(19) **Bundesrepublik Deutschland**
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2005 021 734 U1** 2009.09.17

(12) # Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2005 021 734.4**
(22) Anmeldetag: **08.04.2005**
(67) aus Patentanmeldung: **EP 08 02 0408.4**
(47) Eintragungstag: **13.08.2009**
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **17.09.2009**

(51) Int Cl.[8]: ***A47J 31/44*** (2006.01)

(30) Unionspriorität:
MI2004077 21.04.2004 IT

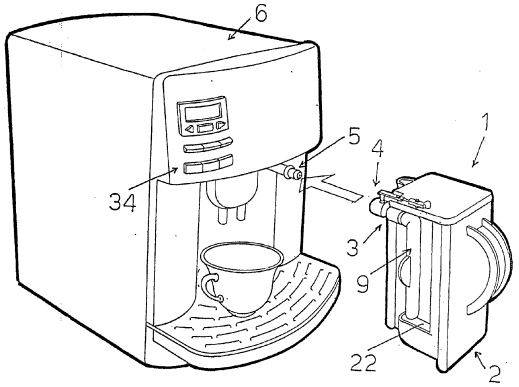
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
De'Longhi S.p.A., Treviso, IT

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Farago, P., Dipl.-Ing.Univ., Pat.-Anw., 80538 München

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Kaffeemaschine**

(57) Hauptanspruch: Kaffeemaschine mit einem Dampf- oder Heisswasserspender (5) und einer Spendergruppe zur Abgabe von gebrühtem Kaffee in eine Tasse, die in einen Bereich unterhalb der Spendergruppe positioniert werden kann, und eine Vorrichtung zur Zubereitung eines Getränks auf Milchbasis, wobei die Vorrichtung Folgendes umfasst: einen Einlasspfad (4), in welchen der Dampf- oder Wasserspender (5) horizontal eingeführt wird, und einen Behälter (2) für die Milch, der einen Deckel (26) einschließt, der mit einem Kollektor-Körper (3) integral ausgebildet ist, welcher eine innere Vertiefung (300) bestimmt, in die sich ein Verbindungspfad (401) zu dem Spender (5), ein Milchsaugpfad (7) in den Behälter (2) und ein Luftsaugpfad (10) öffnen, wobei eine Ausstoßdüse (9) mit einem Ablasspfad (8) des Kollektor-Körpers (3) verbunden ist, wobei in einer Arbeitsposition die Ausstoßdüse (9) zu dem Bereich unterhalb der Spendergruppe gerichtet ist, um die Milch in die Tasse zu fördern, die mit dem gebrühten Kaffee zu mischen ist, wobei der...



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kaffeemaschine mit einer Vorrichtung zur Herstellung eines Getränks auf Milchbasis, insbesondere eines Cappuccinos, aber allgemeiner auch eines Kaffee- oder Milchgetränks ohne Schaum, oder weiter eines Getränks nur mit heißer Milch mit oder ohne Schaum.

[0002] Es ist bekannt, dass sich in Vorrichtungen für den Hausgebrauch zur Herstellung von Kaffee oder Cappuccino ein Dampfspender befindet, der geeignet ist zum Mischen der Milch, die einem Behälter entnommen wird, mit Luft, um schließlich eine Emulsion aus Milch, Luft und Dampf zu erhalten, die dem Getränk die Menge an Schaum mit den gewünschten Eigenschaften verleiht.

[0003] Solche Vorrichtungen haben einige Nachteile, von denen die größten auf die Umständlichkeit und mangelnde Vielseitigkeit der Verwendung und auf die Schwierigkeit eines Zugangs zu den inneren Teil zur Inspektion zurückzuführen sind.

[0004] Solche Vorrichtungen haben auch kein System zur Reinigung der inneren Teile, oder sie haben eins, das nicht sehr effektiv ist, so dass sich die Leistung allmählich verschlechtert.

[0005] Weiter kann die Qualität der Emulsion oftmals beeinträchtigt werden durch die Anordnung und/oder die strukturellen und/oder funktionalen Eigenschaften solcher herkömmlicher Vorrichtungen. Zum Beispiel kann der Einfluss, den der Mischvorgang der Milch mit der Luft und der Vorgang des Hinzufügens von Dampf aufeinander haben, aufgrund der Tatsache, dass sie in demselben Bereich durchgeführt werden, einen negativen Einfluss auf die Qualität der Emulsion haben.

[0006] Eine Kaffeemaschine mit einem Venturi-Element und einen daran angeschlossen externen Milchbehälter ist aus der EP-A-0 791 321 und aus der WO-01/26520 A bekannt.

[0007] Die vorgeschlagene technische Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Kaffeemaschine mit einer Vorrichtung zur Herstellung eines Getränks auf Milchbasis herzustellen, die es ermöglicht, die oben erwähnten technischen Nachteile aus dem Stand der Technik zu beseitigen.

[0008] Im Rahmen dieser technischen Aufgabe ist es ein Zweck der Erfindung, eine Kaffeemaschine herzustellen, die eine Vorrichtung zur Herstellung eines Getränks auf Milchbasis hat, welche vielseitig und äußerst einfach zu handhaben ist.

[0009] Ein weiterer Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, eine Kaffeemaschine mit einer Vorrichtung zur Herstellung eines Getränks auf Milchbasis bereitzustellen, die leicht zu inspizieren ist und in allen ihren Teilen zugänglich ist.

[0010] Ein anderer Zweck der Erfindung ist es, eine Kaffeemaschine mit einer Vorrichtung zur Herstellung eines Getränks auf Milchbasis bereitzustellen, die ein System zur Reinigung der inneren Teile hat, das äußerst effektiv ist, um einen hohen Leistungsstandard aufrechtzuerhalten.

[0011] Ein weiterer Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, eine Kaffeemaschine mit einer effektiven Vorrichtung zur Herstellung eines Getränks auf Milchbasis bereitzustellen, um sicherzustellen, dass das Getränk immer die gewünschten organoleptischen Eigenschaften hat.

[0012] Die technische Aufgabe, ebenso wie diese und andere Zwecke gemäß der vorliegenden Erfindung, werden erfüllt durch eine Kaffeemaschine gemäß Anspruch 1.

[0013] Vorteilhafterweise ermöglicht es daher ein solches Verfahren, eine Menge an gebrühtem Kaffee und mit Dampf geschäumter Milch mit einem einzigen Befehl der Maschine herzustellen.

[0014] Andere Eigenschaften der vorliegenden Erfindung sind außerdem in den folgenden Ansprüchen definiert.

[0015] Weitere Eigenschaften und Vorteile der Erfindung werden deutlicher aus der Beschreibung einer bevorzugten, aber nicht ausschließlichen Ausführungsform der Vorrichtung zur Herstellung eines Getränks auf Milchbasis gemäß der Erfindung, dargestellt zur Angabe und nicht zum Zweck der Einschränkung in den beigefügten Zeichnungen, worin:

[0016] Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Vorrichtung zur Herstellung eines Getränks auf Milchbasis der vorliegenden Erfindung zeigt, entnommen aus dem Dampf- oder Heißwasserspender der Kaffeemaschine,

[0017] Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Vorrichtung in Fig. 1 zeigt, verbunden mit dem Dampf- oder Heißwasserspender der Kaffeemaschine,

[0018] Fig. 3 einen axialen Schnitt des Kollektor-Körpers der Vorrichtung in Fig. 1 zeigt,

[0019] Fig. 4 eine obere Seitenansicht eines axialen Schnitts des Kollektor-Körpers und des Milchbehälters der Vorrichtung in Fig. 1 zeigt,

[0020] Fig. 5 eine andere perspektivische Ansicht der Vorrichtung in Fig. 1 zeigt,

[0021] Fig. 6 die Vorrichtung von Fig. 1, zerlegt in ihre Bestandteile, zeigt,

[0022] Die Fig. 7 und Fig. 8 eine Kaffeemaschine, ausgerüstet mit der ursprünglichen Dampf- oder Heißwasserausstoßdüse zur herkömmlichen Produktion eines Getränks auf Milchbasis oder anderer Getränke, darstellen,

[0023] Fig. 9 ein Schema des Wasser-/Dampfkreislaufs einer Vorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt.

[0024] Äquivalente Teile der verschiedenen Ausführungsformen der Vorrichtung in der folgenden Beschreibung werden durch dasselbe Bezugszeichen bezeichnet.

[0025] Mit Bezug auf die erwähnten Zeichnungen: Es wird eine Vorrichtung zur Herstellung eines Getränks auf Milchbasis gezeigt, vollständig mit dem Bezugszeichen **1** gekennzeichnet.

[0026] Die Vorrichtung **1** umfasst einen Dampf- oder Heißwasserspender **5** und einen Behälter **2** für die Milch, der direkt oder indirekt mit einem Kollektor-Körper **3** verbunden ist, welcher lösbar mit dem Spender **5** verbunden ist.

[0027] Der Kollektor-Körper **3** bestimmt innen eine Vertiefung **300**, in die hinein sich ein Verbindungspfad **401** zum Spender **5**, ein Saugpfad **7** für die im Behälter **2** vorhandene Milch und ein Luftsaugpfad **10** öffnen.

[0028] Der Kollektor-Körper **3** kann von einem Deckel **26** des Behälters **2** getragen werden und ist, wie dargestellt, mit diesem integral ausgebildet.

[0029] Vorzugsweise erstreckt sich der Kollektor-Körper **3** in einer Position außerhalb und an der Spitze einer ersten Seitenwand **14** des Behälters **2**.

[0030] Der Dampf- oder Heißwasserspender **5** ist derjenige, der zu einer Kaffeemaschine **6** gehört.

[0031] Der Kollektor-Körper **3** hat auch einen Ablass **8** aus der Vertiefung **300**, auf den vorzugsweise lösbar eine Ausstoßdüse **9** aufgesetzt ist.

[0032] Die Ausstoßdüse **9** ist drehbar mit dem Ablass **8** des Kollektor-Körpers **3** verbunden, zwischen einer Ruheposition angrenzend an die erste Seitenwand **14** des Behälters **2** und einer Arbeitsposition entfernt von ihr.

[0033] Im Speziellen ist die Drehachse der Ausstoßdüse **9** auf der Verlängerung des Spenders **5** angeordnet.

[0034] Die Ausstoßdüse **9** hat auch einen Handgriff **15** zum Bewegen aus der Ruheposition in die Arbeitsposition und umgekehrt.

[0035] Der Behälter **2** hat eine im Wesentlichen viereckige Form in der Ebene, mit einem Griff **18** an einer zweiten Seitenwand **19** senkrecht zur axialen Ausdehnung des Dampf- oder Heißwasserspenders **5**, und einer Rinne **20**, geformt in einer dritten Seitenwand **21** des Behälters **2** gegenüber der Seitenwand **19**.

[0036] Die Gießrinne **20** ist geeignet, die Milch auszugießen, wenn die Vorrichtung **1** nicht an die Kaffeemaschine **6** angeschlossen ist.

[0037] Vorteilhafterweise kann der Behälter **2** sogar unabhängig verwendet werden, um Milch im Kühlschrank aufzubewahren, um dem Kunden kalte Milch unmittelbar zur Verfügung zu stellen.

[0038] Der Behälter **2** hat ein Fach **22**, außerhalb der ersten Seitenwand **14** des Behälters **2** und unterhalb der Ausstoßdüse **9** geformt, um mögliche Leckagen von Flüssigkeitstropfen aufzufangen, wenn sich die Ausstoßdüse **9** in der Ruheposition befindet.

[0039] Der Behälter **2** hat auch einen im Wesentlichen vertikalen Zuführkanal für die Milch vom Boden des Behälters **2** zum Saugpfad **7** des Kollektor-Körpers **3**, ebenfalls außerhalb der ersten Seitenwand **14** des Behälters **2** geformt.

[0040] Der Saugpfad **7** hat einen Abschnitt, der mit dem Milchzuführkanal **23** verbunden ist.

[0041] Die Vorrichtung **1** hat auch einen flexiblen Schlauch **25**, der sich axial im Milchzuführkanal **23** erstreckt und an einem Ende zum Boden des Behälters **2** hin und am anderen Ende innerhalb des Anschlussabschnitts **24** des Saugpfads **7** herausragt.

[0042] Der Kollektor-Körper **3**, der Milchzuführkanal **23**, die Ausstoßdüse **9** und das Sammelfach **22** sind in einer Vertiefung der ersten Seitenwand des Behälters **2** angeordnet, um den Gesamt-Platzbedarf der Vorrichtung **1** zu begrenzen.

[0043] Die Vorrichtung **1** kann mindestens erste Kratzmittel **402** umfassen, die geeignet sind, eine Kratzsäuberung der inneren Oberfläche des Luftsaugpfads **10** durchzuführen.

[0044] Wir nehmen nun speziell Bezug auf die Fig. 1–Fig. 6.

[0045] Der Pfad **4** und der Ablasspfad **8** sind in parallel entlang der Hauptachse des Kollektor-Körpers **3** angeordnet, während der Milcheinlasspfad **7** und der Lufteinlasspfad **10** quer zur Hauptachse des Kollek-

tor-Körpers **3** und diametral entgegengesetzt angeordnet sind.

[0046] Die Ströme von den Pfaden **7** und **10** und vom Spender **5** mischen sich in einer einzigen Lösung in der Mischkammer, die vom freien Abschnitt der Vertiefung **300**, die vom Spender **5** bestimmt wird, bestimmt wird.

[0047] Die Vertiefung **300** hat einen konvergierenden Abschnitt **11**, der geeignet ist, einen Venturi-Effekt zu erzeugen, der das Aufsaugen von Milch aus dem Behälter **2** bestimmt, wenn er vom Dampfstrom durchquert wird.

[0048] Die Kratzmittel zur Reinigung der inneren Oberfläche des Pfads **10** werden von einem manuell gesteuerten Hebelmechanismus **27** betätigt, der direkt am Deckel **26** drehgelenkig angeordnet ist.

[0049] Der Hebelmechanismus **27** umfasst einen Hebel **28**, der senkrecht zur liegenden Ebene des Deckels **26** betätigt werden kann und einen ersten Hebelarm **29** hat, welcher einen Kratzfinger **30** des dritten Pfads **10** trägt, und einen zweiten Hebelarm **31**, angeordnet in einer Führung, der drehgelenkig auf dem Deckel **26** angeordnet ist und parallel zur liegenden Ebene des Deckels **26** drehbar ist.

[0050] Die Führung **32** hat eine Führungsebene, die zur liegenden Ebene des Deckels **26** geneigt ist, so dass eine Drehung in eine Richtung und entsprechend in die entgegengesetzte Richtung die Senkung beziehungsweise Hebung des zweiten Hebelarms **31** und folglich das Herausziehen beziehungsweise Einführen des Kratzfingers **30** aus/in den Pfad **10** verursacht.

[0051] Der Hebelmechanismus **27** wird manuell mit Hilfe einer Öse **33** gesteuert, die fester Bestandteil der Führung **32** ist.

[0052] Das Verfahren zur Zubereitung eines Cappuccinos ist, kurz beschrieben, wie folgt.

[0053] Die Kaffeemaschine **6** hat ein Tastenfeld **34** mit mindestens einem Knopf zum Start der Herstellung eines Cappuccinos und Knöpfe zur Aktivierung der Funktionen von Dampf- und Wasserproduktion, die an den Spender **5** zu senden sind.

[0054] Die Vorrichtung **1** wird mit der Kaffeemaschine durch Einführen des Spenders **5** in den Einlasspfad **4** verbunden, und dann wird der Knopf zum Aktivieren der Dampffunktion gedrückt. Wenn der Knopf, der die Produktion eines Cappuccinos aktiviert, gedrückt wird, veranlasst die Steuereinheit der Kaffeemaschine automatisch folgende Schritte: die Herstellung einer Dosis von gebrühtem Kaffee in einer Tasse, die in einem Bereich unterhalb der Spendergruppe der Kaffeemaschine positioniert ist, die Entnahme einer vordefinierten Menge an Milch, die in dem Behälter **2** enthalten ist, durch die Wirkung eines Dampfstroms, der vom Spender **5** gesendet wird, und das darauf folgende kontrollierte Schäumen der Milch durch die Wirkung der Luft, die durch den Einlasspfad **10** der Sammelkammer **3** eindringt, die Unterbrechung des Dampfstroms, wenn die vordefinierte Menge an Milch entnommen wurde, und die abschließende Ausgabe der Milch in die Tasse durch die Ausstoßdüse, die zu dem Bereich unterhalb der Spendergruppe gerichtet ist, damit sie mit dem gebrühten Kaffee gemischt werden kann.

[0055] Natürlich ist es möglich, zuerst die Milch und dann den gebrühten Kaffee oder umgekehrt zuzubereiten.

[0056] Falls es erwünscht ist, einen Kaffee und ein Getränk auf Milchbasis ohne Schaum herzustellen, wird das oben beschriebene Verfahren wiederholt, wobei das Mittel zur Einstellung des Luftstroms betätigt wird, um den Luftstrom auf Null zu stellen.

[0057] Die Kaffeemaschine kann durch einen geeigneten Befehl auch die Produktion eines exklusiv geschäumten Getränks auf Milchbasis veranlassen. In diesem Fall wird das oben beschriebene Verfahren wiederholt, wobei der erste Schritt der Zubereitung einer Dosis von gebrühtem Kaffee in der Tasse weggelassen wird.

[0058] Nachdem die Vorrichtung **1** entfernt wurde, kann die Düse **35** des Spenders **5**, mit der er ursprünglich ausgestattet war, wieder angeschlossen werden. So kann ein Cappuccino mit dem herkömmlicheren Verfahren zubereitet werden, durch Drücken der Knöpfe zur Aktivierung der Funktion der Dampfproduktion, oder es kann heißes Wasser zur Herstellung eines Aufgusses auf Teebasis oder anderer Grundlage produziert werden, wobei die Knöpfe zur Aktivierung der Heißwasserproduktion gedrückt werden.

[0059] Mit Bezug auf **Fig. 9**: Eine bevorzugte Ausführungsform des Heißwasser-Produktionskreislaufs und des Dampfproduktionskreislaufs ist dargestellt, die beide von einer elektrischen Pumpe **166** versorgt werden, welche von einem Durchflussmesser **167** gesteuert wird, und die geeignet ist, einem Behälter **168** Wasser zu entnehmen.

[0060] Der Heißwasserkreislauf umfasst einen ersten Boiler **158** (geeignet zur Produktion von heißem Wasser), der durch ein erstes Ventil (nicht dargestellt) mit der Brühkammer der Kaffeemaschine verbunden ist.

[0061] Der Dampfkreislauf erstreckt sich vom ersten Boiler **158** durch ein zweites Elektroventil **159** mit drei

Pfaden **160**, **161** und **162**, das den ersten Boiler **158** mit einer Ablassleitung **163** und mit einem zweiten Boiler **164** zur Erzeugung von Dampf, der wiederum durch ein drittes Elektroventil **165** mit dem Dampfspender **5** verbunden ist, kommunizieren lässt.

[0062] Zur Zubereitung eines Cappuccinos wird zunächst, wenn der Bediener einen einzigen Befehl gibt, der Wasserkreislauf für die Herstellung des aufgebrühten Kaffees aktiviert.

[0063] In diesem Schritt ist das erste Ventil offen, während das zweite und das dritte Elektroventil **159** und **165** geschlossen bleiben, und die elektrische Pumpe **166** wird betätigt, bis der Durchflussmesser **167** das Einlaufen eines vordefinierten Wasservolumens zur Zubereitung des aufgebrühten Kaffees in den ersten Boiler **158** gemessen hat.

[0064] Dann wird der Dampfkreislauf zum Schäumen der Milch aktiviert.

[0065] In diesem Schritt schließt sich das erste Ventil, während das zweite Elektroventil **159** die Pfade **160** und **161** öffnet und den Pfad **162** der Ablassleitung geschlossen hält; das dritte Elektroventil **165** öffnet sich, und die elektrische Pumpe **166** wird aktiviert, bis der Durchflussmesser **167** das Einlaufen eines vordefinierten Wasservolumens zur Produktion des Dampfs, der zum Schäumen der Milch notwendig ist, in den zweiten Boiler **164** gemessen hat.

[0066] Schließlich folgt ein Schritt des Ablassens des Dampfdrucks, in dem das zweite Elektroventil **159** den Pfad **161** offen hält, den Pfad **160** schließt und den Dampfablasspfad **163** öffnet.

[0067] Vorzugsweise werden, um die Absorption elektrischer Energie zu begrenzen, der erste und der zweite Boiler selektiv aktiviert, möglicherweise intermittierend, und so wird das für den zweiten Boiler bestimmte Wasser nicht notwendigerweise im ersten Boiler vorerhitzt.

[0068] Weiter wird, wenn der zweite Boiler aktiviert wird, das Öffnen des Elektroventils **165** gegenüber dem Starten der elektrischen Pumpe **166** verzögert, um unter Druck gesetzten Dampf zu erzeugen.

[0069] Die so erdachte Kaffeemaschine kann zahlreichen Modifikationen und Varianten unterliegen, die alle vom erfinderischen Konzept abgedeckt sind; weiter können alle Details durch technisch äquivalente Elemente ersetzt werden. In der Praxis können die verwendeten Materialien, ebenso wie die Maße, entsprechend den Anforderungen und dem Stand der Technik beliebig sein.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 0791321 A **[0006]**
- WO 01/26520 A **[0006]**

Schutzansprüche

1. Kaffeemaschine mit einem Dampf- oder Heisswasserspender (**5**) und einer Spendergruppe zur Abgabe von gebrühtem Kaffee in eine Tasse, die in einen Bereich unterhalb der Spendergruppe positioniert werden kann, und eine Vorrichtung zur Zubereitung eines Getränks auf Milchbasis, wobei die Vorrichtung Folgendes umfasst: einen Einlasspfad (**4**), in welchen der Dampf- oder Wasserspender (**5**) horizontal eingeführt wird, und einen Behälter (**2**) für die Milch, der einen Deckel (**26**) einschließt, der mit einem Kollektor-Körper (**3**) integral ausgebildet ist, welcher eine innere Vertiefung (**300**) bestimmt, in die sich ein Verbindungspfad (**401**) zu dem Spender (**5**), ein Milchsaugpfad (**7**) in den Behälter (**2**) und ein Luftsaugpfad (**10**) öffnen, wobei eine Ausstoßdüse (**9**) mit einem Ablasspfad (**8**) des Kollektor-Körpers (**3**) verbunden ist, wobei in einer Arbeitsposition die Ausstoßdüse (**9**) zu dem Bereich unterhalb der Spendergruppe gerichtet ist, um die Milch in die Tasse zu fördern, die mit dem gebrühten Kaffee zu mischen ist, wobei der Behälter (**2**) lösbar mit dem Spender (**5**) verbunden ist, so dass er von ihm zum Aufbewahren der Milch, die in dem Behälter (**2**) vorhanden ist, getrennt werden kann.

2. Kaffeemaschine gemäß Anspruch 1, worin die Ausstoßdüse (**9**) lösbar mit dem Ablasspfad (**8**) des Kollektor-Körpers (**3**) verbunden ist.

3. Kaffeemaschine zur Zubereitung eines Getränks auf Milchbasis gemäß Anspruch 1 oder 2, worin die Ausstoßdüse (**9**) drehbar zwischen einer Ruheposition angrenzend an eine Seitenwand (**14**) des Behälters (**2**) und der Arbeitsposition entfernt von der Seitenwand (**14**) des Behälters (**2**) gelagert ist.

4. Kaffeemaschine zur Zubereitung eines Getränks auf Milchbasis gemäß einem oder mehreren der obigen Ansprüche, worin die Ausstoßdüse (**9**) ihre Drehachse auf der Verlängerung der Hauptachse des Kollektor-Körpers (**3**) angeordnet hat.

5. Kaffeemaschine zur Zubereitung eines Getränks auf Milchbasis gemäß einem oder mehreren der obigen Ansprüche, worin der Behälter (**2**) ein Fach (**22**) hat, das außerhalb der Seitenwand (**14**) des Behälters (**2**) und unterhalb der Ausstoßdüse (**9**) gebildet ist, um mögliche Leckagen von Flüssigkeitstropfen aufzufangen, wenn sich die Ausstoßdüse (**9**) in der Ruheposition befindet.

6. Kaffeemaschine zur Zubereitung eines Getränks auf Milchbasis gemäß einem oder mehreren der obigen Ansprüche, worin der Behälter (**2**) eine Gießrinne (**20**) hat.

7. Kaffeemaschine gemäß Anspruch 6, worin die Kaffeemaschine witerhin einen Heißwasser-Produktionskreislauf und einen Dampfproduktionskreislauf umfasst, versorgt von einer elektrischen Pumpe (**166**), die von einem Durchflussmesser (**167**) gesteuert wird.

8. Kaffeemaschine gemäß Anspruch 7, worin der Heißwasserkreislauf einen ersten Boiler (**158**) umfasst und worin der Dampfkreislauf sich von dem ersten Boiler (**158**) durch ein Elektroventil (**159**) mit drei Pfaden (**160**, **161**, **162**) erstreckt, das den ersten Boiler (**158**) mit einer Dampfablassleitung (**163**) und mit einem zweiten Boiler (**164**) zur Erzeugung von Dampf, der wiederum durch ein weiteres Elektroventil (**165**) mit dem Spender (**5**) verbunden ist, kommunizieren lässt.

9. Kaffeemaschine gemäß Anspruch 8, worin der erste und der zweite Boiler (**158**, **164**) selektiv aktiviert werden.

10. Kaffeemaschine gemäß Anspruch 8 oder 9, worin, wenn der zweite Boiler (**164**) aktiviert wird, das Öffnen des weiteren Elektroventils (**165**) gegenüber der Betätigung der elektrischen Pumpe (**166**) verzögert wird, um den erzeugten Dampf unter Druck zu setzen.

11. Kaffeemaschine gemäß einem oder mehreren der obigen Ansprüche, worin der Kollektor-Körper (**3**) einen Ablass (**8**) von der inneren Vertiefung (**300**) hat, mit dem die Ausstoßdüse (**9**) lösbar verbunden ist.

12. Kaffeemaschine gemäß einem oder mehreren der obigen Ansprüche, worin der Behälter (**2**) lösbar mit dem Spender (**5**) verbunden ist, so dass er von ihm zum Aufbewahren der Milch, die in dem Behälter (**2**) vorhanden ist, zusammen mit dem Deckel (**26**), dem Kollektor-Körper (**3**) und der Ausstoßdüse (**9**) getrennt werden kann.

Es folgen 9 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

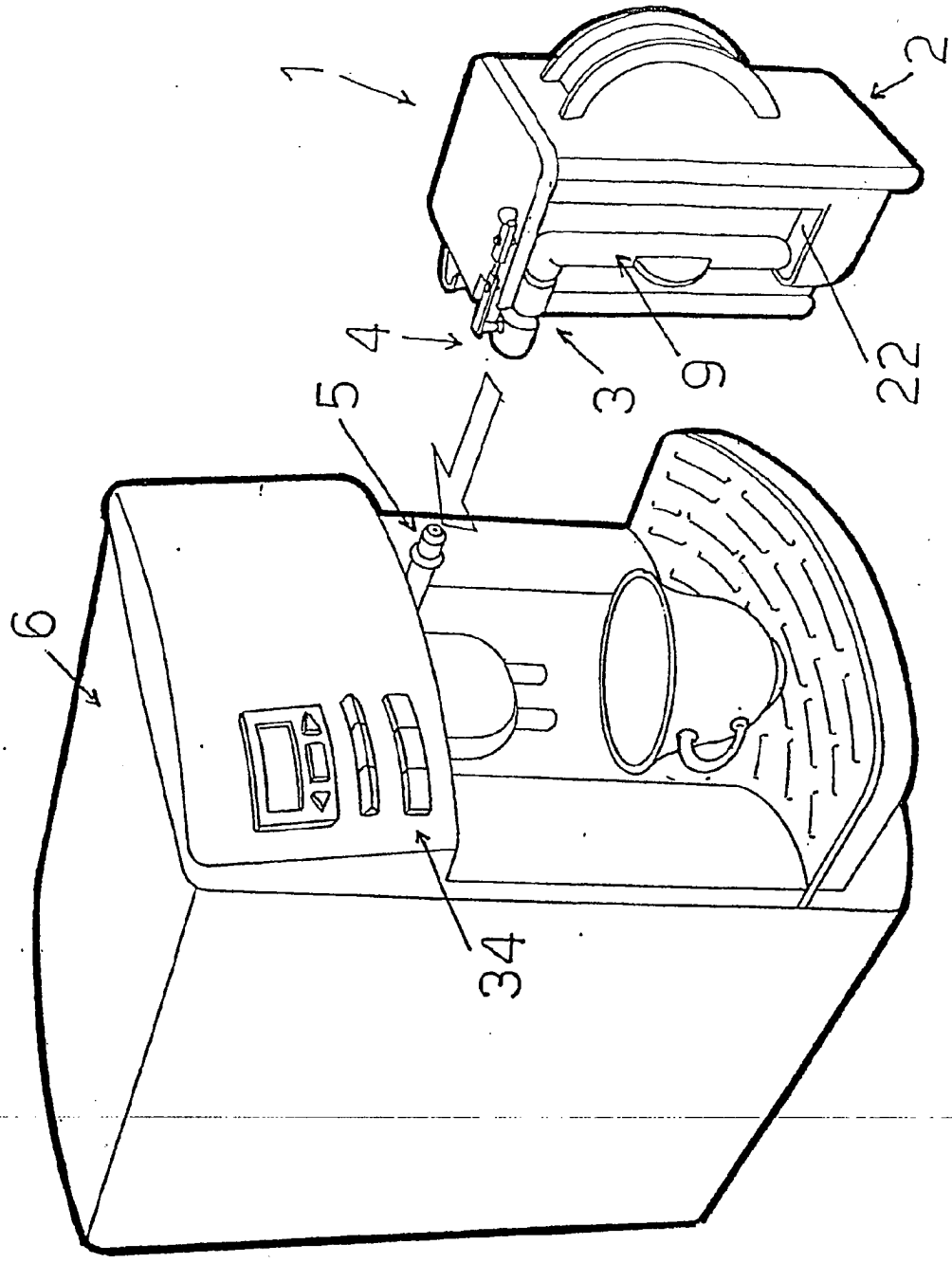


Fig. 1

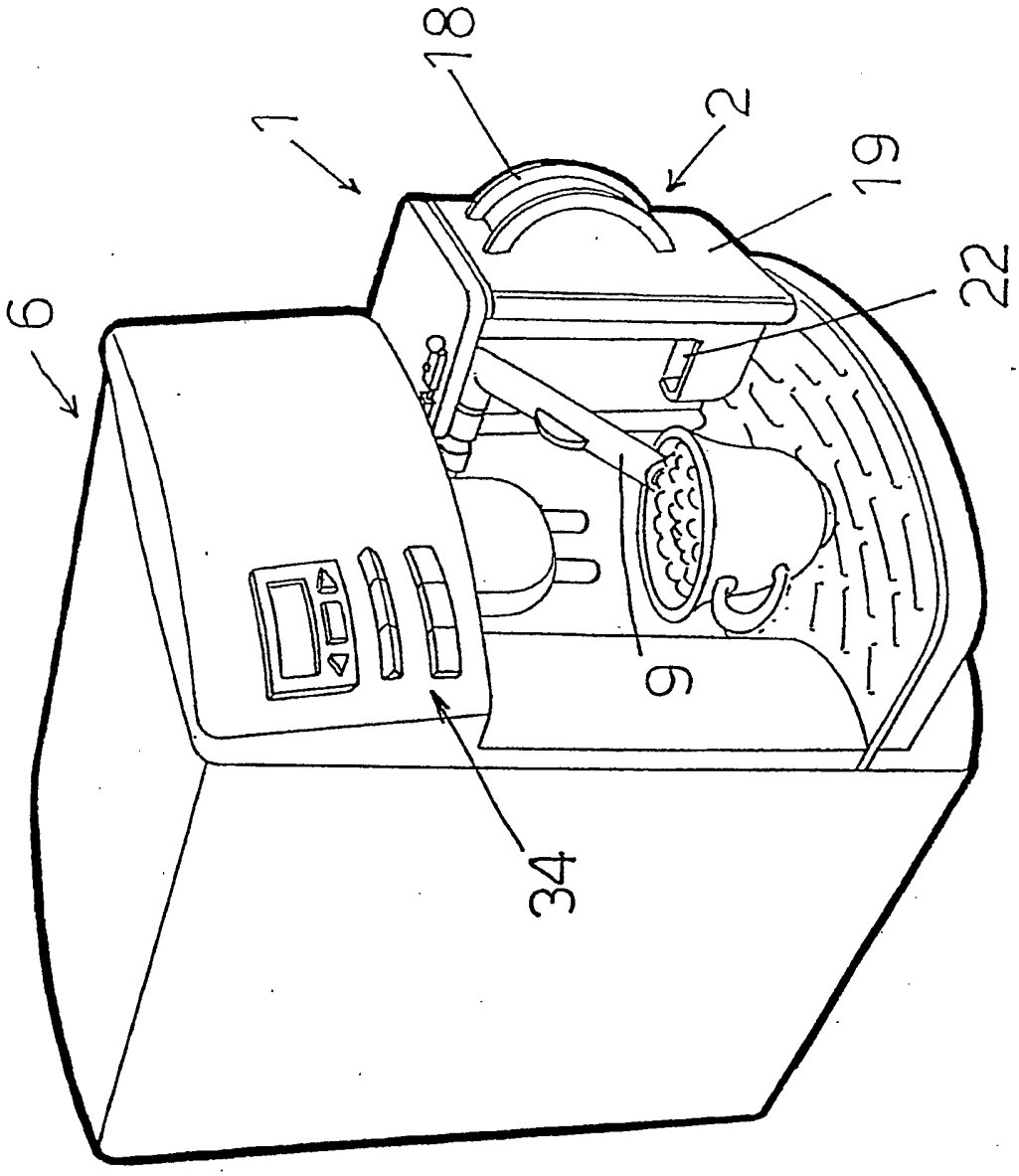


Fig. 2

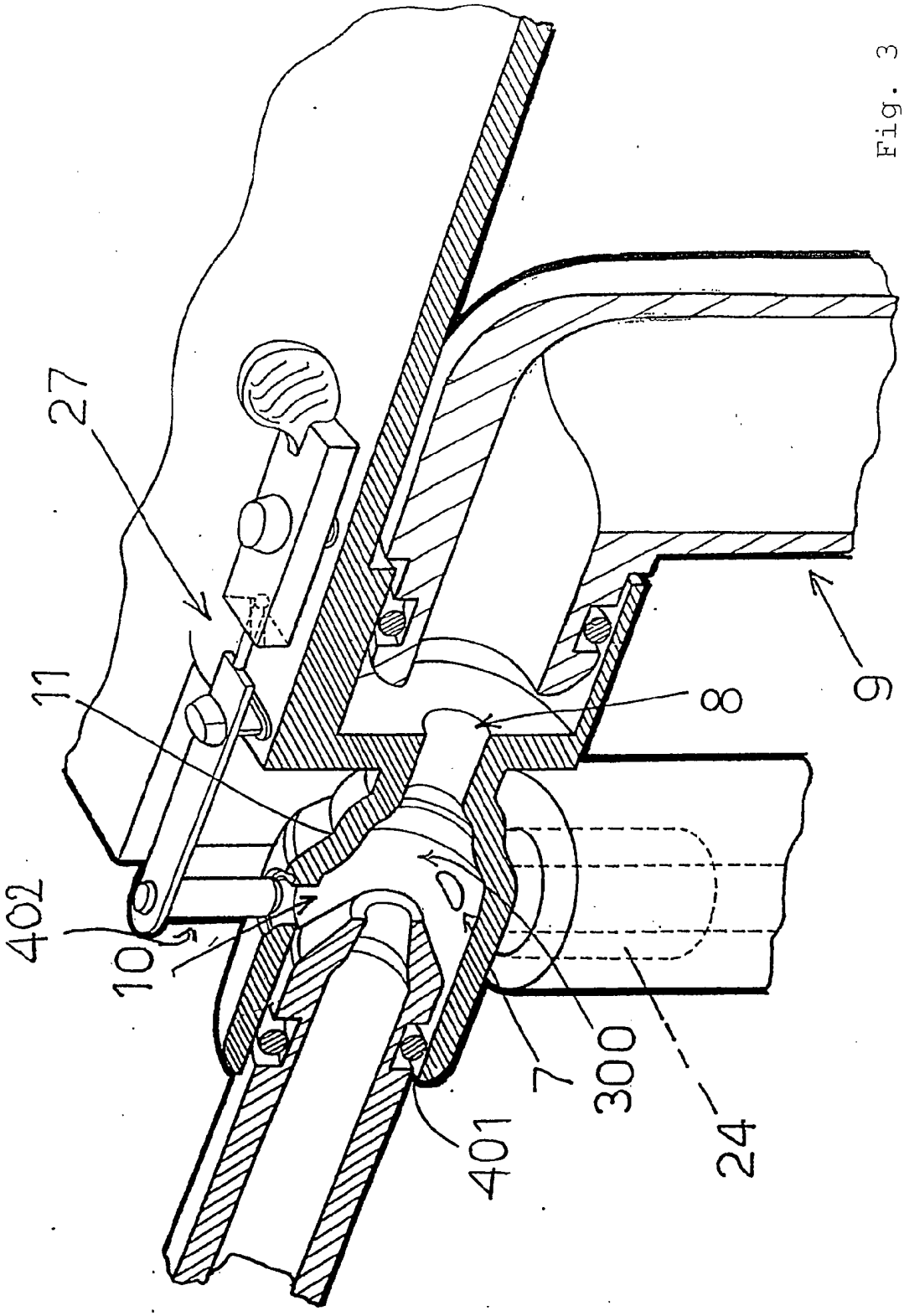


Fig. 3

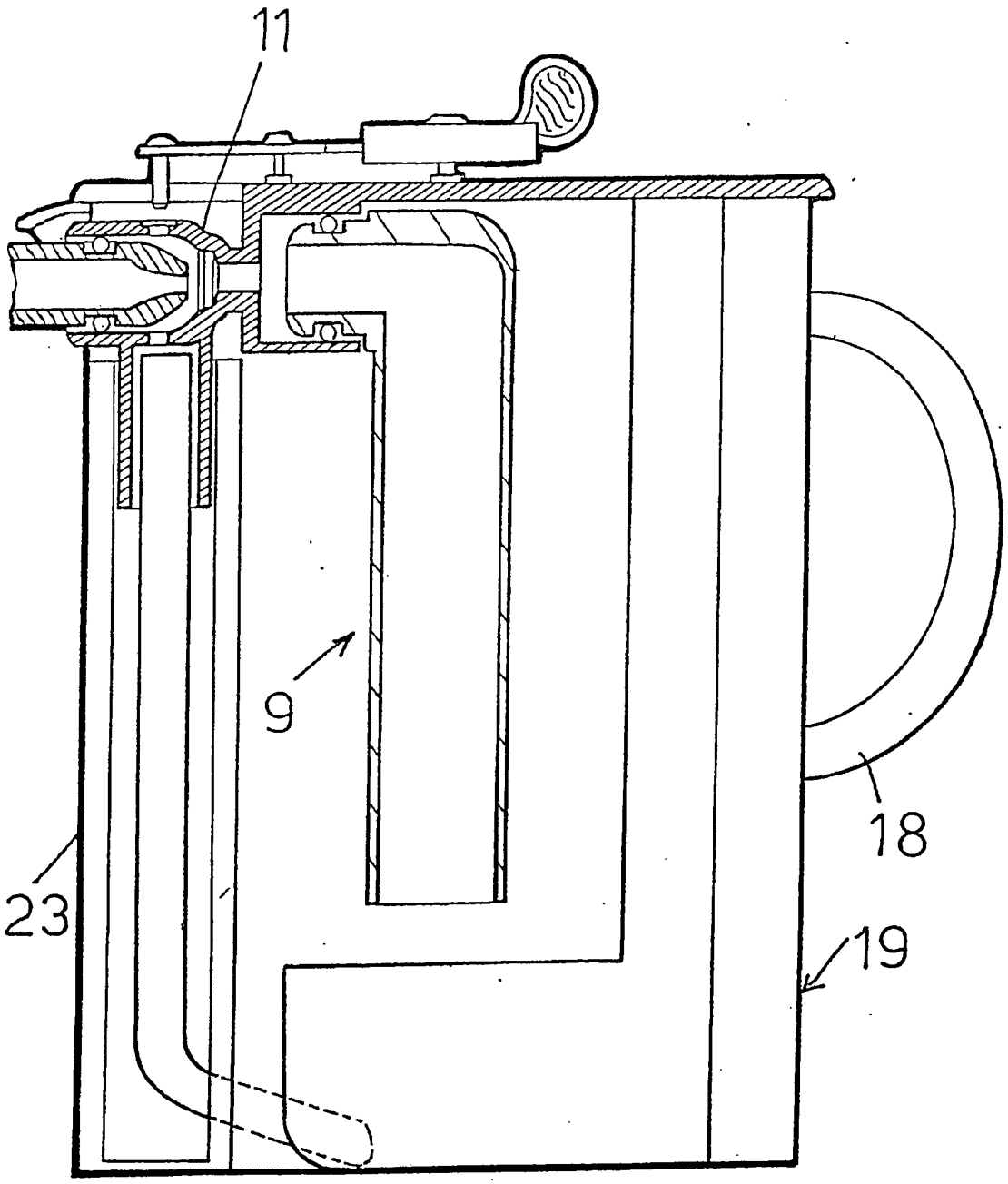


Fig. 4

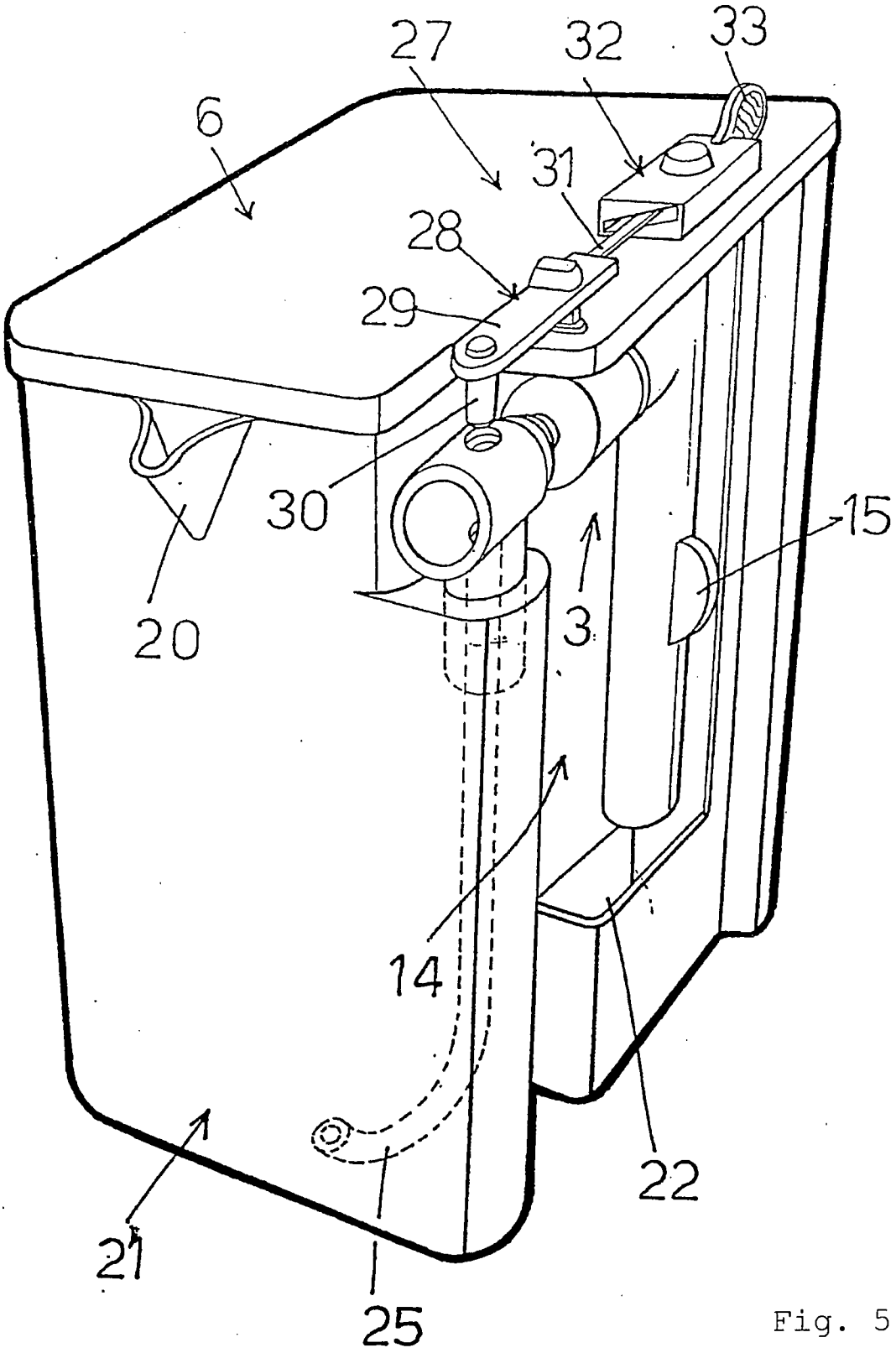


Fig. 5

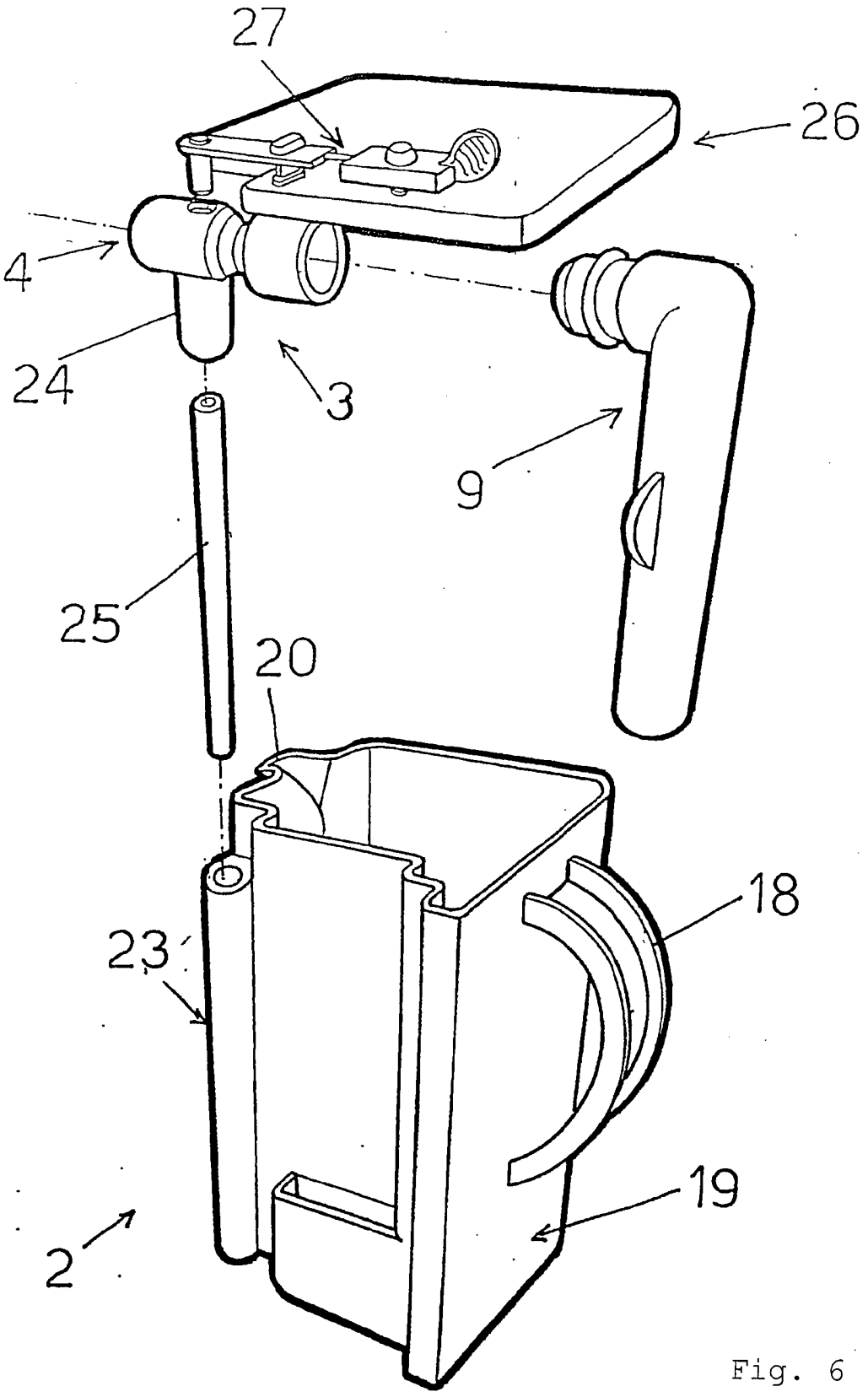


Fig. 6

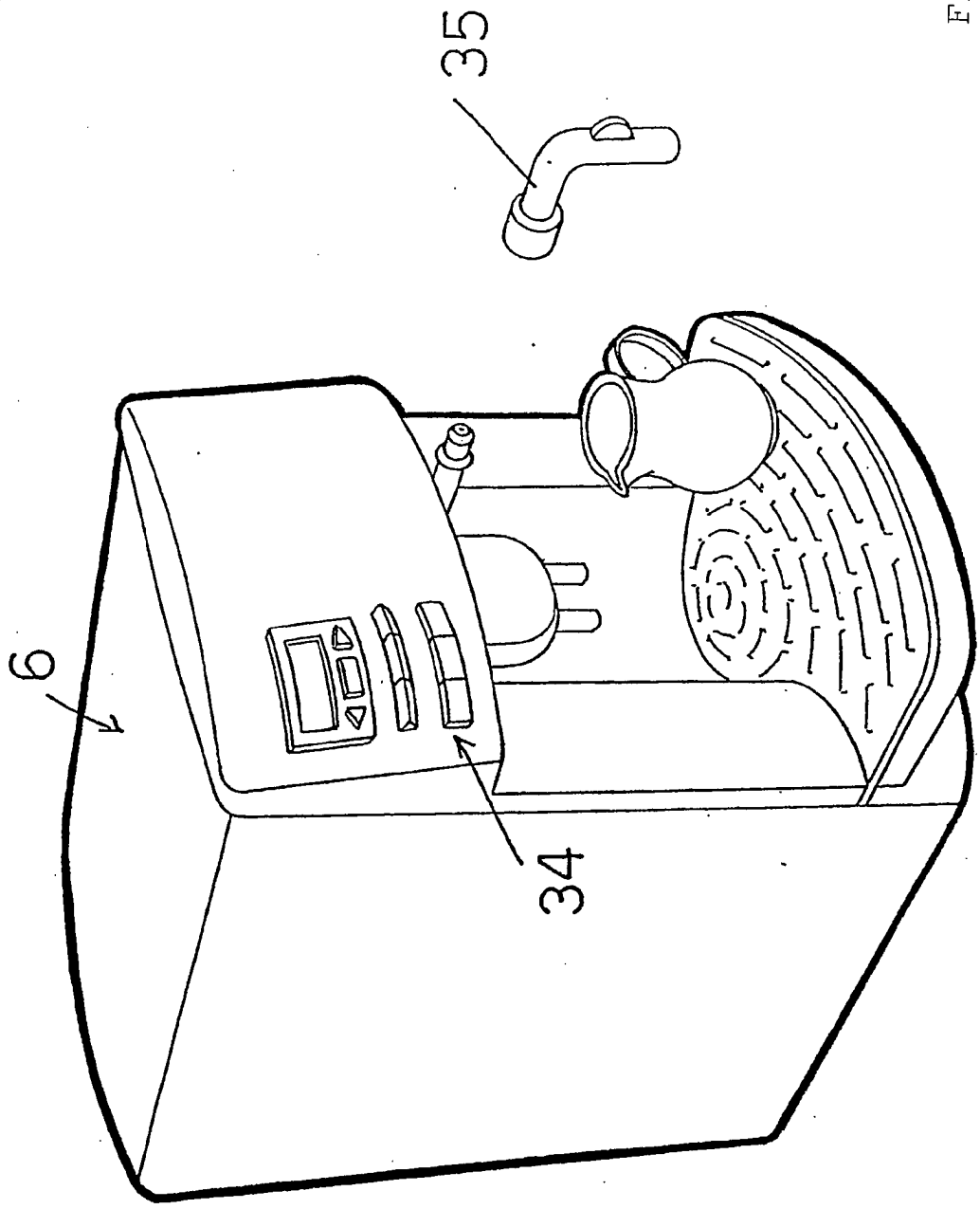


Fig. 7

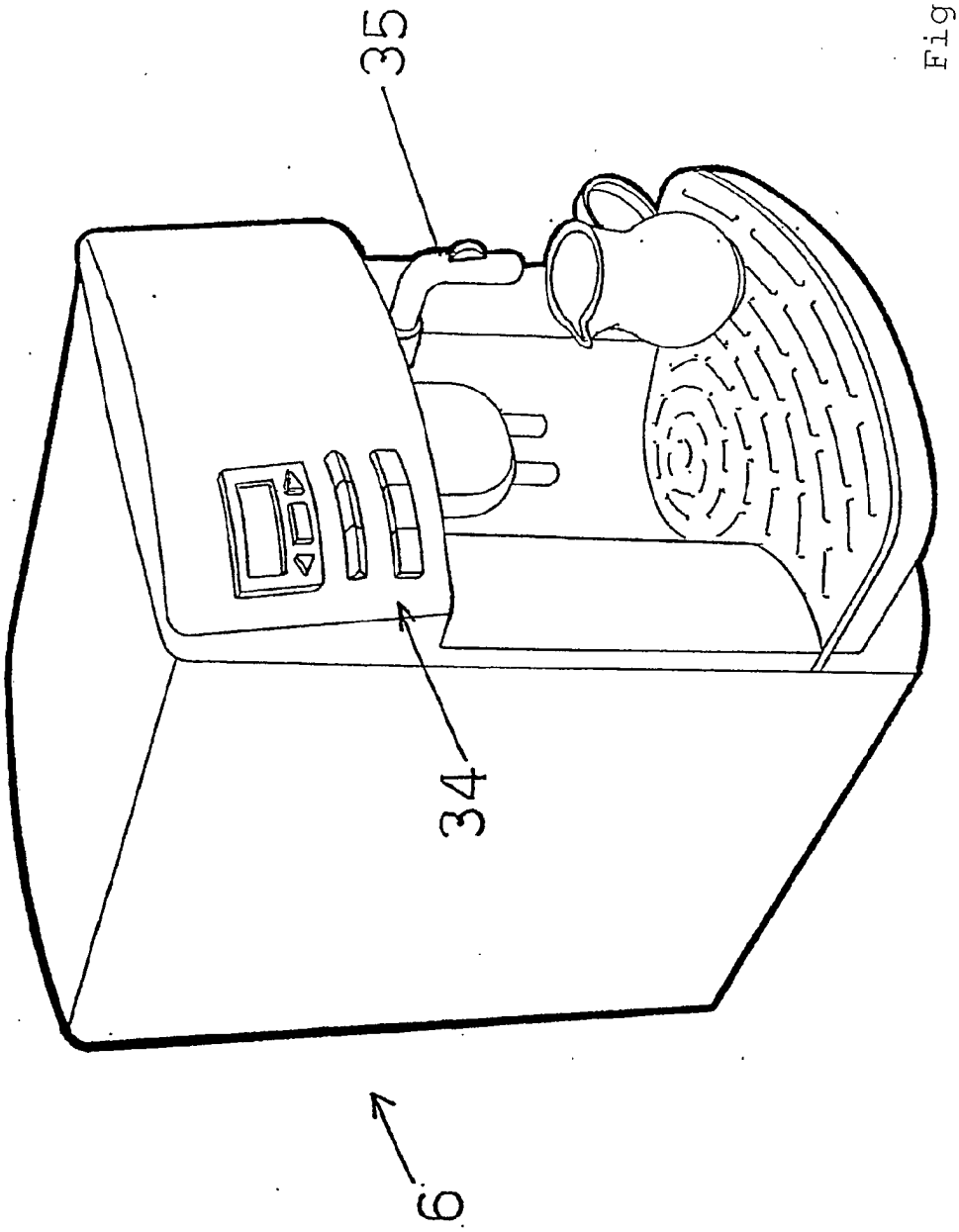


Fig. 8

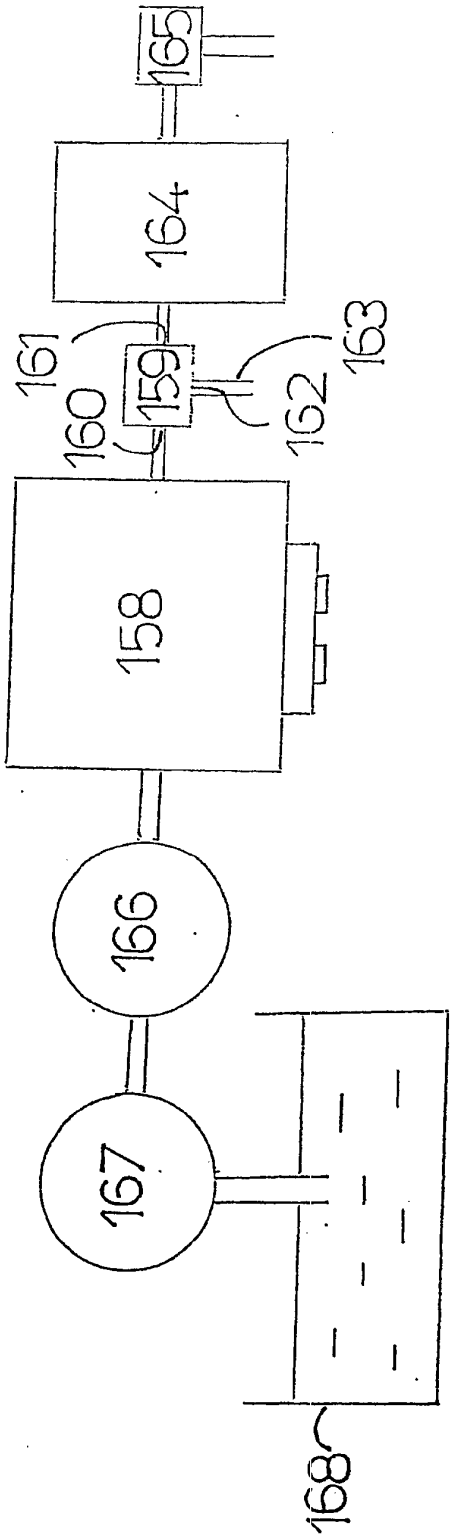


Fig. 9