



(11) **EP 2 069 218 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
23.06.2010 Patentblatt 2010/25

(51) Int Cl.:
B65D 85/804 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06793643.5**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2006/066508

(22) Anmeldetag: **19.09.2006**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/034464 (27.03.2008 Gazette 2008/13)

(54) **VORRATS- UND PROZESSBEHÄLTNIS FÜR EINE GETRÄNKEMASCHINE**

STORAGE AND PROCESS CONTAINER FOR A BEVERAGE MACHINE

CARTOUCHE POUR MACHINE DE PREPARATION DE BOISSONS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.06.2009 Patentblatt 2009/25

(73) Patentinhaber: **RPC Bramlage GmbH**
49393 Lohne (DE)

(72) Erfinder: **HINXLAGE, Wilfried**
49413 Dinklage (DE)

(74) Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim et al**
Rieder & Partner
Anwaltskanzlei
Postfach 11 04 51
42304 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
GB-A- 2 416 480

EP 2 069 218 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein aus einem Innenteil und einem Außenteil zusammengesetztes Vorrats- und Prozessbehältnis für eine Getränkemaschine, wobei zwischen dem Innenteil und dem Außenteil ein Filterteil angeordnet ist.

[0002] Solche Behältnisse sind bekannt und finden beispielsweise Verwendung in Getränkemaschinen, wie weiter beispielsweise Kaffeemaschinen. In dem als Wegwerfteil ausgebildeten Behältnis ist zunächst beispielsweise Kaffeepulver bevorratet. Nach Einsetzen des Behältnisses in eine Getränkemaschine, insbesondere in eine Kaffeemaschine dient dieses Behältnis zudem auch im Zuge des Prozesses als Brüh-/Filterbehältnis. Zum Stand der Technik wird etwa auf die GB 2 416 480 A verwiesen.

[0003] Ausgehend von dem angegebenen Stand der Technik stellt sich der Erfindung die Aufgabe, ein derartiges Vorrats- und Prozessbehältnis insbesondere herstellungstechnisch vorteilhaft zu gestalten.

[0004] Diese Aufgabe ist beim Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, dass das Filterteil durch einseitiges Hinterspritzen unmittelbar mit dem Innenteil oder dem Außenteil verbunden ist, während die dem Innen- oder dem Außenteil abgewandte Seite des Filterteils frei von hinterspritztem Kunststoff ist. Zufolge dieser Ausgestaltung ist eine sichere, dauerhafte Verbindung zwischen Filterteil und zugeordnetem Kunststoffspritzteil erreicht. Diese Verbindung ist auch nicht im Zuge des üblichen Prozesses, wie beispielsweise Aufbrühen von Kaffee, aufhebbar. Zudem ist eine über die gesamte Kontaktfläche zwischen Filterteil und zugeordnetem Kunststoffspritzteil erreichte Verbindung geschaffen. Gegenüber den bekannten Verbindungstechniken, wie insbesondere Ultraschallschweißen bietet das Hinterspritzen die Möglichkeit einer größeren Materialwahl bezüglich des Filterteils.

[0005] In einer vorteilhaften Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes ist vorgesehen, dass das Filterteil ein Vlies ist, so weiter beispielsweise ein Papiervlies. Auch wird diesbezüglich vorgeschlagen, dass das Filterteil ein als Kreislingscheibe ausgebildetes Vlies ist mit einer umlaufend gleichen Dicke, die weiter bevorzugt 0,01 bis 0,1 mm, weiter beispielsweise 0,02, 0,03, 0,05, 0,07 oder auch jeder weitere Bruchteil zwischen 0,01 und 0,1 mm beträgt. Eine sichere Verbindung zu dem Kunststoffspritzteil und dabei zugleich eine große Filterfläche bietende Anordnung sieht vor, dass die Hinterspritzung das Filterteil radial innen, kreisförmig umlaufend und radial außen kreisförmig umlaufend mit darüber hinaus sich radial erstreckenden Verbindungsstegen erfasst. Entsprechend ist eine Stabilisierung des kreisringförmigen Filtervlieses erreicht, wobei offene Filterflächen zwischen zwei in Umfangsrichtung benachbarten Verbindungsstegen und einem kreisförmig innen und einem kreisförmig außen umlaufenden Kunststoffteilsteg geschaffen ist.

[0006] Nachstehend ist die Erfindung anhand der Zeichnung, die lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellt, näher erläutert. Es zeigt:

- 5 Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Kavität zur Herstellung eines Einmal- Vorrats- und Prozessbehältnisses mit einem eingelegten, hinterspritzten Filterteil;
- 10 Fig. 2 in einer perspektivischen Explosionsdarstellung das Außenteil, das nicht durch ein Filterteil hinterlegte Innenteil sowie ein nicht hinterspritztes Filterteil;
- 15 Fig. 3 den Längsschnitt durch ein montiertes Vorrats- und Prozessbehältnis.

[0007] Zur Herstellung eines Behältnisses 1 wird zunächst auf einer separaten, nicht dargestellten Station, ein Filterteil 8 gestanzt. Dieses ist ein Vlies in einer Dicke von etwa 0,03 mm und ist als Kreislingscheibe mit umlaufend gleicher Dicke ausgebildet. Dieses Filterteil 8 wird in eine Kavität 4 eingelegt.

[0008] In die Kavität 4 wird der Kunststoff eingespritzt, wobei in der Kavität 4 eine Hinterspritzung des eingelegten Filterteils 8 in Art eines In-mould-Labels erfolgt (vergleiche Figur 1). Hiernach ist das kreislingscheibenförmige Filterteil 8 sowohl radial innen kreisförmig (Innenring 9) umlaufend als auch radial außen kreisförmig (Außenring 11) umlaufend von dem Kunststoffmaterial des hergestellten Innenteils I erfasst. Zudem ist auch durch die Hinterspritzung eine Verbindung zwischen Innenteil I und Filterteil 8 in Bereichen von Verbindungsstegen 10 erreicht, die den radial inneren Ring 9 des Innenteils I mit dem radial äußeren Ring 11 desselben verbinden. Die Verbindungsstege 10 sind gleichmäßig über den Umfang verteilt. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind zehn solcher Verbindungsstege 10 vorgesehen.

[0009] Parallel hierzu wird in einer weiteren Kavität ein Außenteil A gesondert gespritzt. Die die gespritzten Teile tragenden Kavitäten werfen das Innenteil I und das Außenteil A in üblicher Weise ab, wonach die Montage durch Einstecken des mit dem Filterteil 8 versehenen Innenteils I in das Außenteil A durchgeführt wird.

[0010] Durch die bevorzugt taktgleiche Herstellung von Innenteil I und Außenteil A ist eine rationelle und qualitätssichere Fertigung ermöglicht. Es werden stets gleich viele Innenteile I wie Außenteile A hergestellt.

[0011] In der Figur 2 ist ein erfindungsgemäßes Behältnis 1 in einer Explosionsperspektive dargestellt, wobei eine getrennte Darstellung von Innenteil I und Filterteil 8 zur vereinfachten Darstellung gewählt ist. Selbstverständlich ist das hinterspritzte Filterteil 8 nicht zerstörungsfrei von dem Innenteil I abhebbar. Das in Figur 3 in der montierten Stellung im Schnitt dargestellte Behältnis 1 dient zur Bevorratung beispielsweise eines Getränpulvers, wie beispielsweise Kaffeepulver, wozu weiter - jedoch nicht dargestellt - das topfförmige Außenteil A fo-

liensverschlossen ist. Das so vorbereitete Behältnis 1 wird in eine Getränkemaschine eingesetzt und dient hiernach als Prozessbehältnis, wobei durch entsprechende Führung des Wassers ein Aufbrühen und Filtern des Kaffee-
pulvers erreicht wird.

Patentansprüche

1. Aus einem Innenteil (I) und einem Außenteil (A) zusammengesetztes Vorrats- und Prozessbehältnis (1) für eine Getränkemaschine, wobei zwischen dem Innenteil (I) und dem Außenteil (A) ein Filterteil (8) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Filterteil (8) durch einseitiges Hinterspritzen unmittelbar mit dem Innenteil (I) oder mit dem Außenteil (A) verbunden ist, während die dem Innenteil oder dem Außenteil (A) abgewandte Seite des Filterteils (8) frei von hinterspritztem Kunststoff gehalten ist.
2. Behältnis nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Filterteil (8) ein Vlies ist.
3. Behältnis nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Filterteil (8) ein als Kreistringscheibe ausgebildetes Vlies ist mit einer umlaufend gleichen Dicke.
4. Behältnis nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dicke des Filterteils (8) 0,01 bis 0,1 mm beträgt.
5. Behältnis nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hinterspritzung das Filterteil (8) radial innen kreisförmig umlaufend und radial außen kreisförmig umlaufend mit darüber hinaus sich radial erstreckenden Verbindungsstegen (10) erfasst.

Claims

1. Storage and process container (1) for a drinks machine, made up of an inner part (I) and an outer part (A), a filter part (8) being disposed between the inner part (I) and the outer part (A), **characterised in that** the filter part (8) is bonded directly to the inner part (I) or to the outer part (A) by in-mould lamination on one side, while the side of the filter part (8) which faces the inner part or the outer part (A) is kept free of plastics material of the in-mould lamination.
2. Container according to Claim 1, **characterised in that** the filter part (8) is a nonwoven material.
3. Container according to Claim 2, **characterised in that** the filter part (8) is a nonwoven material formed as an annular disc with the same thickness all the

way around.

4. Container according to any one of Claims 1 to 3, **characterised in that** the thickness of the filter part (8) is 0.01 to 0.1 mm.
5. Container according to any one of Claims 1 to 4, **characterised in that** the in-mould lamination holds the filter part (8) radially inwardly all the way around in the shape of a circle and radially outwardly all the way around in the shape of a circle, with in addition radially extending connecting webs (10).

Revendications

1. Cartouche de réserve et de préparation (1) composée d'une partie interne (I) et d'une partie externe (A) pour un distributeur de boissons, dans laquelle on aménage une partie filtrante (8) entre la partie interne (I) et la partie externe (A), **caractérisé en ce que** la partie filtrante (8) est raccordée directement à la partie interne (I) ou à la partie externe (A) par surmoulage par injection sur un côté, tandis que le côté de la partie filtrante (8), opposée à la partie interne ou à la partie externe (A), est conservé sans surmoulage par injection de matériau synthétique.
2. Cartouche selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la partie filtrante (8) est un non-tissé.
3. Cartouche selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** la partie filtrante (8) est un non-tissé se présentant sous la forme d'un disque torique d'une épaisseur identique en périphérie.
4. Cartouche selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** l'épaisseur de la partie filtrante (8) est de 0,01 à 0,1 mm.
5. Cartouche selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le surmoulage par injection comprend la partie filtrante (8) présentant une extension périphérique circulaire radialement interne et une extension périphérique circulaire radialement externe avec des nervures de raccordement (10) s'étendant radialement en plus.

Fig. 1

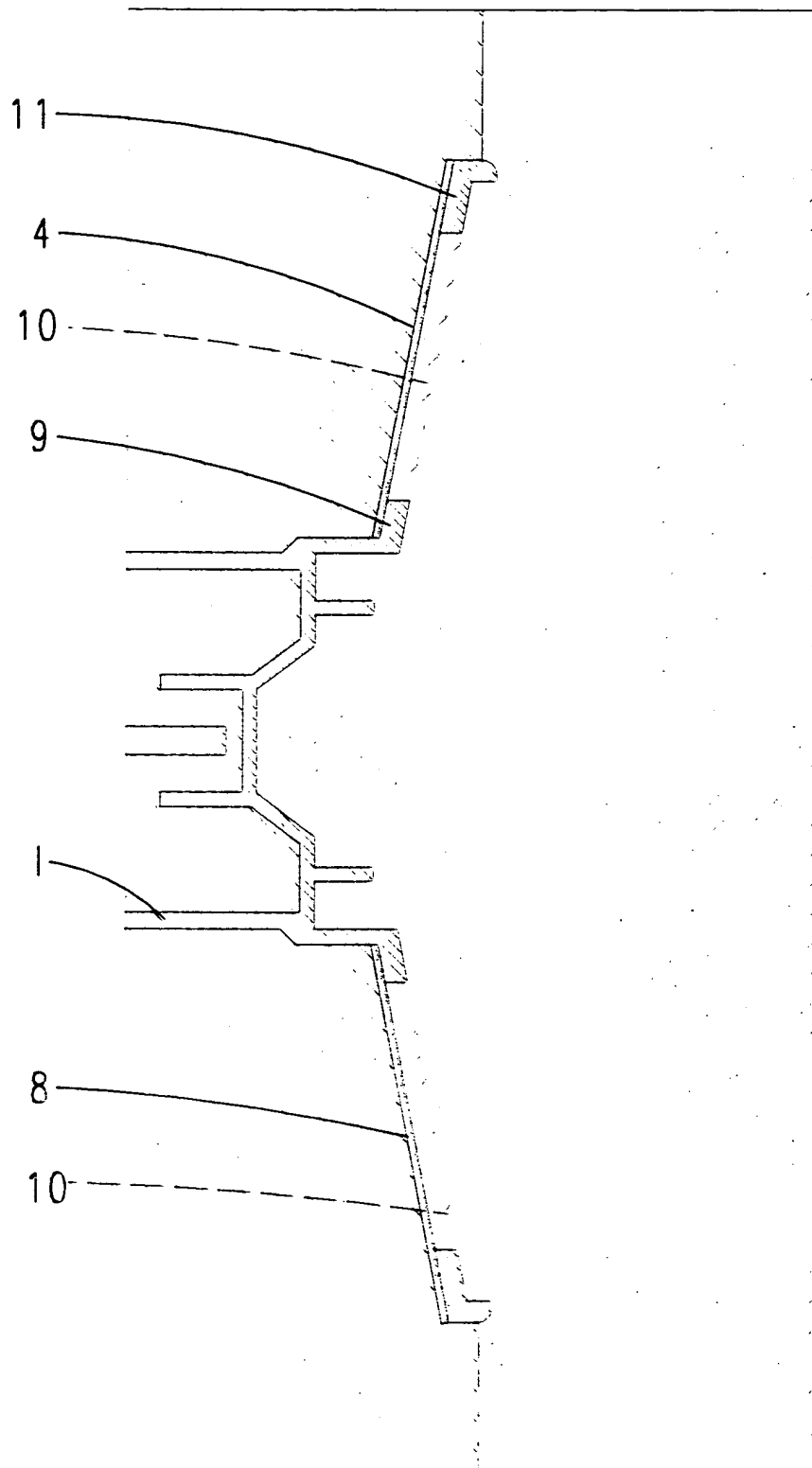
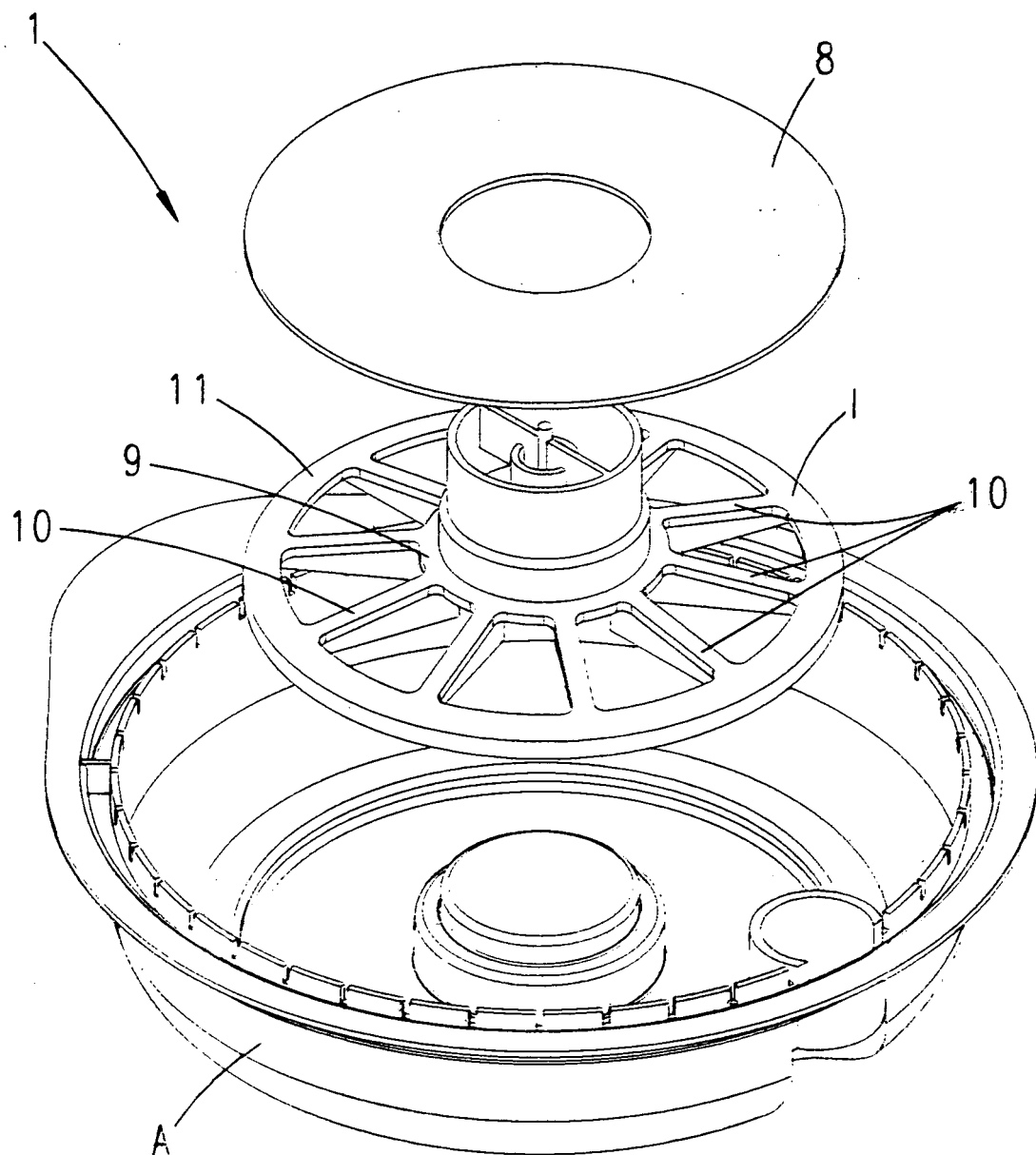
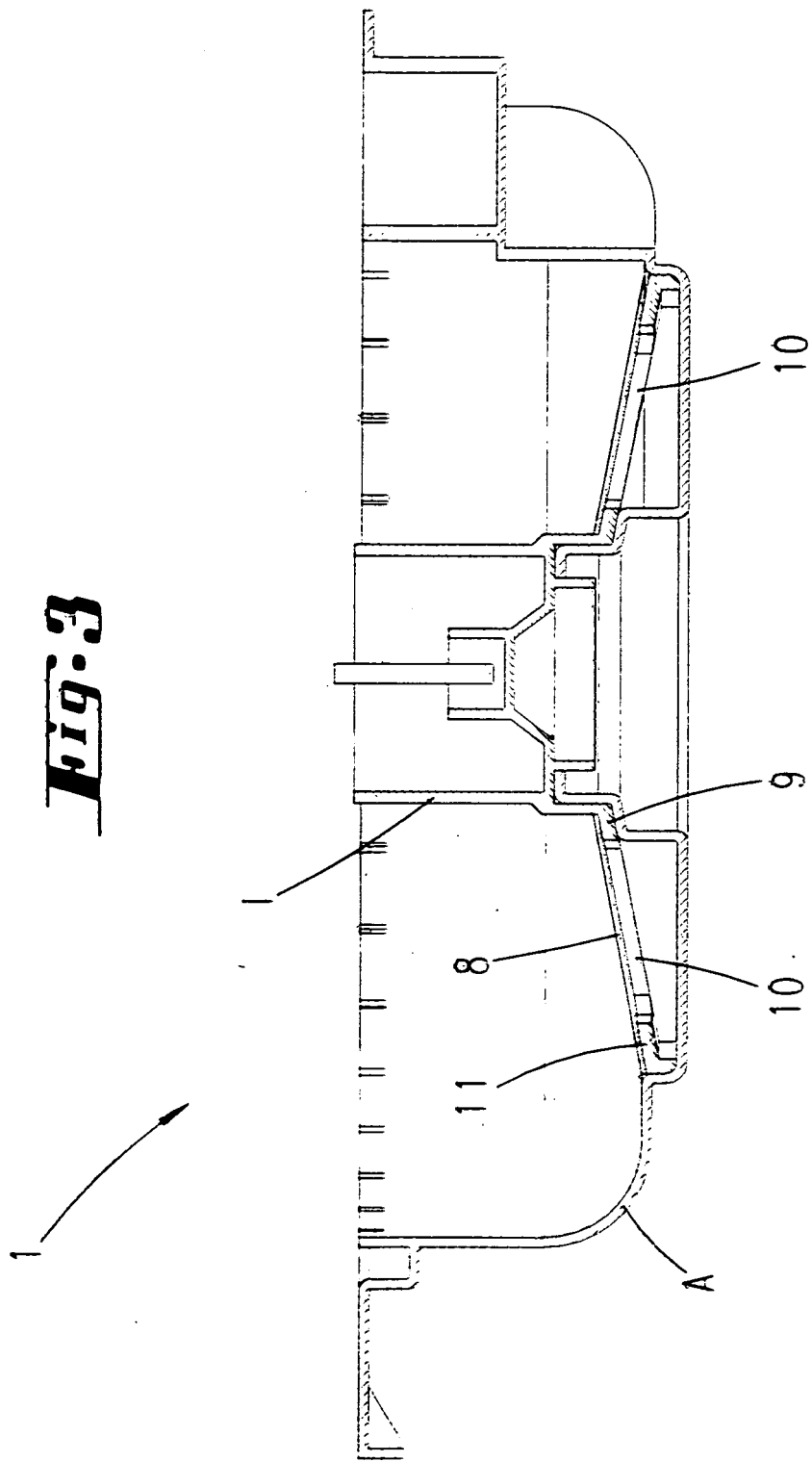


Fig. 2





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

- GB 2416480 A [0002]