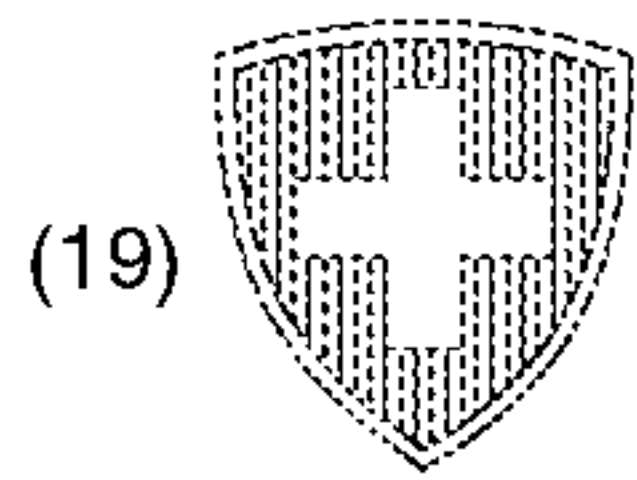




SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 715 373 A2**

(51) Int. Cl.: **A47J 31/06** (2006.01)
A47J 31/40 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01149/18

(71) Anmelder:
Hans-Ulrich Bogatzki, Wehrlisteig 21
8049 Zürich (CH)

(22) Anmeldedatum: 22.09.2018

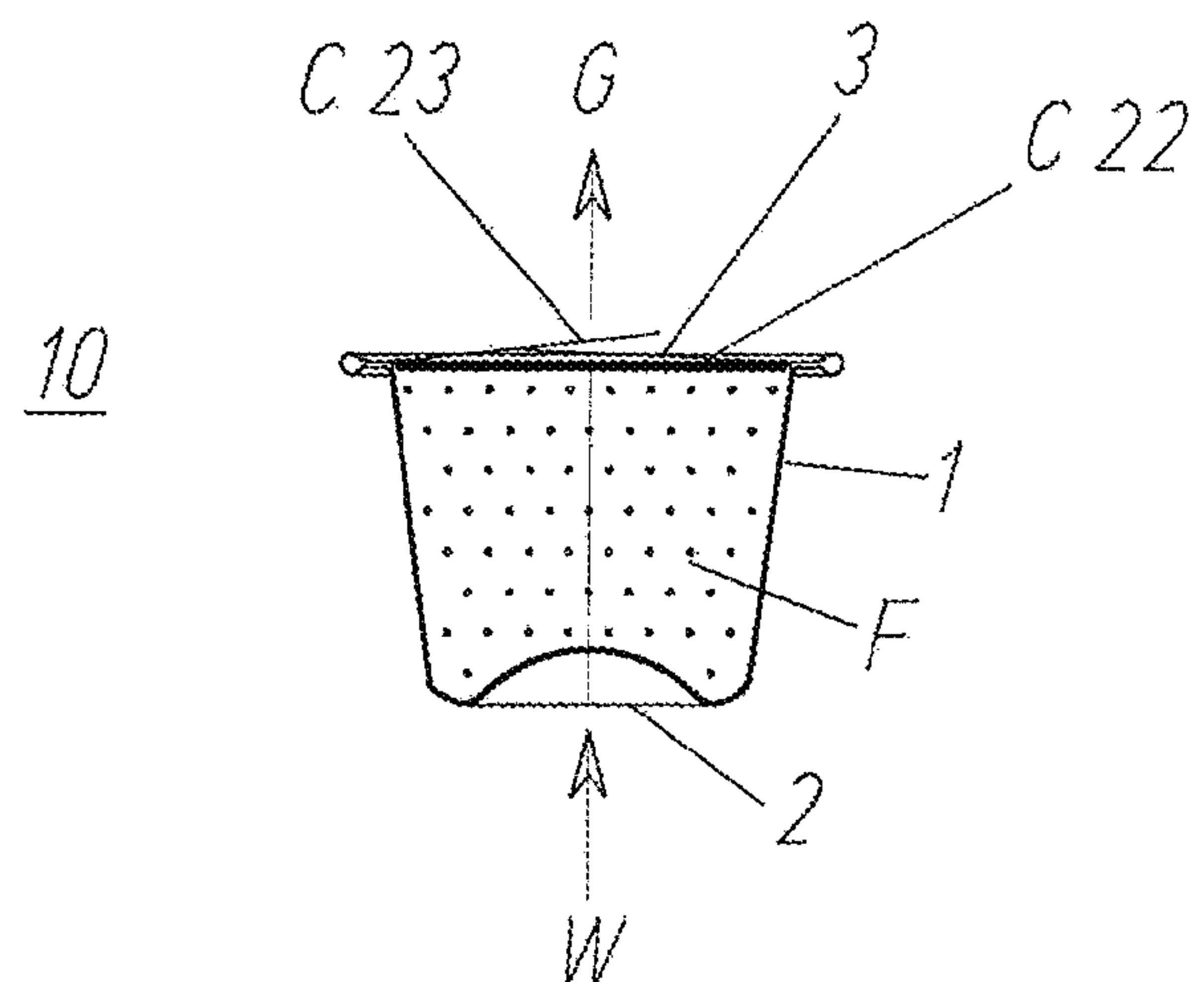
(43) Anmeldung veröffentlicht: 31.03.2020

(72) Erfinder:
Hans-Ulrich Bogatzki, 8049 Zürich (CH)

(54) **Gebindesystem und Verfahren zum Bereitstellen von Getränken mit einem Gebindesystem.**

(57) Es geht um ein Gebindesystem (10) zum Bereitstellen eines Getränks (G), insbesondere eines Kaffee- oder Tee-Getränks. Das Gebindesystem (10) umfasst:

- Eine Kapsel (1), die als wiederverwendbarer Kapsel-Mantel zum Bereitstellen eines Getränks (G) dient,
- einen Einsatz (3) aus Filterpapier mit einem neuem Füllgut (F), und
- eine Membrane (C 22), die in dem Einsatz (3) aus Filterpapier auf dem neuen Füllgut angeordnet ist.



Beschreibung

Stand der Technik

[0001] Mit der Erfindung des Portionen Konzepts in Kaffee-Kapseln hat sich die Zubereitung von Kaffee signifikant verändert. Da sich dieses Konzept mittlerweile weltweit durchgesetzt hat und als Industrie Standard gilt, kann die Technik als bekannt vorausgesetzt werden. Da dieses Konzept in bestehenden Patenten und Patentschriften, sowie in Kundenberichten und Marktanalysen hinlänglich beschrieben und dokumentiert ist, kann auch auf eine weitere Beschreibung verzichtet werden.

[0002] Mit zunehmendem Umwelt-Bewusstsein wird das Kapsel-Konzept jedoch immer mehr in Frage gestellt. Der Konsument wünscht eine Lösung, bei der die Kapsel als Mehr-Weg Kapsel beliebig oft benutzt werden kann und der Kapselinhalt samt Gebinde in einem Schritt als Bio-Müll getrennt entsorgt werden kann. Wegen des leider oft begründeten Misstrauens gegenüber der Lebensmittelindustrie, will der Konsument wissen, was in seinen Lebensmitteln enthalten ist und er wünscht die Möglichkeit der freien Wahl des Füllgutes.

[0003] Auch dieser Aspekt wurde bereits in bestehenden Patentanmeldungen und Marktanalysen beschrieben und Öffentlich dokumentiert. Der Nachteil der entsprechenden Kapselsysteme und Maschinen ist jedoch die aufwändige Bedienung und der Preis. Auch die Qualität des Kaffees konnte wegen zu geringen Füllmenge und der fehlenden Kompression beim Durchströmen mit heissem Wasser nicht befriedigen. Wegen des hohen Fertigungsaufwand und einem hohen Preis, konnten sich diese Systeme nur bedingt am Markt durchsetzen.

Darstellung der Erfindung

[0004] Bei der vorliegenden Erfindung wird auf ein Gebinde bzw. auf ein Gebindesystem gesetzt, das eine Kapsel umfasst, die beliebig oft wieder verwendet werden kann und deren Inhalt getrennt und in einem Schritt als Biomüll entsorgt werden.

[0005] Das Gebindesystem der Erfindung umfasst:

- Eine Kapsel, die als wiederverwendbarer Kapsel-Mantel zum Bereitstellen eines Getränks (G) dient,
- einen Einsatz aus Filterpapier mit einem neuem Füllgut, und
- eine Membrane, die in dem Einsatz aus Filterpapier auf dem neuen Füllgut angeordnet ist.

[0006] Das Verfahren der Erfindung umfasst die folgenden Schritte:

- Bereitstellen eines Gebindesystems, das eine Kapsel, die einen Kapselboden umfasst, der konkav nach innen geformt ist, und einen Einsatz aus Filterpapier umfasst, der mit einem Füllgut befüllt ist, und der eine Membrane aufweist, die oberhalb des Füllguts in dem Einsatz aus Filterpapier angeordnet ist.
- Einbringen des Gebindesystems in eine Maschine, insbesondere eine Kaffee- oder Teemaschine, die dazu ausgelegt ist heisses Wasser unter Druck durch das Gebindesystem zu pressen.
- Betätigen der Maschine, um heisses Wasser unter Druck durch das Füllgut und um die Membrane herum zu pressen, und um im Bereich der Kapselöffnung das Getränk abzugeben.

[0007] Details des Gebindesystems und des Verfahrens sind den abhängigen Patentansprüchen zu entnehmen.

[0008] Des Weiteren besteht die freie Wahl des Füllgutes. Insbesondere kann Kaffeepulver oder Tee – z.B. in Form von Teeblättern – in den Einsatz aus Filterpapier eingefüllt werden.

Ausführung der Erfindung

[0009] Die Erfindung betrifft ein Gebindesystem 10, das mehrere Komponenten/Elemente umfasst, wie folgt:

- Eine Kapsel 1, die als wiederverwendbarer Kapsel-Mantel zum Bereitstellen eines Getränks dient,
- einen Einsatz 3 aus Filterpapier mit einem neuem (neuem) Füllgut F, und
- eine Membrane C22, die in dem Einsatz 3 aus Filterpapier auf dem neuen Füllgut F angeordnet ist.

[0010] Bei dem Kapsel-Mantel handelt es sich um eine erstmals auf einer Originalmaschine des Herstellers benutzten (Original-)kapsel 1, wie in Fig. A1 gezeigt. Die Kapsel 1 wird anschliessend entleert. Dabei hinterlassen die Dornen der Originalmaschine Löcher in dem Boden 2 der Kapsel 1. Mit geeigneten Werkzeugen oder per Hand wird der Boden 2 so eingedrückt, sodass die Dornen der Originalmaschine den Boden 2 der Kapsel 1 bei wiederholter Benutzung nicht mehr berühren. Durch das Eindrücken des Bodens 2 wird eine konkave Eindruck-Sicke an der Kapsel 1 gebildet und die Kapsel 1 wird stabilisiert und kann beliebig oft wiederverwendet werden (siehe auch Fig. A2).

[0011] Als Teil des Gebindesystems 10 wird ein Beutel aus Filterpapier für das Füllgut benutzt. Der Beutel aus Filterpapier wird hier allgemein als Einsatz 3 bezeichnet. Dieser Einsatz 3 aus Filterpapier kann eine Sack-, Beutel- oder Taschenform haben. Fig. B1 zeigten den Einsatz 3 im geöffneten Zustand. Die Form des Einsatzes 3 entspricht in etwa der Innenkontur der Kapsel 1, wobei der Einsatz 3 jedoch um einen Faltungsbetrag B 22 über die Kapsellänge herausragt (siehe auch Fig. B2).

[0012] In den geöffneten Einsatz 3 wird das Füllgut F, zum Beispiel Kaffeepulver oder Tee eingefüllt und wenn nötig mit einem Temper auf Kapselhöhe zusammengedrückt. In Fig. C1 ist die Kapsel 1 nach dem Befüllen mit Füllgut F gezeigt.

Auf dieses Füllgut wird eine runde Membrane C 22 aus geeignetem Material und Form platziert, wie in Fig. C2 gezeigt. Anschliessend wird der Einsatz 3 über die innenliegende Membrane C 22 zu gefaltet, wie in Fig. C3 gezeigt. Das Bezugszeichen C 23 bezeichnet in Fig. C3 den gefalteten Teil des Einsatzes 3. Diese Membrane C 22 bewirkt, dass die Durchströmgeschwindigkeit des Wassers reduziert und dass eine stärkere Kompression und Extraktion der Aromastoffe des Füllguts F erzielt wird. Erst durch diese Kompression kann eine echte Crema bei einem Kaffee erzeugt werden. Bei den gängigen Espresso-Kapseln, besonders bei den horizontal durchströmten Kapseln, baut sich Druck mit zunehmender Durchströmzeit ab und bewirkt gegen Ende des Sudvorgangs lediglich eine Schaumbildung.

[0013] In Fig. C3 ist die Durchströmung des Gebindesystems 10 mit Wasser durch einen Pfeil W angedeutet. Der Pfeil G deutet das Bereitstellen des Getränks im Bereich des Bodens 2 an.

[0014] Die Membrane C 22 ist zusätzlich bei der manuellen, aber ganz besonders bei der industriellen Fertigung und der Verpackungs- und Vertriebs-Logistik wegen ihrer stabilisierenden Eigenschaften von grossem Nutzen.

[0015] Die vorgeformten Gebindesysteme 10 können entweder von Hand gefüllt werden, oder sie können von industriellen Herstellern oder Abfüllern gefüllt verschlossen werden. Es ist auch möglich den Einsatz 3 mit Füllgut F und Membrane C 22 vorgefertigt anzubieten, damit der Kunde diese lediglich in die Kapsel einsetzen muss.

Aufzählung der Zeichnungen

[0016] Das erfindungsgemässe Gebinde und die zum besseren Verständnis dazugehörigen Zeichnungen werden schematisch, den Umfang der Erfindung nicht beschränkenden Ausführungsformen dargestellt.

Fig. A1 zeigt eine im Handel erhältliche Kapsel eines Herstellers in Schnittansicht.

Fig.A2 zeigt die Kapsel mit eingedrücktem Boden in Schnittansicht.

Fig. B1 zeigt ein Gebinde in zusammengefaltetem Zustand.

Fig. B2 zeigt das Gebinde in der Kapsel eingefügt.

Fig. C1 zeigt das Gebinde in der Kapsel im gefüllten Zustand.

Fig. C2 zeigt das Gebinde in der Kapsel mit der auf dem Füllgut platzierten Membrane.

Fig. C3 zeigt das zu gefaltete Gebinde in der Kapsel mit der innenliegenden Membrane.

Patentansprüche

1. Gebindesystem (10) zum Bereitstellen eines Getränks, insbesondere eines Kaffee- oder Tee-Getränks, dadurch gekennzeichnet, dass das Gebindesystem (10) umfasst:
 - eine Kapsel (1), die als wiederverwendbarer Kapsel-Mantel zum Bereitstellen eines Getränks dient,
 - einen Einsatz (3) aus Filterpapier mit einem neuem Füllgut (F), und
 - eine Membrane (C 22), die in dem Einsatz (3) aus Filterpapier auf dem neuen Füllgut (F) angeordnet ist.
2. Gebindesystem (10) gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei der Kapsel (1) um eine zuvor bereits benutzte Kapsel, insbesondere eine Original-Kaffeekapsel handelt, deren Füllgut entleert wurde.
3. Gebindesystem (10) gemäss Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kapsel (1) einen Kapselboden (2) umfasst, der nach innen eingedrückt ist.
4. Gebindesystem (10) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Einsatz (3) aus Filterpapier um einen sack-, beutel- oder taschenförmigen Einsatz handelt, der sich in der Kapsel (1) befindet, oder der in die Kapsel (1) einbringbar ist.
5. Gebindesystem (10) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (3) aus Filterpapier oberhalb des neuen Füllguts (F) und der Membrane (C 22) zu gefaltet ist.
6. Gebindesystem (10) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Membrane (C 22) wasserundurchlässig ist.
7. Gebindesystem (10) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Membrane (C 22) unter Druck und Temperatur verformbar ist.
8. Gebindesystem (10) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Membrane (C 22) und/oder das Filterpapier kompostierbar und/oder fermentierbar sind.
9. Gebindesystem (10) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem neuen Füllgut (F) um ein Kaffeepulver oder um Teeblätter handelt.

10. Gebindesystem (10) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Kapsel (1) mehrfach wieder benutzbar ist.
11. Gebindesystem (10) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Kapsel (1) und das neue Füllgut (F) trennbar sind.
12. Verfahren zum Bereitstellen eines Getränks, insbesondere eines Kaffee- oder Tee-Getränks, mit den Schritten:
 - Bereitstellen eines Gebindesystems (10), das eine Kapsel (1), die einen Kapselboden (2) umfasst, der konkav nach innen geformt ist, und einen Einsatz (3) aus Filterpapier umfasst, der mit einem Füllgut (F) befüllt ist, und der eine Membrane (C 22) aufweist, die oberhalb des Füllguts (F) in dem Einsatz (3) aus Filterpapier angeordnet ist,
 - Einbringen des Gebindesystems (10) in eine Maschine, insbesondere eine Kaffee- oder Teemaschine, die dazu ausgelegt ist heisses Wasser unter Druck durch das Gebindesystem (10) zu pressen,
 - Betätigen der Maschine, um heisses Wasser unter Druck durch das Füllgut (F) und um die Membrane (C 22) herum zu pressen, und um im Bereich der Kapselöffnung das Getränk abzugeben.
13. Verfahren gemäss Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Bereitstellen des Gebindesystems (10) die folgenden vorbereitenden Schritte umfasst:
 - Bereitstellen einer entleerten Kapsel (1),
 - Befüllen des Einsatzes (3) aus Filterpapier mit einer Portion des Füllgutes (F),
 - Einbringen der Membrane (C 22) in den Einsatz (3) aus Filterpapier, wobei die Membrane (C 22) oberhalb des Füllguts (F) in dem Einsatz (3) aus Filterpapier angeordnet wird,
 - Zusammenfalten des Einsatzes (3) aus Filterpapier oberhalb der Membrane (C 22) und des Füllguts (F).
14. Verfahren gemäss Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass beim Bereitstellen einer entleerten Kapsel (1) der Kapselboden (2) der Kapsel (1) manuell oder maschinell durch Eindrücken konkav nach innen geformt wird.
15. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Abgeben des Getränks das Gebindesystem (10) aus der Maschine entnommen oder abgegeben wird, und dass mindestens das Füllgut (F) von der Kapsel (1) getrennt wird.

Fig. A1

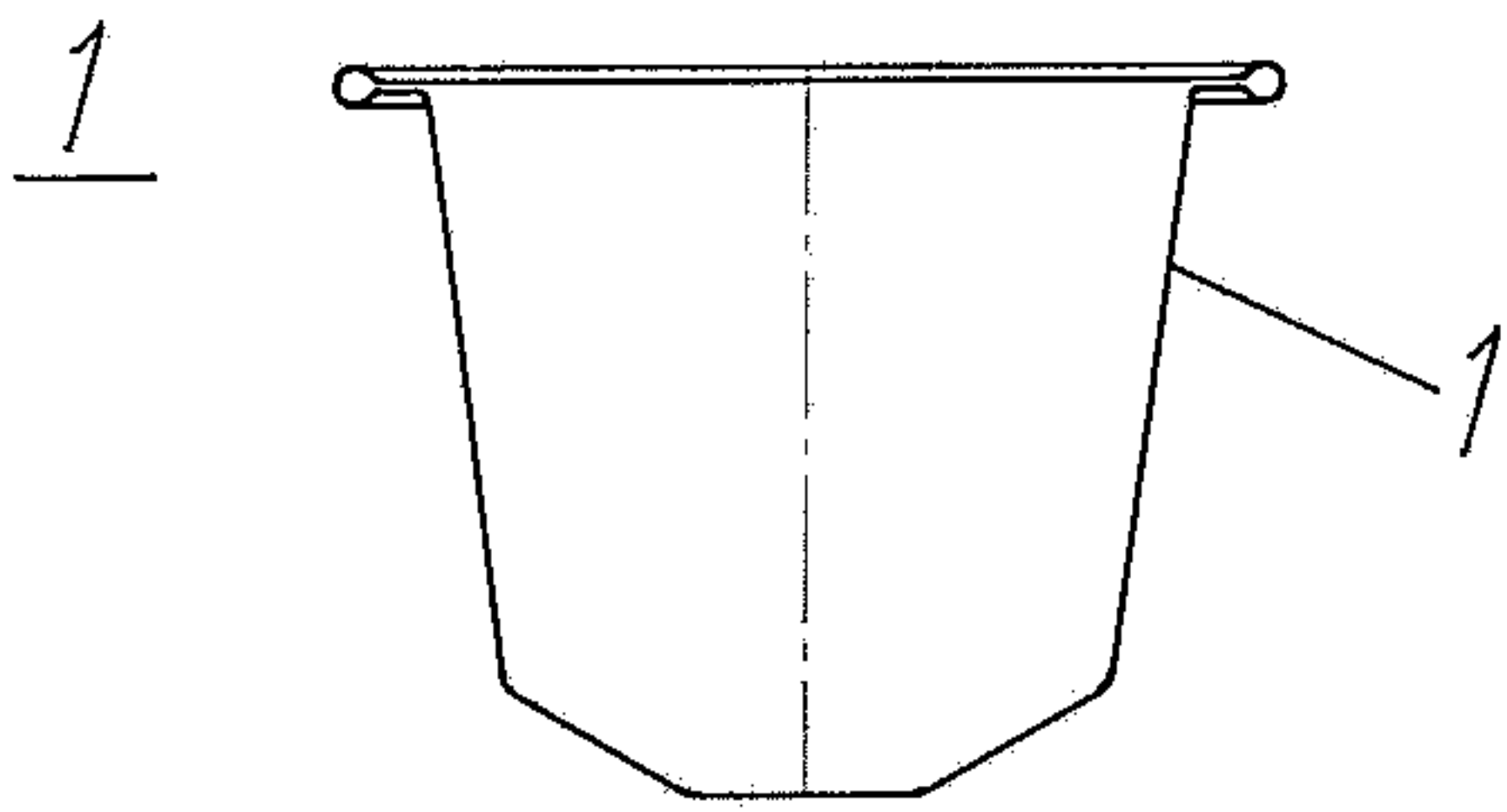


Fig. A2

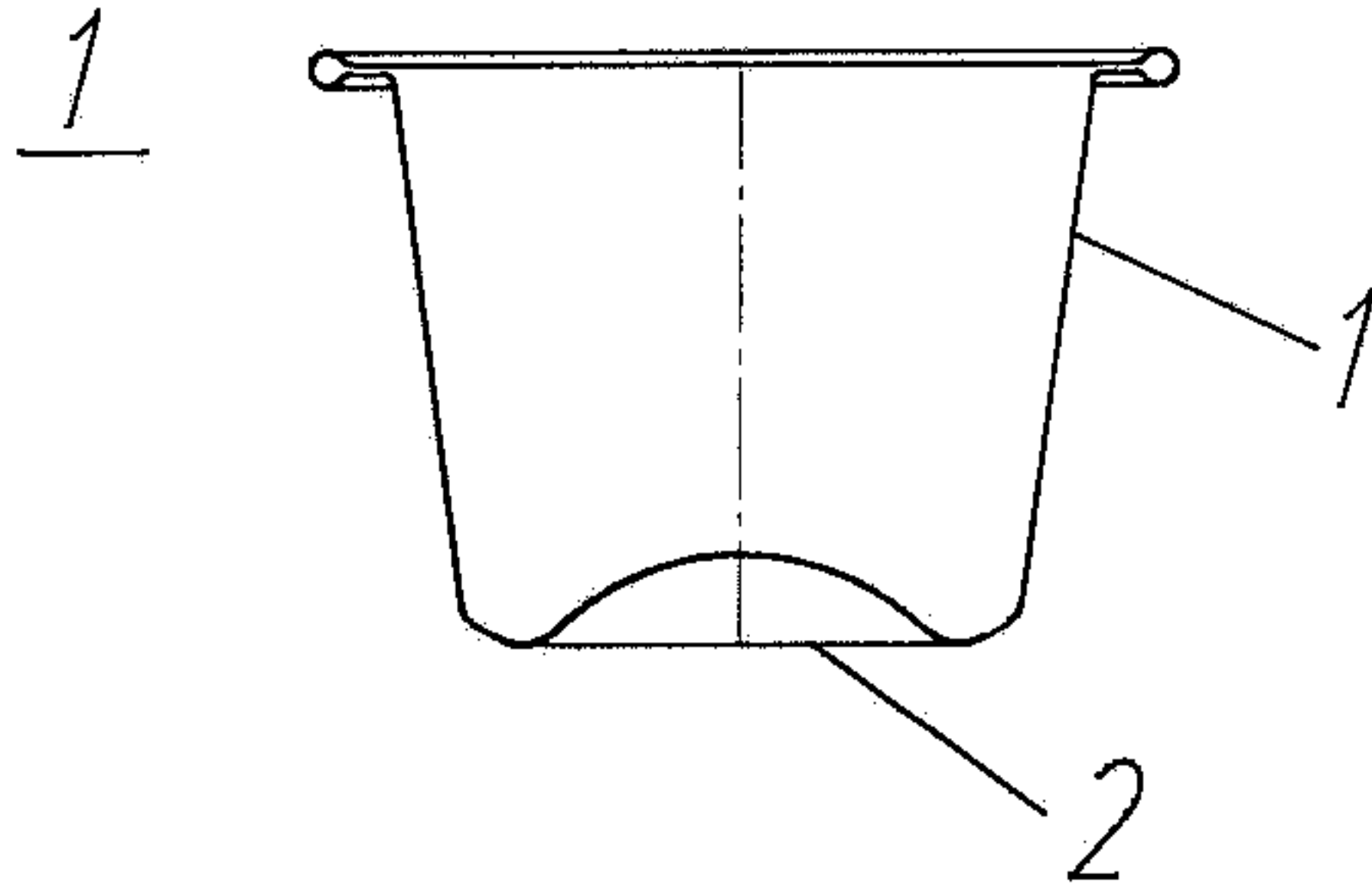


Fig. B1

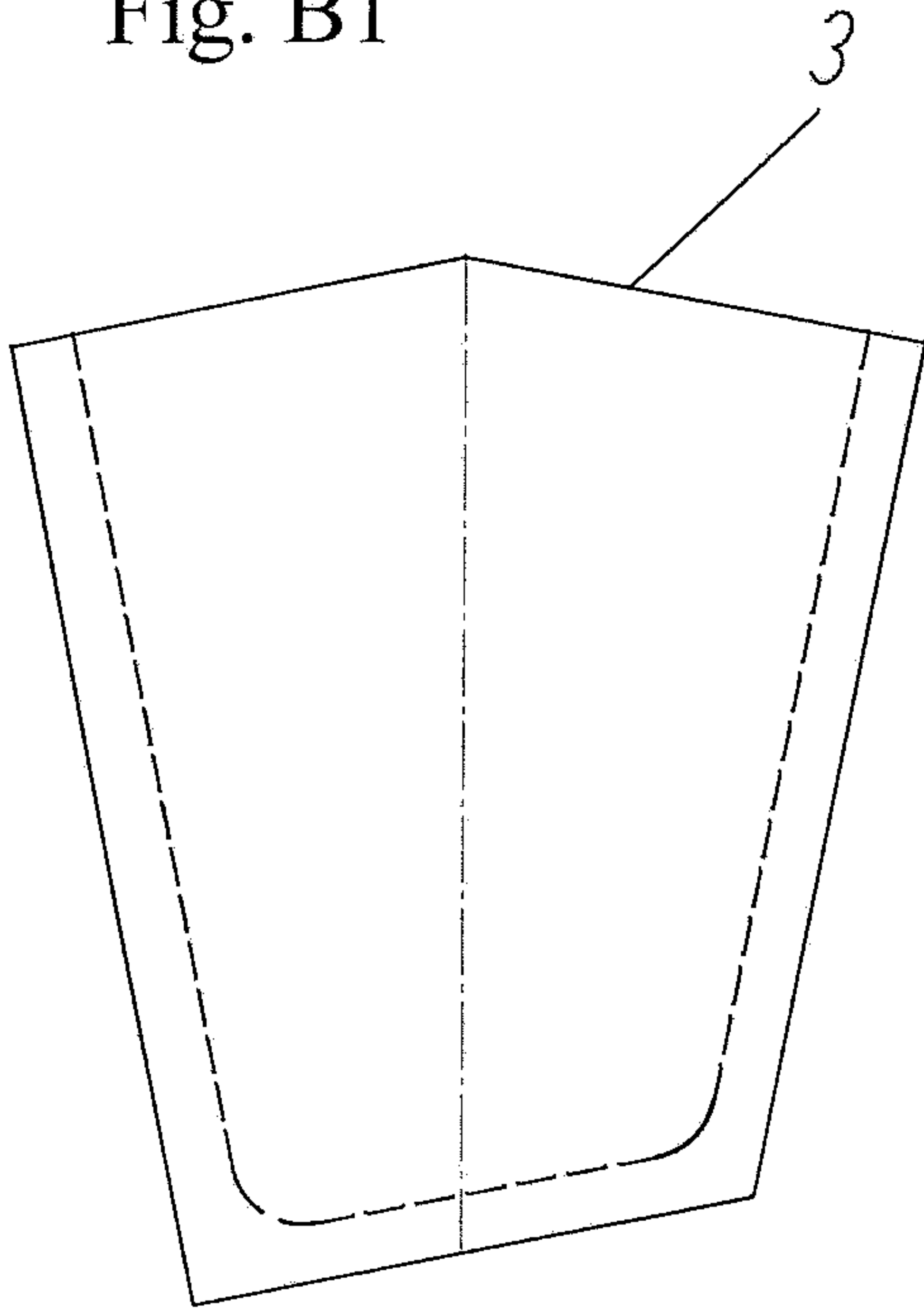


Fig. B2

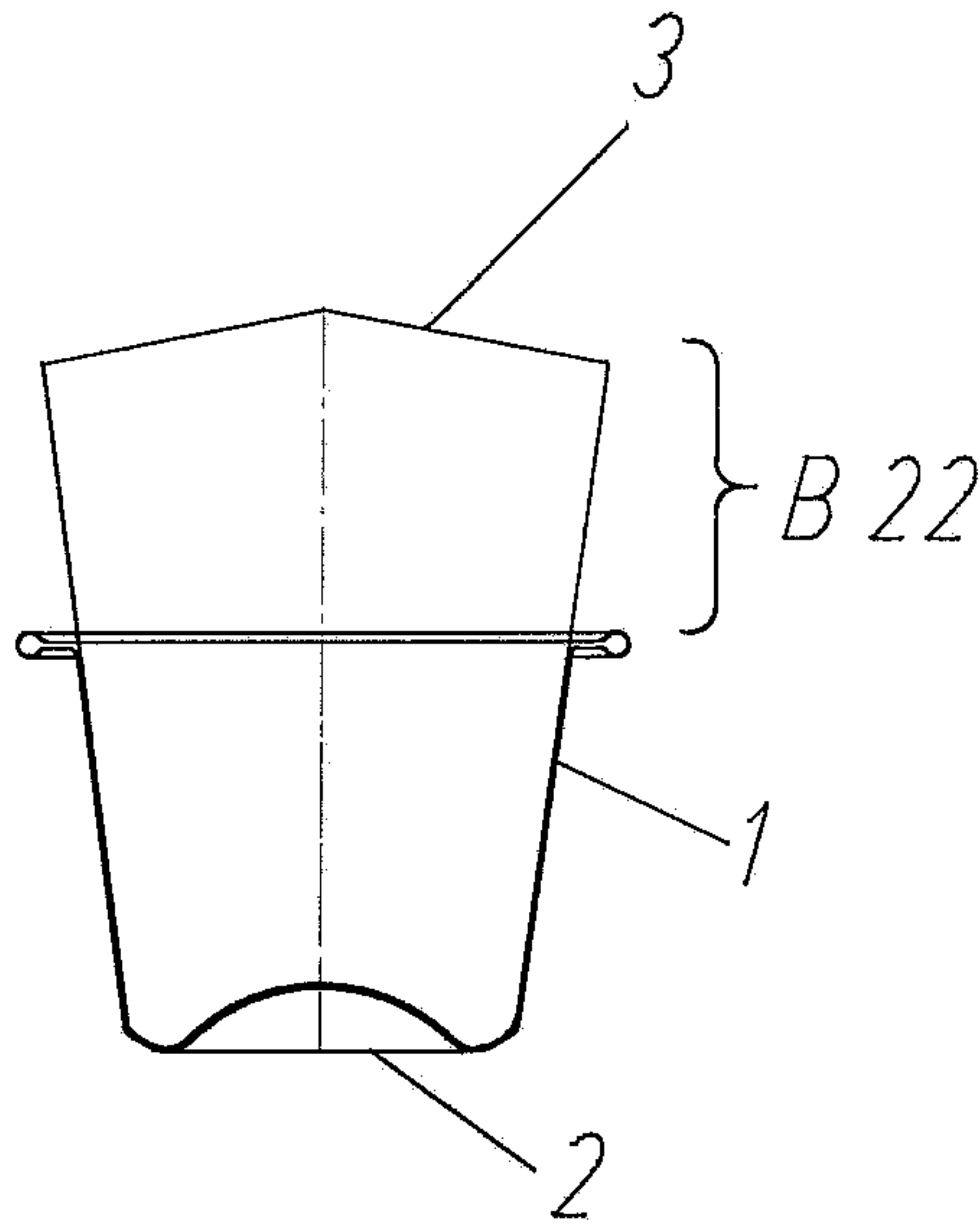


Fig. C1

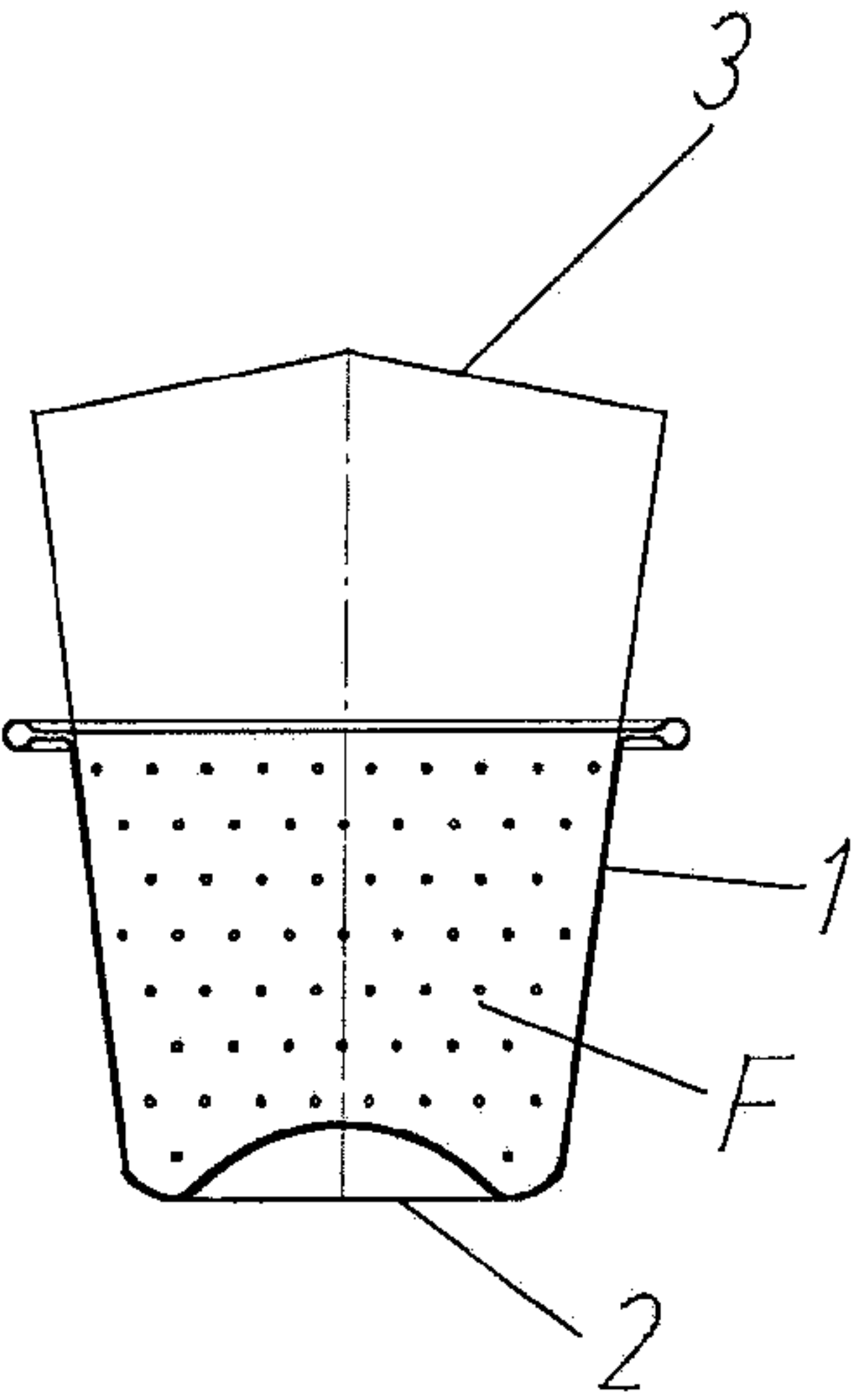


Fig. C2

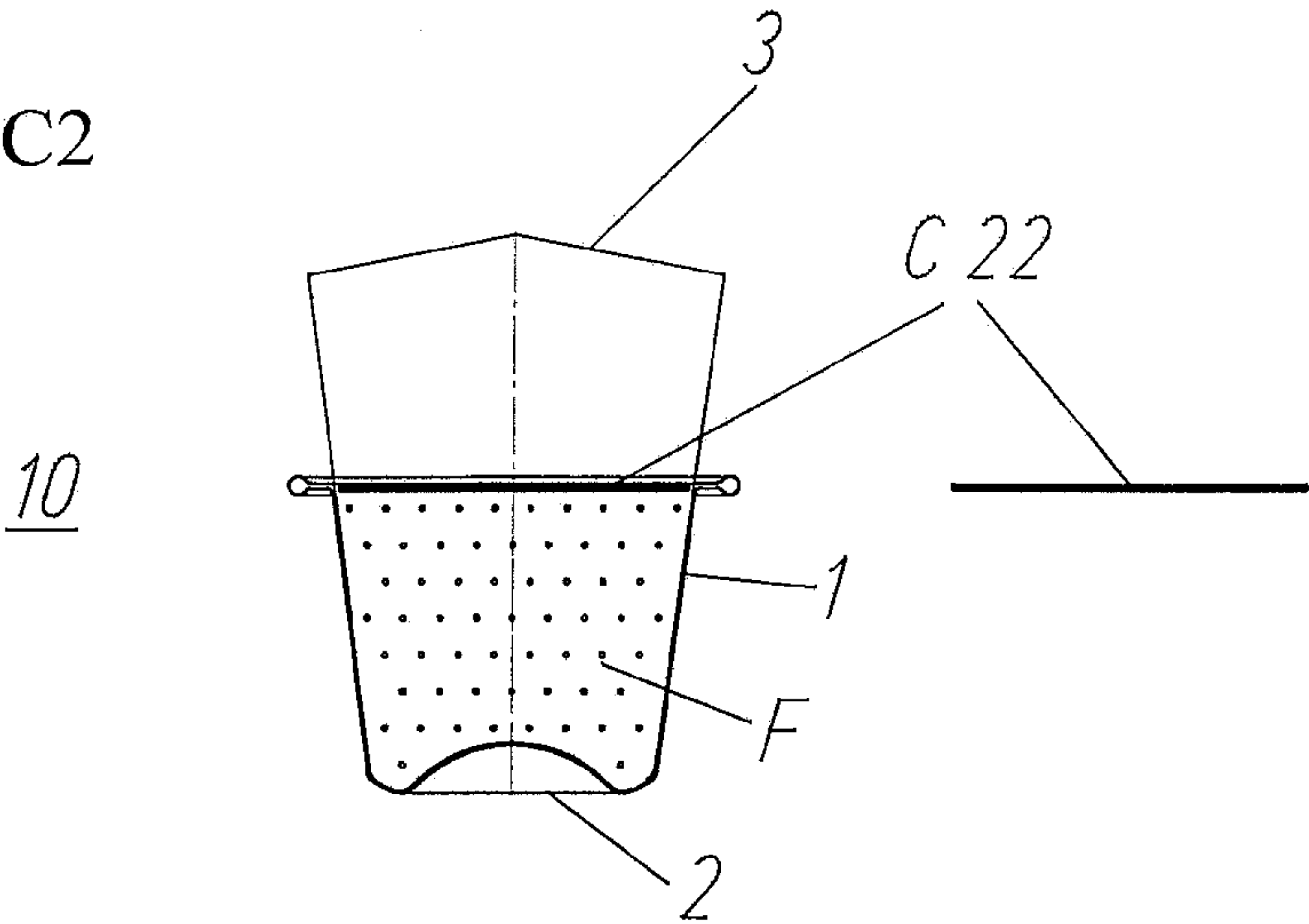


Fig. C3

