



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 603 05 533 T2** 2007.05.10

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 583 446 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **603 05 533.8**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/FR03/50185**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **03 809 997.4**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2004/064583**

(86) PCT-Anmeldetag: **17.12.2003**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **05.08.2004**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **12.10.2005**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **24.05.2006**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **10.05.2007**

(51) Int Cl.⁸: **A47J 31/06** (2006.01)
A47J 31/40 (2006.01)

(30) Unionspriorität:
0350003 **15.01.2003** **FR**

(73) Patentinhaber:
UNIC S.A.S., Carros, FR

(74) Vertreter:
**Söltenfuss, D., Dipl.-Phys.Univ., Pat.-Anw., 80331
München**

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

(72) Erfinder:
**LEVI, Cabinet Hautier, Jean-Pierre, 24 rue
Massena, F-06000Nice, FR; LEVI, Cabinet Hautier,
Mario, 24 rue Massena, F-06000 Nice, FR**

(54) Bezeichnung: **VORRICHTUNG UND MASCHINE ZUM EXTRAHIEREN EINER SUBSTANZ FÜR DIE GETRÄNKE-
HERSTELLUNG**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Extrahieren einer Substanz für die Herstellung von Getränken, die mehrere Brühkammern besitzt.

[0002] Sie betrifft weiterhin eine Maschine, welche die erfindungsgemäße Vorrichtung enthält.

[0003] Die Erfindung wird insbesondere zur Herstellung von Getränken vom Typ Espresso-Kaffee verwendet, die durch Brühen eines Kaffeemehls mit druckbeaufschlagtem, heißem Wasser hergestellt werden.

[0004] Das bedeutet, dass die Erfindung für Kaffeemaschinen benutzt werden kann, welche die zu brühende Substanz (insbesondere Kaffeemehl) in einer Verpackung vom Typ Dosetten aus Filterpapier akzeptieren.

[0005] Die Vielfalt der Kundenwünsche (Kaffees verschiedener Herkunft, koffeinfreier Kaffee, usw.) sowie der Gesichtspunkt der Produktivität haben die Hersteller von Kaffeemaschinen veranlasst, Maschinen herzustellen, die mehrere Arten Espresso-Kaffee herstellen können.

[0006] In diesem Zusammenhang stellt das Dokument EP-A-1 219 216 eine automatische Vorrichtung zum Extrahieren einer Substanz, wie zum Beispiel Kaffeemehl vor, die in einer besonderen Ausführungsart zwei parallele Brühkammern aufweist, welche durch zwei Warmwasserzuleitungen getrennt beschickt werden.

[0007] Eine solche Maschine erlaubt die gleichzeitige Herstellung mehrerer Getränke, erfordert jedoch hierzu eine größere Anzahl von Mitteln, je nach Anzahl der realisierten Brühkammern. Insbesondere müssen je nach Anzahl der Brühkammern mehrere elektrische Steuerungen und Warmwasserleitungen vorgesehen werden.

[0008] Außerdem macht bei dieser Entgegenhaltung die höhere Anzahl der Brühkammern eine umfassende Anpassung der Kaffeemaschine erforderlich und ändert damit ihre gesamte Konzeption und Fertigung.

[0009] Das Dokument FR-A-547 071 (siehe [Abb. 3](#) bis [Abb. 6](#)) beschreibt eine Extrahier Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0010] Die vorliegende Erfindung stellt im Vergleich zu dem bekannten Stand der Technik im betrachteten Bereich einen wichtigen technischen Fortschritt dar.

[0011] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vor-

richtung zum Extrahieren einer Substanz zur Herstellung von Getränken gemäß dem Hauptanspruch 1.

[0012] Bevorzugte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0013] Die Ausführung betrifft weiterhin eine Maschine mit einer Warmwasserversorgung und der erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Herstellung von Getränken aus einer zu brühenden Substanz.

[0014] Die beigefügten Zeichnungen gelten beispielhaft und schränken die Erfindung nicht ein. Sie stellen lediglich eine Ausführungsart der Erfindung dar und dienen dem leichteren Verständnis.

[0015] [Fig. 1](#) bis [Fig. 3](#) stellen die Vorderansicht, die Seitenansicht bzw. eine Perspektivansicht einer Ausführungsart der Maschine zur Herstellung von Getränken des Typs Espresso-Kaffee dar.

[0016] [Fig. 4](#) bis [Fig. 6](#) zeigen eine Seitenansicht, eine Vorderansicht bzw. eine Perspektivansicht einer Maschine zur Herstellung von Getränken des Typs Espresso-Kaffee in einer weiteren Ausführungsart dar, bei welcher die erfindungsgemäße Vorrichtung im Bereich der Austrittsöffnung der Warmwasserzuleitung angeordnet ist und eine andere Austrittsöffnung der Warmwasserzuleitung mit herkömmlicher Filtereinrichtung und Filterträger für eine Brühkammer beibehalten wurde.

[0017] [Fig. 7](#) und [Fig. 8](#) zeigen eine besondere Ausführungsart des Öffnungs- und Schließsystems der Brühkammern der Vorrichtung.

[0018] [Fig. 9](#) ist eine Explosionszeichnung der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

[0019] [Fig. 10](#) bis [Fig. 12](#) zeigen drei Funktionszustände der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit zwei Brühkammern.

[0020] [Fig. 13](#) und [Fig. 14](#) zeigen detailliert den Funktionsablauf der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Teilansicht einer Brühkammer.

[0021] In der nachstehenden Beschreibung wird auf eine Ausführungsart der Erfindung Bezug genommen, bei welcher die zu brühende Substanz (z.B. das Kaffeemehl) in Filterpapier-Dosetten verpackt ist.

[0022] In [Fig. 1](#) bis [Fig. 3](#) wurde eine erfindungsgemäße Vorrichtung **5** an eine Kaffeemaschine **1** herkömmlicher Bauart angebaut.

[0023] Eine solche Maschine besitzt insbesondere ein Gehäuse **3**, das die Mittel zur Warmwasserbereitung und -druckbeaufschlagung sowie elektromechanische Einrichtungen zur Verteilung des Warmwas-

sers enthalten kann.

[0024] Die Kaffeemaschine **1** besitzt üblicherweise eine Vorderfront **2**, in welche die verschiedenen Bedienelemente in Form von Knöpfen, insbesondere zum Einschalten und für den Betrieb der Pumpe, eingebaut sind.

[0025] Wie in [Fig. 1](#) bis [Fig. 3](#) dargestellt, kann die erfindungsgemäße Vorrichtung **5** mit einer Kaffeemaschine **1** üblicher Bauart im Bereich der vorhandenen Warmwasser-Druckbeaufschlagung zusammenwirken, um auf bekannte Weise ein System mit Filter und Filterträger zu versorgen, in welche die zu brühende Substanz eingelegt werden kann, und welche die üblicherweise einzige Brühkammer darstellen.

[0026] [Fig. 3](#) zeigt allgemein, dass es mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung **5** möglich ist, mehrere Brühkammern **7, 8** zu bilden und zwar durch Zusammenwirken mit einer einzigen Warmwasserzufuhröffnung.

[0027] [Fig. 4](#) bis [Fig. 6](#) zeigen ein anderes Beispiel, in dem die erfindungsgemäße Vorrichtung bei einer Kaffeemaschine **1** eingesetzt wird, welche zwei Warmwasserzufuhröffnungen besitzt, die üblicherweise mit jeweils einer Brühkammer zusammenwirken.

[0028] In dem angegebenen Beispiel ist die Vorrichtung **5** im Bereich einer der Warmwasserzufuhröffnungen installiert, während an der anderen ein herkömmliches System beibehalten wurde.

[0029] Es kann festgestellt werden, dass in keinem dieser Fälle der Rest der Kaffeemaschine **1**, insbesondere nicht die Bedien- und Warmwasserverteilungselemente, modifiziert wurden.

[0030] Um zu diesem Ergebnis zu gelangen besitzt die erfindungsgemäße Extrahier Vorrichtung **5** typischerweise eine Schnittstelle **6** zum Anschluss an eine Warmwasserversorgung **4** und Mittel zur Verteilung des Warmwassers auf die Brühkammern **7, 8**, in denen sich eine zu brühende Substanz **13a, 13b** befindet.

[0031] [Fig. 7](#) zeigt ein Beispiel einer Anschlussschnittstelle **6**, die auch in [Fig. 9](#) als Explosionszeichnung dargestellt ist. Die Anschlussschnittstelle **6** kann die Form eines Blocks mit zentraler Öffnung besitzen, die an eine Zuleitung **4** (oder Zufuhröffnung) der Kaffeemaschine angeschlossen werden kann. Zur Befestigung der Schnittstelle **6** am Gehäuse der Kaffeemaschine **1** können insbesondere übliche Befestigungselemente, wie zum Beispiel Schrauben, verwendet werden.

[0032] Selbstverständlich wird man die Art der Befestigung (Abmessung und Position der Schrauben) der Schnittstelle **6** derart wählen, dass sie dem Typ der Kaffeemaschine **1**, an die sie angeschlossen werden soll, angemessen ist.

[0033] Die Extrahier Vorrichtung besitzt außerdem Mittel zur Verteilung des Warmwassers auf die verschiedenen Brühkammern **7, 8**, in denen eine zu brühende Substanz **13a, 13b** vorhanden ist.

[0034] Die in den Abbildungen gezeigten Beispiele betreffen den Fall, bei dem zwei Brühkammern **7, 8** für eine Vorrichtung **5** gebildet werden. Dieser Fall ist jedoch nicht einschränkend.

[0035] Um eine Verteilung des Warmwassers in die Brühkammern, in denen die zu brühende Substanz **13a, 13b** vorhanden ist, ohne eine tiefgreifende Modifikation der Kaffeemaschine **1** zu ermöglichen, besitzt die Vorrichtung **5** für jede Brühkammer **7, 8** Sonden, die das Vorhandensein der zu brühenden Substanz **13a, 13b** detektieren, sowie Mittel zum Öffnen der Warmwasserzufuhr in die Brühkammer (**7, 8**) nach Detektieren des Vorhandenseins der zu brühenden Substanz **13a, 13b**.

[0036] Auf diese Weise wird die Warmwasserzufuhr in eine Brühkammer **7, 8** durch alleinige Gegenwart der zu brühenden Substanz **13a, 13b** automatisch geöffnet.

[0037] Gemäß der in den Abbildungen dargestellten Ausführungsart, insbesondere in [Fig. 9](#) bis [Fig. 14](#), bestehen die Sonden und die Mittel zum Öffnen der Warmwasserzufuhr jeder Brühkammer **7, 8** aus einem beweglichen Organ **29a, 29b**.

[0038] Das bewegliche Organ **29a, 29b** besitzt an seinem unteren Ende ein herkömmliches Brausensystem **24a, 24b**, das geeignet ist, das eintretende Warmwasser über die zu brühende Substanz **13a, 13b** zu verteilen.

[0039] In Ruhestellung hat das bewegliche Organ **29a, 29b** ein unteres Ende, das in den Innenraum der Brühkammer **7, 8** hineinragt.

[0040] Diese Ruhestellung wird durch elastische Einrichtungen üblicher Konzeption bewirkt, zum Beispiel durch Federn **25a, 25b**, die in einer Aufnahme in der Anschlussschnittstelle **6** angeordnet sind und das bewegliche Organ **29a, 29b** an den Umfang der Warmwasserzufuhr in die Brühkammer **7, 8** drücken.

[0041] Um die Dichtheit in dieser Position zu gewährleisten, erhält das bewegliche Organ **29a, 29b** eine Dichtung **27a, 27b**, zum Beispiel eine Art Rundschnurring, sodass in dieser Anordnung die Warmwasserzufuhr in die betreffende Brühkammer **7, 8** gesperrt werden kann.

[0042] Das bewegliche Organ **29a**, **29b** kann eine andere Position einnehmen, in der die Warmwasserzufuhr in die Brühkammer **7**, **8** geöffnet wird.

[0043] Das ist insbesondere der Fall in [Fig. 11](#) bei der Brühkammer **7**.

[0044] Hier führt das Vorhandensein einer zu brühenden Substanz **13a** dazu, dass das untere Ende des beweglichen Organs **29a** auf die Oberseite der in der Dosette **13a** enthaltenden Substanz drückt, was das Zurückziehen des beweglichen Organs **29a** aus dem Innenraum der Brühkammer **7** bewirkt. Dadurch wird die Feder **25a** zusammengedrückt. Außerdem bewirkt das Zurückziehen des beweglichen Organs **29a** ein Ablösen der Dichtung **27a** von der Anlagefläche, um die Zufuhr von Warmwasser in die Brühkammer **7** freizugeben, wie durch die Pfeile, die den Wasserdurchfluss andeuten, dargestellt ist.

[0045] Das aus der Wasserzufuhröffnung **4** der Anschlussschnittstelle **6** austretende Warmwasser strömt durch die Warmwasserzufuhr der Brühkammer **7**, um die enthaltene Substanz **13a** zu brühen. Das führt zum Auslaufen des erzeugten Getränks aus einem Schnabel **14a**, der die Verlängerung einer Art Aufnahmetrichter für das Getränk bildet.

[0046] [Fig. 10](#) bis [Fig. 12](#) zeigen drei Funktionszustände der beiden Brühkammern **7**, **8** der Vorrichtung **5**.

[0047] In [Fig. 10](#) sind beide Brühkammern **7**, **8** in Ruhestellung, es ist keine Dosette **13a**, **13b** mit in einer zu brühenden Substanz vorhanden. Deshalb sind beide beweglichen Organe **29a**, **29b** in den Innenraum jeder Brühkammer **7**, **8** eingefahren und sperren damit die Warmwasserzufuhr.

[0048] In [Fig. 11](#) befindet sich eine zu brühende Substanz in der Dosette **13a** in der Brühkammer **7**. Die Brühkammer **8** ist jedoch leer geblieben. Deshalb ist nur das bewegliche Organ **29a** zurückgefahren, um die Warmwasserzufuhr zu öffnen. Das bewegliche Organ **29b** bleibt in der Stellung, in der die Warmwasserzufuhr für die zugehörige Brühkammer **8** geschlossen ist.

[0049] Damit erfolgt nur das Brühen eines einzigen Getränks in der Brühkammer **7**.

[0050] Eine andere Alternative ist in [Fig. 12](#) dargestellt, wo die zu brühenden Substanzen in den Dosetten **13a**, **13b** in beiden Brühkammern **7**, **8** vorhanden sind. Aus diesem Grund sind beide beweglichen Organe **29a**, **29b** zurückgezogen, sodass die Warmwasserzufuhr in beide Brühkammern **7**, **8** erfolgen kann. Damit wird in jeder Brühkammer ein Getränk produziert.

[0051] [Fig. 13](#) und [Fig. 14](#) zeigen vergrößerte Teilansichten der bevorzugten Ausführungsart der Erfindung die in [Fig. 9](#) bis [Fig. 12](#) gezeigt ist. Insbesondere wird in [Fig. 13](#) eine Brühkammer in geschlossener Stellung und nicht arbeitend gezeigt, und in [Fig. 14](#) eine Brühkammer in der Stellung, in welcher die Warmwasserzufuhr zur Herstellung eines Getränks geöffnet ist.

[0052] Mit Bezug auf die weiteren Abbildungen wird nachstehend ein Ausführungsbeispiel für das Öffnen und Schließen der Brühkammern **7**, **8** zum Einlegen oder Herausnehmen der Dosette **13a**, **13b** mit der zu brühenden Substanz erläutert.

[0053] Insbesondere [Fig. 7](#) bis [Fig. 9](#) zeigen, dass die meisten Brühkammern **7**, **8** aus einem Teil (oberer Teil) in einem fest angeordneten Element und aus einem Teil (unterer Teil) in einem beweglichen Element **10** bestehen. Die Bewegung des beweglichen Elements **10** bewirkt das Öffnen oder Schließen einer Brühkammer **7**, **8**.

[0054] Der Teil der Brühkammern **7**, **8**, der im fest angeordneten Element **9** liegt, besteht aus in der Unterseite des fest angeordneten Elements **9** ausgebildeten Hohlräumen, und bildet die Zone, in welcher das warme Wasser auf die zu brühende Substanz **13a**, **13b** aufgebracht wird. In diesem Bereich wird die Brause **24a**, **24b** installiert.

[0055] Das bewegliche Element **10** besitzt mehrere Aufnahmen **23a**, **23b**, die jede im unteren Bereich einen Schnabel **14a**, **14b** mit einem Trichter und im oberen Bereich einen Schalenhalter **11a**, **11b** mit einer Schale **12a**, **12b** zur Aufnahme der zu brühenden Substanz in der Dosette **13a**, **13b** besitzen.

[0056] Die Höhe jedes Schalenhalters **11a**, **11b** ist vorteilhafterweise einstellbar, um den in Schließstellung vom Rand der Schale auf den Rand der Dosette **13a**, **13b** ausgeübten Druck gegenüber dem fest angeordneten Element fein einzustellen.

[0057] Zum Beispiel kann jeder Halter **11a**, **11b** ein Gewinde besitzen, das mit einem Gewinde im Innern der Aufnahme **23a**, **23b** zusammenwirkt und ein spiralförmiges Gleitsystem bildet, das der Schalenhalter **11a**, **11b** hinauf- und hinabfahren kann. Die endgültige Position des Halters **11a**, **11b** wird, wie in den [Abb. 13](#) und [Abb. 14](#) im Detail dargestellt ist, mit Hilfe einer Druckschraube **15a**, **15b** eingestellt. Die Öffnungs- und Schließbewegung des beweglichen Elements **10** kann mit Hilfe eines Hebels **18** manuell durch den Bediener erzeugt werden.

[0058] Das fest angeordnete und das bewegliche Element **9**, **10** sind durch ein Gelenk **19** miteinander und außerdem beweglich mit zwei Armen **16a**, **16b** verbunden, die mit dem Hebel **18** verbunden sind.

[0059] Insbesondere ist jeder Arm **16a**, **16b** mit den beiden in [Abb. 9](#) dargestellten Gelenkverbindungen **17a**, **17b** schwenkbar mit dem fest angeordneten Element **9** verbunden. Im Gegensatz zum beweglichen Element **10** besitzt jeder Arm **16a**, **16b** ein Langloch **20a**, **20b**, das mit einem am beweglichen Element montierten Führungsstift **21a**, **21b** in Translation zusammenwirkt.

[0060] Es ist vorteilhaft, wenn der Führungsstift **21a**, **21b** einen rechteckigen Querschnitt hat und in Bezug auf das bewegliche Element **10** schwenkbar angeordnet ist, zum Beispiel mit Hilfe einer Schraube **15a**, **15b**.

[0061] Es ist vorteilhaft, wenn die Montageschraube jedes Führungsstifts **21a**, **21b** die gleiche Schraube **15a**, **15b** ist, die zur Festlegung der Position der Schalenhalterung **11a**, **11b** verwendet wird.

[0062] Wegen der zwischen der Wand des Langlochs **20a**, **20b** und der Oberfläche des Führungsstifts **21a**, **21b** vorhandenen Reibung kann es zweckmäßig sein, die Wand des Langlochs **20a**, **20b** zumindest teilweise mit einer Gleitschicht **22a**, **22b** zu versehen.

[0063] Es handelt sich insbesondere um eine Beschichtung mit einem niedrigen Reibungskoeffizienten und guter Verschleißfestigkeit gegen die zur Fertigung der Arme **26a**, **16b** verwendeten Werkstoffe.

[0064] Bei geöffneter Stellung der Brühkammern **7**, **8** wird der Hebel **18** angehoben und erlaubt das Einlegen der Dosetten **13a**, **13b**, wie in [Fig. 7](#) und [Fig. 8](#) dargestellt. Betätigt der Bediener den Hebel **18**, um ihn auf einer Rotationsbewegung abzusenken, werden die Brühkammern **7**, **8** geschlossen und es wird der in [Fig. 10](#) bis [Fig. 14](#) dargestellte Betriebszustand erzielt.

[0065] Es ist zu bemerken, dass die beim Öffnen nach unten zeigende Stellung des Hebels **18** dem Bediener die Kraftaufbringung beim Schließen erleichtert und ein gutes Schließen der Brühkammern **7**, **8** mit einwandfreier Dichtigkeit gewährleistet.

[0066] Selbstverständlich wirken die verschiedenen Organe der erfindungsgemäßen Vorrichtung **5**, insbesondere die Anschlussschnittstelle **6**, das fest angeordnete Element **9** und das bewegliche Element **10** dank der unter Positionsnummer **26a**, **26b** und **28a**, **28b** dargestellten Dichtungen leckfrei zusammen.

[0067] Es ist weiterhin selbstverständlich, dass das dargestellte Beispiel mit zwei Brühkammern **7**, **8** auch mit einer anderen Anzahl von Brühkammern realisiert werden kann, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu sprengen.

Bezugszeichenliste

1	Kaffeemaschine
2	Frontseite
3	Gehäuse
4	Wasserzufuhr
5	Vorrichtung
6	Schnittstelle
7	Brühkammer
8	Brühkammer
9	fest angeordnetes Element
10	bewegliches Element
11a, 11b	Schalenhalter
12a, 12b	Schalen
13a, 13b	zu brühende Substanz in Dosette
14a, 14b	Schnabel
15a, 15b	Montageschraube
16a, 16b	Arm
17a, 17b	Schwenkgelenk
18	Hebel
19	Schwenkgelenk
20a, 20b	Langloch
21a, 21b	Führungsstift
22a, 22b	Gleitbeschichtung
23a, 23b	Aufnahme
24a, 24b	Brause
25a, 25b	Feder
26a, 26b	Dichtung
27a, 27b	Dichtung
28a, 28b	Dichtung
29a, 29b	bewegliches Element

Patentansprüche

1. Vorrichtung (**5**) zum Extrahieren einer Substanz für die Herstellung von Getränken, die mehreren Brühkammern (**7**, **8**) besitzt sowie eine Schnittstelle (**6**) zum Anschluss an eine Warmwasserzufuhrleitung und Mittel zum Verteilen des Warmwassers auf die Brühkammern (**7**, **8**) in denen sich eine zu brühende Substanz befindet, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Mittel zum Verteilen des Warmwassers an jede Brühkammer (**7**, **8**) Sonden besitzen, die das Vorhandensein der zu brühenden Substanz detektieren sowie Mittel zum Öffnen der Warmwasserzufuhr in die Brühkammer (**7**, **8**) nach Erkennung des Vorhandenseins der zu brühenden Substanz.

2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie für jede Brühkammer (**7**, **8**) ein bewegliches Organ (**29a**, **29b**) aufweist, das – zwischen einer Stellung, in der die Warmwasserzufuhr gesperrt ist, und in der ein Ende des beweglichen Organs (**29a**, **29b**) in die Brühkammer (**7**, **8**) eingefahren ist, – und einer Stellung, in der die Warmwasserzufuhr geöffnet ist, und in der das genannte Ende des beweglichen Organs (**29a**, **29b**) aus der Brühkammer (**7**, **8**) nach Berühren der zu brühenden Substanz zurückgezogen wird, bewegt wird.

3. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Brühkammern (7, 8) zum Teil in einem nicht beweglichen Element (9) und zum Teil in einem beweglichen Element (10) zwischen einer geschlossenen und einer geöffneten Stellung der Brühkammer ausgebildet sind.

4. Vorrichtung gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,

– dass das nicht bewegliche Element (9) und das bewegliche Element (10) durch ein Gelenk (19) miteinander verbunden sind,

– dass das bewegliche Element (10) durch einen Hebel (18) betätigt wird, der mit dem nicht beweglichen Element über ein Gelenk (17a, 17b) verbunden ist und der mindestens ein Langloch (20a, 20b) besitzt, das mit einem Führungsstift (21a, 21b) am beweglichen Element (10) zusammenwirkt.

5. Vorrichtung gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Führungsstift (21a, 21b) einen rechteckigen Querschnitt besitzt und in Bezug auf das bewegliche Element (10) schwenkbar angeordnet ist.

6. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Teil der Wand des Langlochs (20a, 20b) mit einer gleitfähigen Beschichtung (22a, 22b) versehen ist.

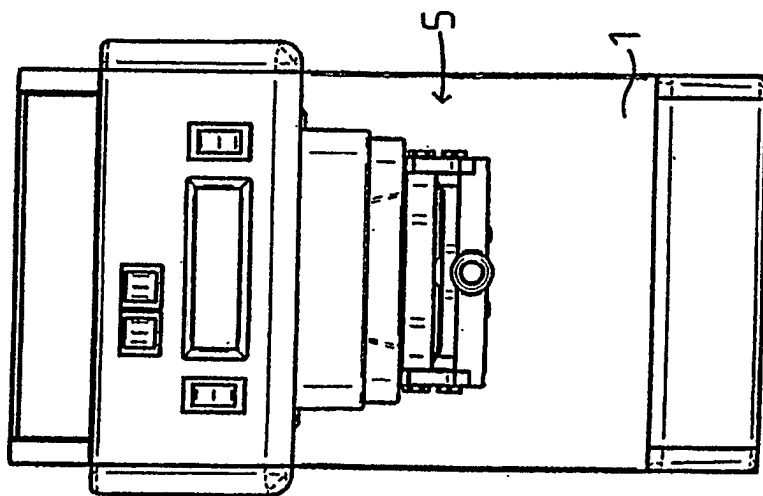
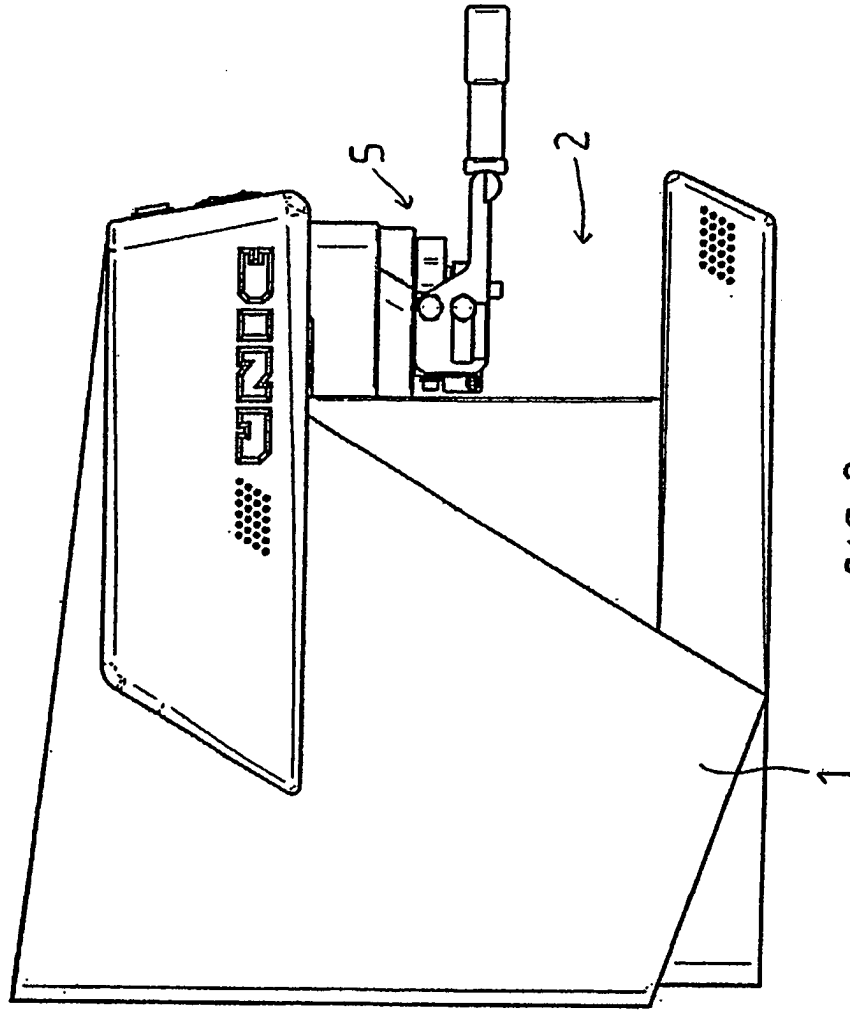
7. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegliche Element (10) für jede Brühkammer (7, 8) eine Filterschale (12a, 12b) besitzt, die von einem Halter (11a, 11b) getragen wird, der höhenverstellbar in einer, im beweglichen Element (10) ausgebildeten Aufnahmeöffnung (23a, 23b) angeordnet ist.

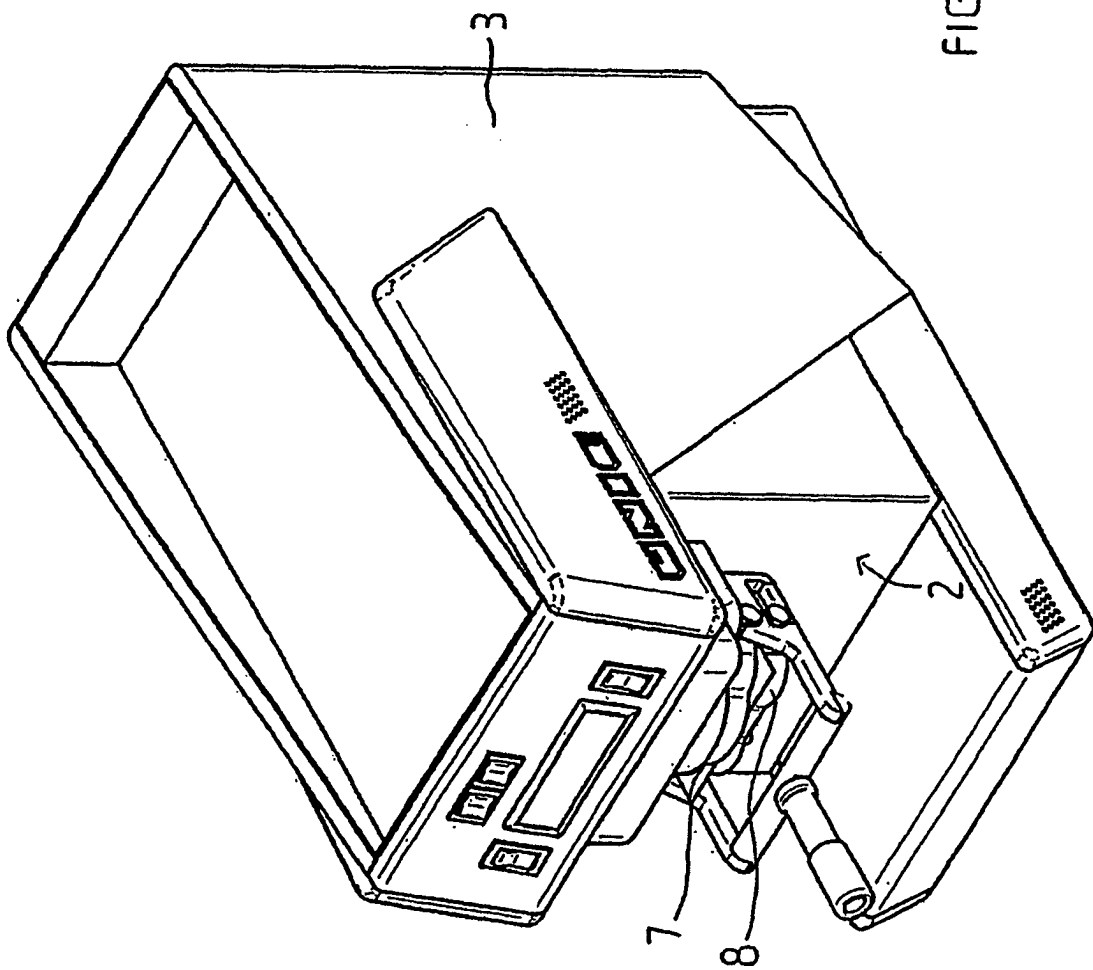
8. Vorrichtung gemäß beiden Ansprüchen 5 und 7 gemeinsam, dadurch gekennzeichnet, dass sie zwei Brühkammern (7, 8) und für jede einen Halter (11a, 11b) besitzt, der in seiner Aufnahmeöffnung (23a, 23b) durch eine Druckschraube (15a, 15b) höhenverstellbar angeordnet ist, die gleichzeitig zur Montage des Führungsstifts (21a, 21b) dient.

9. Maschine zur Herstellung von Getränken aus zu brühenden Substanzen, die eine Warmwasserversorgung besitzt, dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens eine Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8 aufweist.

Es folgen 10 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen





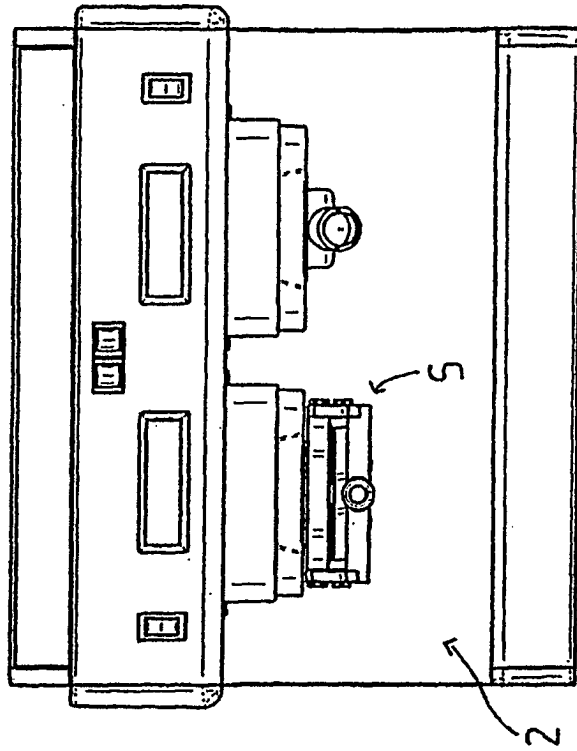


FIG. 5

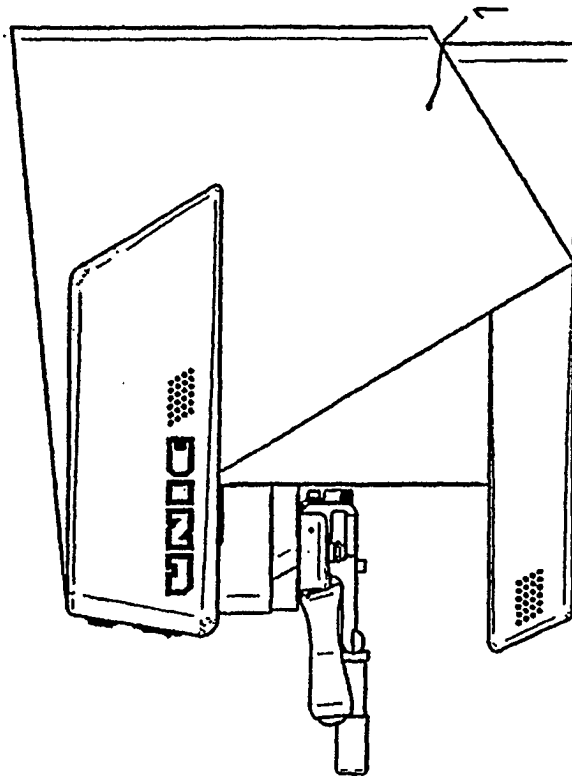
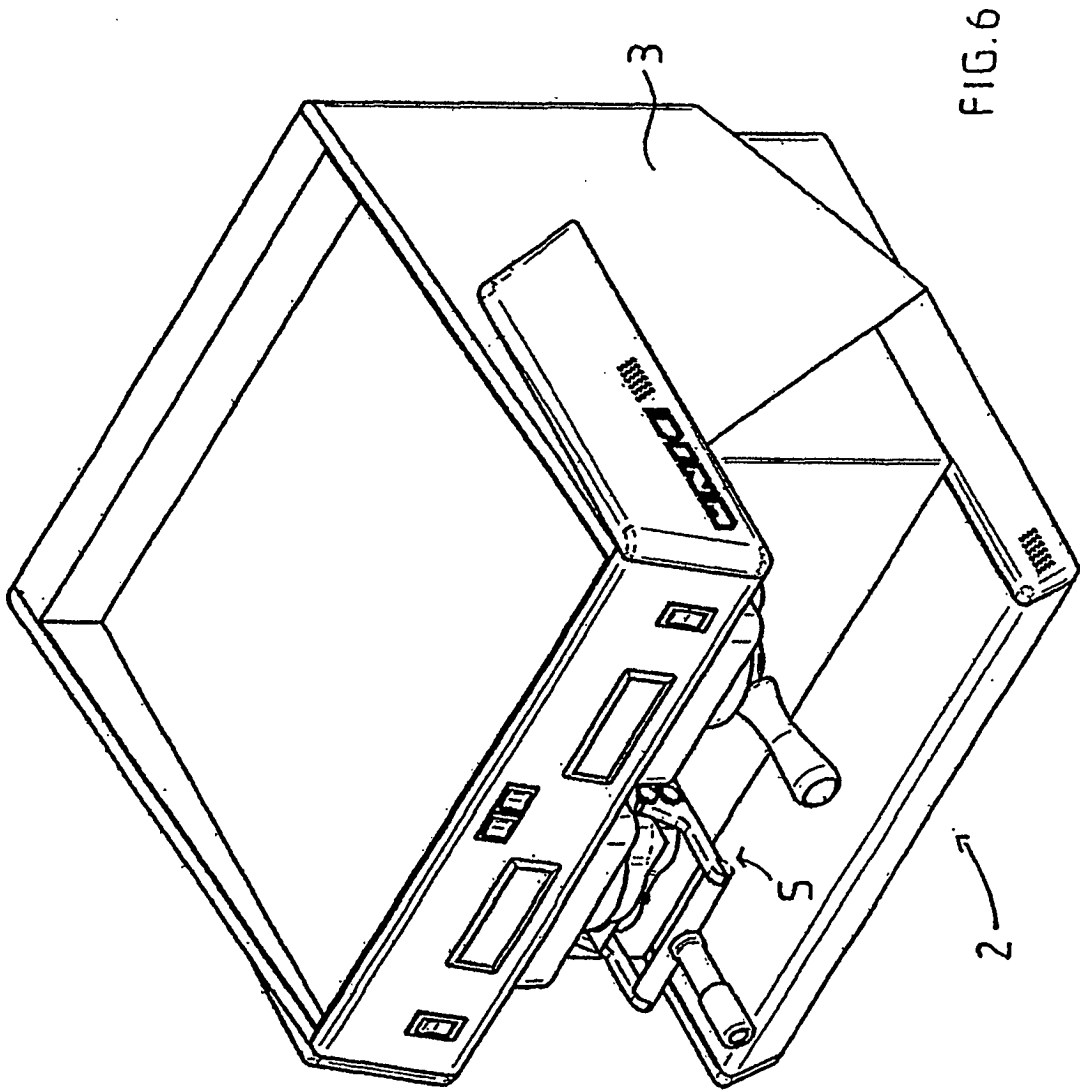
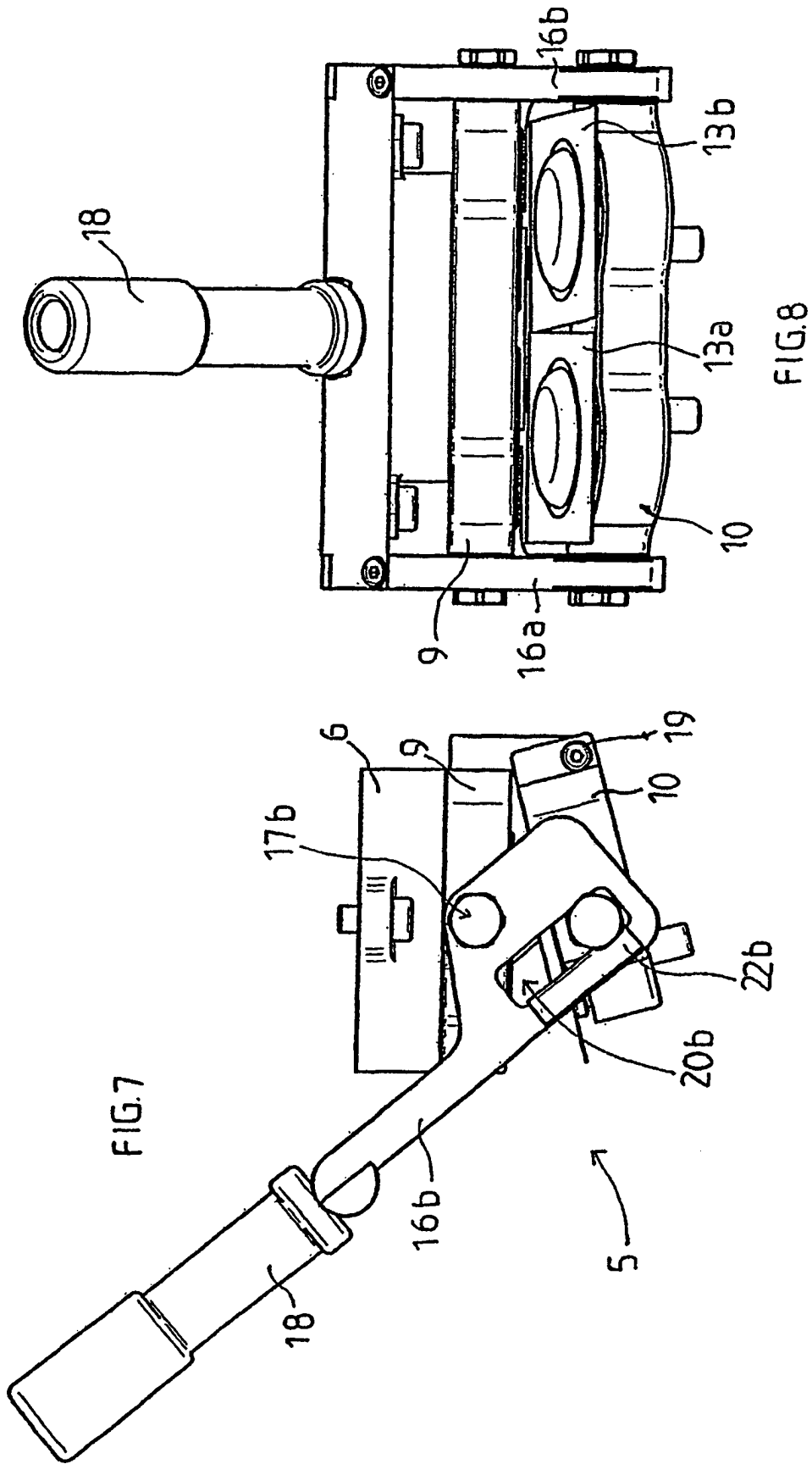
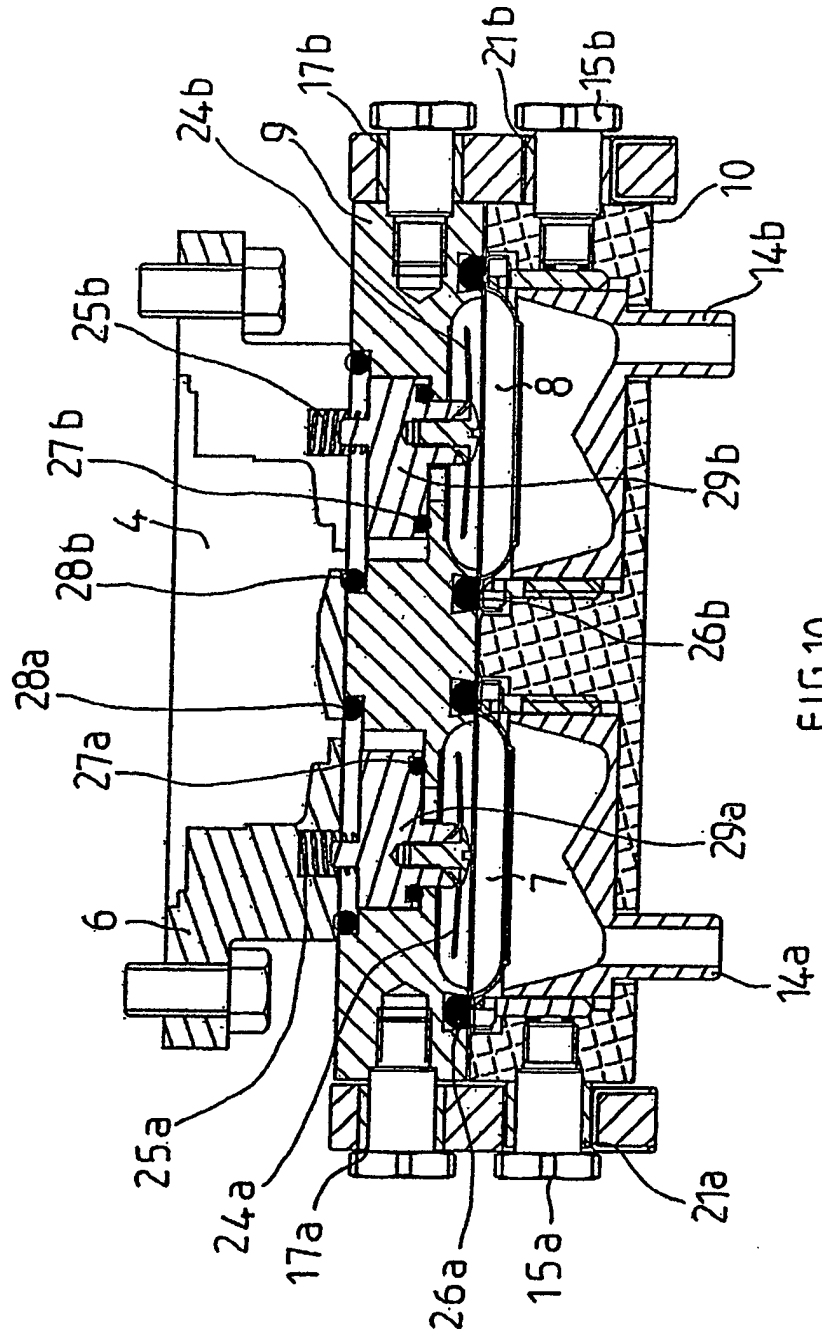


FIG. 4







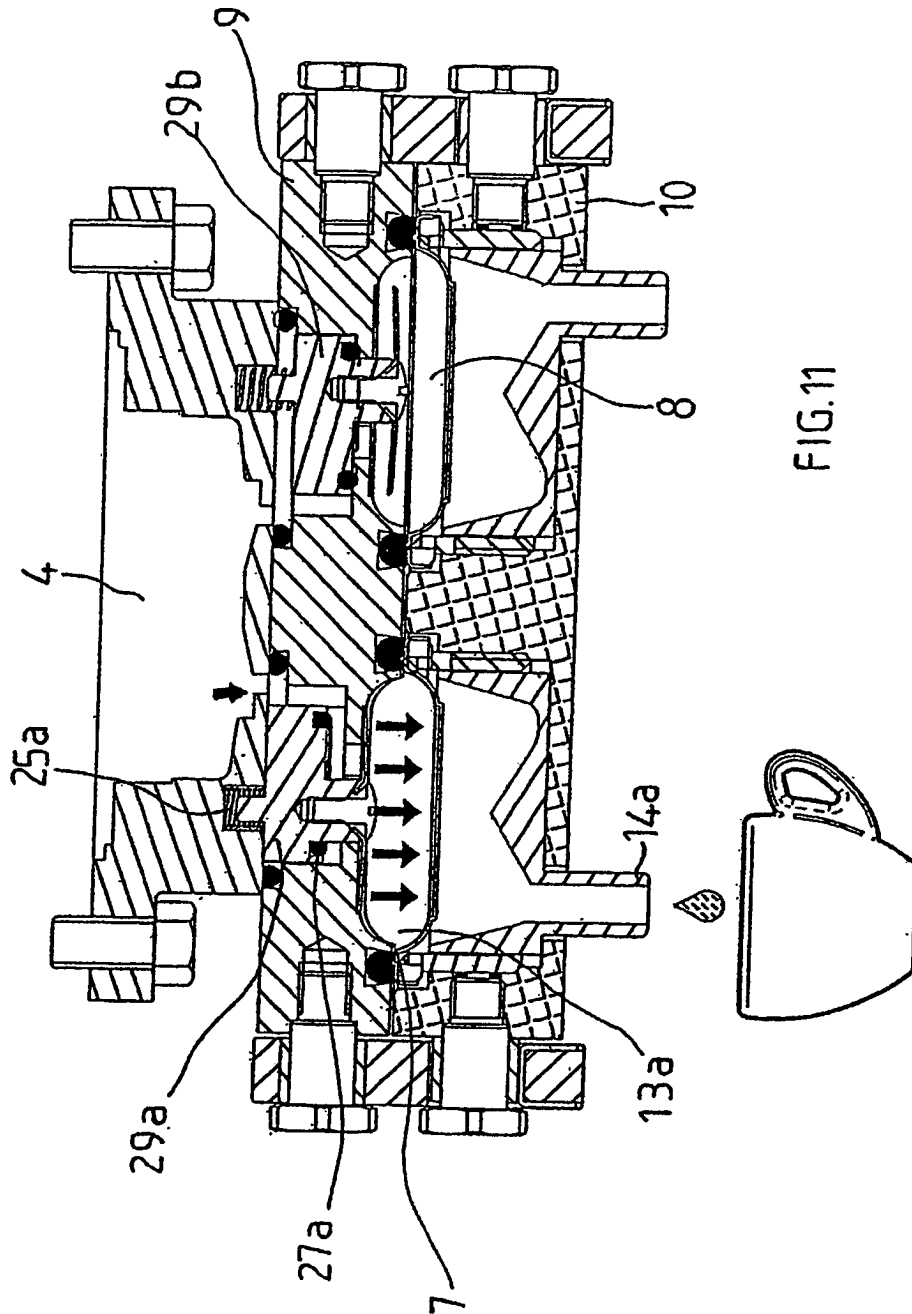


FIG.11

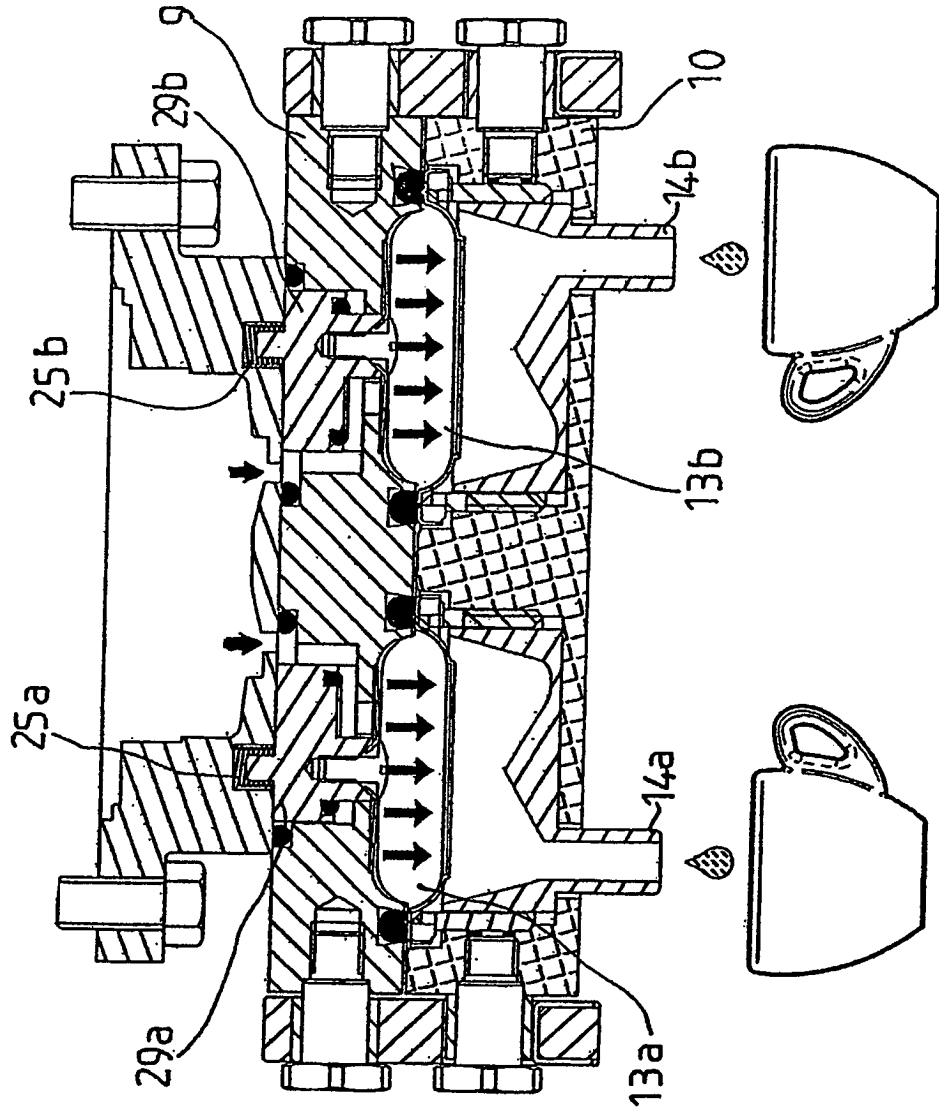


FIG.12

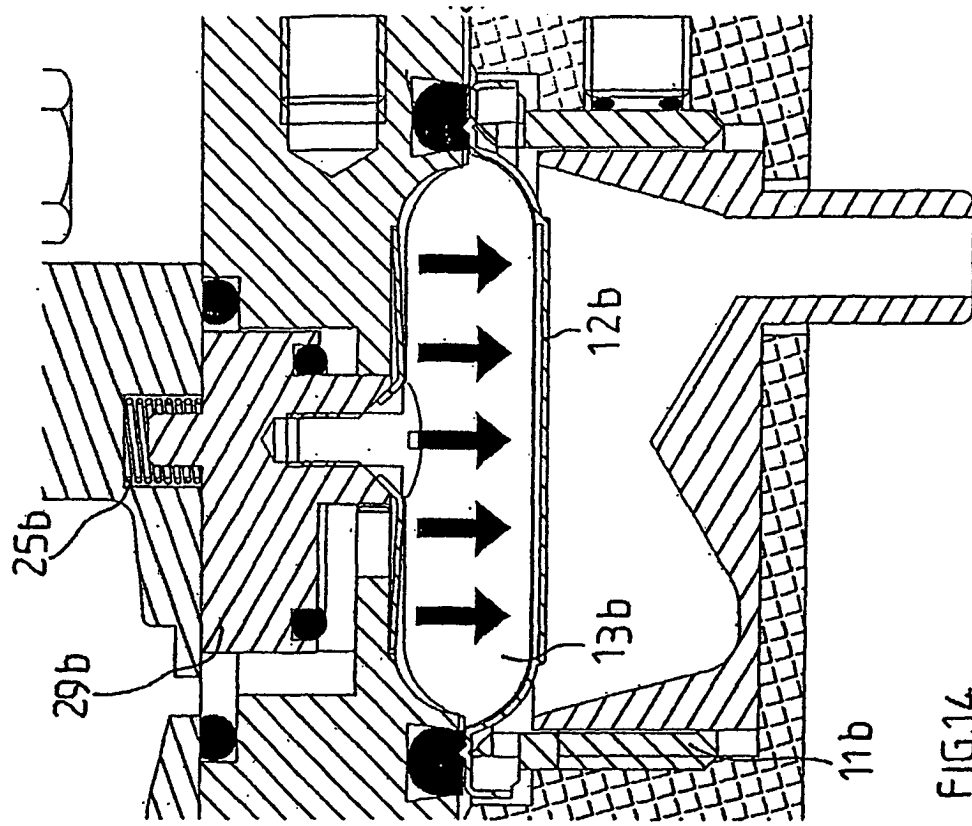


FIG.14

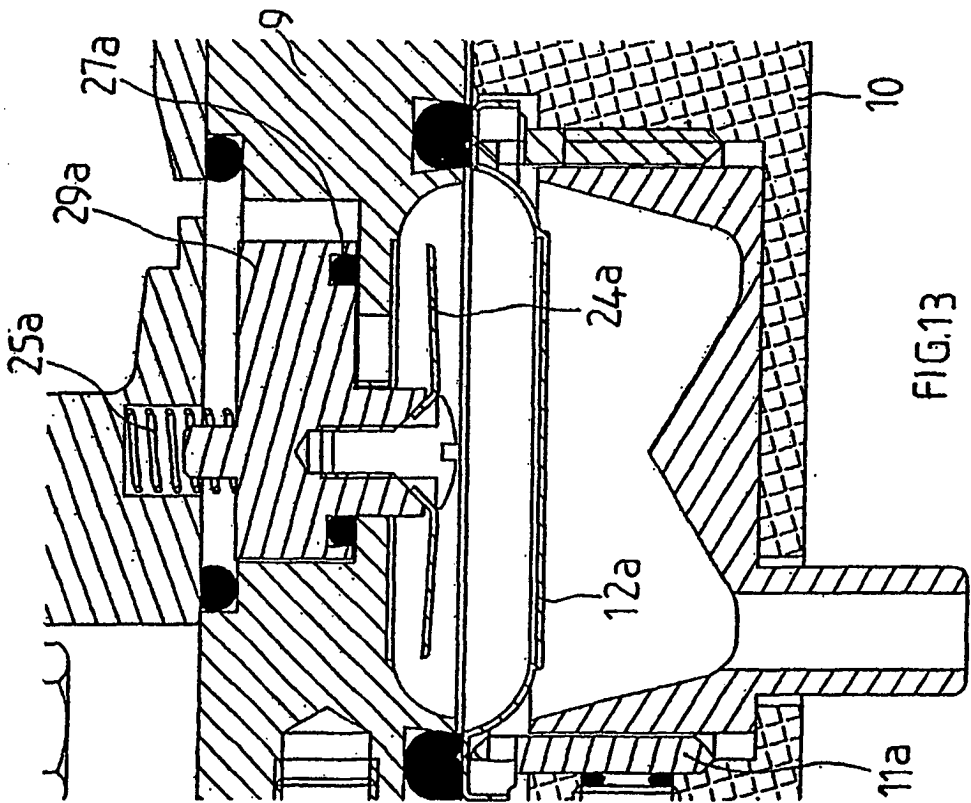


FIG.13