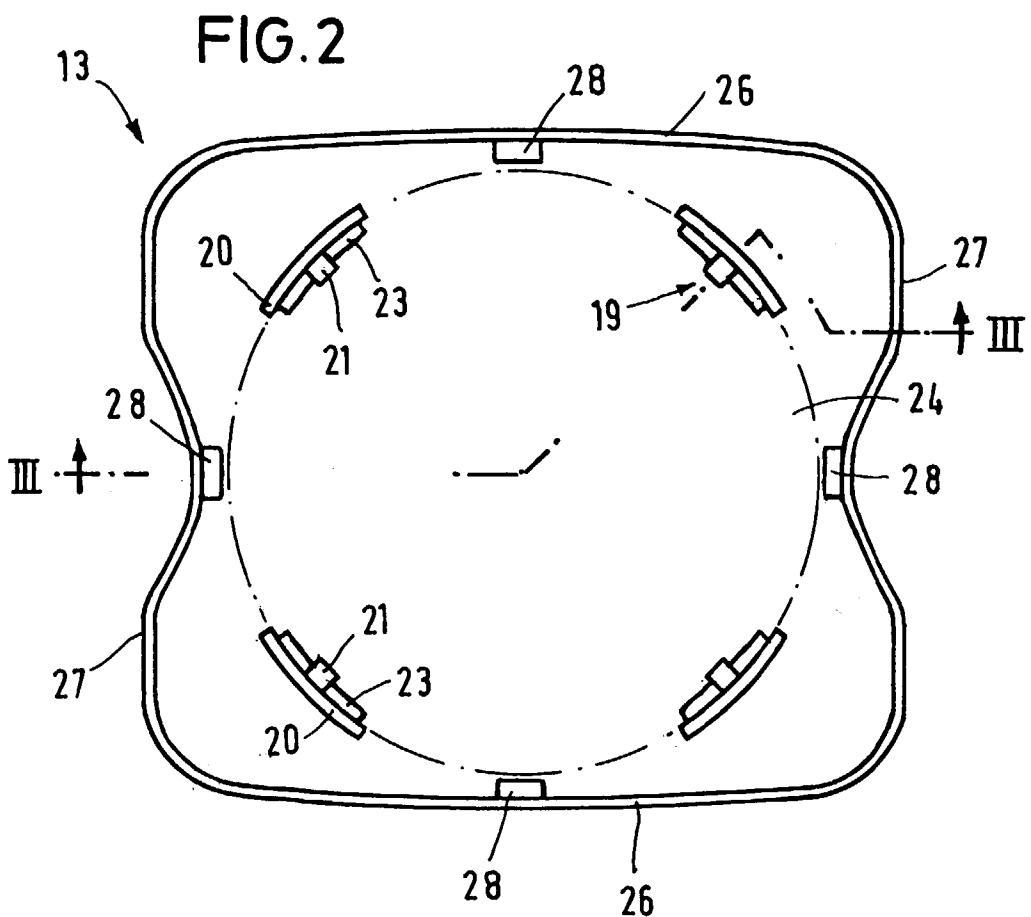


FIG.1





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 98 11 2042

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	GB 2 063 226 A (UG CLOSURES & PLASTICS LTD) 3. Juni 1981 * Seite 1, Zeile 9 - Seite 2, Zeile 10 * * Seite 3, Zeile 6 - Zeile 25 * * Abbildungen 11-14 * ---	1,3,4,6	B65D41/17
Y	GB 2 290 535 A (ROBINSON & SONS LTD) 3. Januar 1996 * Seite 2, Zeile 25 - Seite 5, Zeile 10 * * Abbildungen 1-4 * ---	2,5,7,8	
Y	DE 83 32 253 U (EXTRAKT KAFFEE GMBH DEUTSCHE) 15. März 1984 * Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 16 * * Seite 4, Zeile 1 - Seite 6, Zeile 16 * * Abbildungen 1-8 * ----	7	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)			
B65D			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	30. Oktober 1998	Papatheofrastou, M	
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			