



ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

mit der Milch. Hierzu ist in einem Gehäuse (1) ein kühlbarer Schrank (2) angeordnet, in welchem der Milchbehälter (4) einsetzbar ist. Die Milch im Milchbehälter (4) gelangt über eine Schlauchleitung (7) in einer dosierbaren Menge in eine Mixvorrichtung (9), gefördert durch die in der Schlauchleitung (7) angeordnete Pumpe (8). In die Mixvorrichtung sind zusätzlich über die Zuführmittel (13, 14) mindestens ein Aromastoff dosiert zuführbar und mit der Milch vermischtbar, das so erhaltene Mischgetränk gelangt über einen Auslass (20) in ein unter diesem Auslass (20) anbringbares Gefäß (21). Dadurch lassen sich in optimaler Weise aromatisierte Kaltmilchgetränke herstellen.

Vorrichtung zur Ausgabe von auf Milch basierenden Getränken

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Ausgabe von auf Milch basierenden Getränken, umfassend einen Milchbehälter, eine Pumpe zur Förderung der Milch vom Milchbehälter zu einem Milchauslass, Zuführmittel zum Zuführen von mindestens einem Aromastoff in die Milch und Mittel zum Mischen des mindestens einen Aromastoffes mit der Milch.

Vorrichtungen zur Herstellung von kalten Milchgetränken, denen Aromastoffe beigemischt werden, sind in vielfältiger Weise bekannt. Bekannt ist beispielsweise eine Einrichtung, bei welcher ein mit kalter Milch gefülltes Gefäß unter eine Ausgabe für Aromastoffe gehalten werden kann, welcher dann der Milch beigefügt wird, wobei gleichzeitig ein Rührwerk zur Vermischung des Aromastoffes mit der Milch in Funktion tritt. Damit kann ein aromatisiertes Milchgetränk in der gewünschten Qualität hergestellt werden, der Aufwand zur Herstellung dieses Milchgetränkes ist aber aufwändig.

Es sind auch Getränkeautomaten bekannt, aus welchen aromatisierte Milchgetränke fixfertig bezogen werden können. Hierbei wird aber als Basis Wasser verwendet, dem neben den Aromastoffen noch Milchpulver beigemischt wird um so ein aromatisiertes Milchgetränk erhalten zu können. Ein derartiges Getränk erfüllt aber höhere Anforderungen bezüglich Qualität eines Milchgetränkes nicht.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht somit darin, eine Vorrichtung zur Ausgabe von auf Milch basierenden Getränken zu schaffen, welche beispielsweise auf Knopfdruck ein fixfertiges aromatisiertes Milchgetränk liefert, dessen Qualität hohe Anforderungen erfüllt, wobei die Vorrichtung einen einfachen Aufbau aufweisen soll, wodurch die Herstellung und der Unterhalt dieser Vorrichtung kostengünstig wird.

Erfindungsgemäss erfolgt die Lösung dieser Aufgabe dadurch, dass die Vorrichtung ein Gehäuse aufweist, in welchem ein kühlbarer Schrank angeordnet ist, in welchem der Milchbehälter einsetzbar ist, dass die Milch im

Milchbehälter über eine Schlauchleitung, in welcher eine Pumpe zur Förderung der Milch angeordnet ist, vom Milchbehälter in einer dosierbaren Menge in eine Mixvorrichtung überführbar ist, dass in die Mixvorrichtung durch die Zufuhrmittel mindestens ein Aromastoff dosiert zuführbar und mit der Milch
5 vermischbar ist und dass das so erhaltene Mischgetränk über einen Auslass in ein unter diesem Auslass anbringbares Gefäss gelangt.

Mit einer derartigen Vorrichtung kann in einfacher Weise ein aromatisiertes Milchgetränk hergestellt werden, welches die hohen Qualitätsanforderungen vollumfänglich erfüllt. Diese Vorrichtung lässt sich
10 günstig herstellen, die Bedienung ist sehr einfach.

In vorteilhafter Weise können die Aromastoffe in Pulverform über erste Zufuhrmittel oder in flüssiger Form über zweite Zufuhrmittel der Mixvorrichtung zugeführt werden. Dadurch können pulverförmige Aromastoffe oder flüssige Aromastoffe eingesetzt werden, je nach dem in welcher Form sich
15 ein entsprechender Aromastoff am besten verwenden lässt.

In vorteilhafter Weise weist jedes erste Zufuhrmittel zur Zuführung von Aromastoffen in Pulverform einen auffüllbaren Behälter für die Aufnahme eines pulverförmigen Aromastoffes auf, welcher mit einem Auslass versehen ist, in welchem eine Dosiereinrichtung in Form eines Schneckenförderers
20 angebracht ist, welcher motorisch antreibbar ist. Dadurch lässt sich die gewünschte Menge vom pulverförmigen Aromastoff in die Mixvorrichtung bringen.

In vorteilhafter Weise weist jedes zweite Zufuhrmittel zur Zuführung von Aromastoffen in flüssiger Form einen auffüllbaren und verschliessbaren
25 Behälter für die Aufnahme eines in flüssiger Form vorliegenden Aromastoffes auf, welcher mit einer Ausflussleitung versehen ist, in welchen Behälter über eine Luftpumpe Luft zuführbar ist, durch welche der flüssige Aromastoff über die Ausflussleitung in die Mixvorrichtung pressbar ist. Auch dadurch lässt sich die Zuführung eines flüssigen Aromastoffes in einfacher Weise und in der
30 gewünschten Dosismenge in die Mixvorrichtung zuführen.

Um eine Auswahl von Getränken mit unterschiedlichen Aromen aus der Vorrichtung beziehen zu können, ist diese in vorteilhafter Weise mit mehreren ersten Zuführungsmitteln zur Zuführung von pulverförmigen Aromastoffen- und/oder mehreren zweiten Zuführungsmitteln zur Zuführung von flüssigen Aromastoffen in die Mixvorrichtung ausgestattet.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass zwischen Milchbehälter und Pumpe in der Schlauchleitung eine Verzweigung angeordnet ist, dass über eine weitere Schlauchleitung in die Verzweigung und in die Schlauchleitung nach der Verzweigung Spülwasser oder ein Reinigungsmittel einbringbar ist, mittels welchem die Schlauchleitung, Pumpe und Mixvorrichtung reinigbar ist, und dass in der Schlauchleitung in Fließrichtung der Milch vor der Verzweigung und in der weiteren Schlauchleitung in Fließrichtung des Spülwassers oder des Reinigungsmittels vor der Verzweigung jeweils ein Schliessventil eingesetzt ist. Durch diese Ausgestaltung lässt sich die Vorrichtung einfach und automatisch reinigen.

In vorteilhafter Weise ist die Mixvorrichtung mit einer Aufnahme ausgestattet, in welche der pulverförmige oder flüssige Aromastoff mittels eines entsprechenden Gefässes von Hand einfüllbar ist. Dadurch können neben den vorgesehenen Aromastoffen in individueller Weise Getränke mit anderen Aromastoffen hergestellt werden.

Die Vorrichtung ist mit einer Steuereinheit ausgestattet, mit welcher Pumpe, Schliessventile, Dosiereinrichtungen, Luftpumpe und erforderliche Messmittel steuerbar sind, wodurch die Vorrichtung in automatischer Weise auf eine Befehlseingabe beispielsweise über Knopfdruck die gewünschte Menge Getränk mit dem gewünschten Aroma ausliefert.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass im Bereich des Auslasses eine Einrichtung angeordnet ist, mittels welcher portionenweise Eisschnee in das unter dem Auslass stehende Gefäss lieferbar ist, gesteuert über die Steuereinrichtung. Dadurch erhält man ein eisgekühltes aromatisiertes Milchgetränk.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass im Bereich der Mixvorrichtung eine Einrichtung zur Ausgabe von Speiseeis, insbesondere Softeis, angeordnet ist, mittels welcher portionenweise Eis in die Mixeinrichtung einbringbar und mit der zugeführten
5 Milch vermischbar ist. Dadurch lässt sich zusätzlich ein Getränk herstellen, das unter dem Begriff „Frappé“ bekannt ist. Diesem Getränk kann auch der gewünschte Aromastoff zugeführt werden.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass der Vorrichtung ein Zahlssystem zugeordnet ist, welchem ein Betrag in
10 Form von Bargeld oder anderen Zahlungsmittel einlegbar ist, wonach ein Getränk aus der Vorrichtung ausgegeben wird. Dadurch kann diese Vorrichtung als Getränkeautomat, der von jedermann bedient werden kann, eingesetzt werden.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass diese mit einer Kaffeemaschine zusammenwirkt, deren Auslauf
15 benachbart zum Auslauf der Vorrichtung angeordnet ist, so dass der von der Kaffeemaschine ausgegebene Kaffee in das unter diesen Auslässen gestellte Gefäß fließt. Dadurch können neben kalten Milchgetränken aus dieser erweiterten Vorrichtung auch Kaffeegetränke bezogen werden.

In vorteilhafter Weise ist in die Schlauchleitung nach der Pumpe
20 eine weitere Verzweigung eingesetzt, so dass die durch die Pumpe geförderte Milch über die abgezweigte Leitung in eine Emulgierereinrichtung gelangt, erwärmt und gegebenenfalls aufgeschäumt wird und in das unter dem Ausguss stehende Gefäß leitbar ist. Dadurch können neben kalten Milchgetränken auch warme Milchgetränke ausgegeben werden, bei Verwendung mit einer
25 Kaffeemaschine können auch neben einfachem Milchkaffee Cappuccino und Caffè macchiato hergestellt werden.

Um die Milch in die gewünschte Schlauchleitung zu bringen, ist in vorteilhafter Weise nach der weiteren Verzweigung in die Schlauchleitung und in die abgezweigte Leitung jeweils ein weiteres Schliessventil eingesetzt,
30 welche über die Steuerung ansteuerbar sind.

Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung werden nachfolgend anhand der beiliegenden Zeichnung beispielhaft näher erläutert.

Es zeigt

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemässen
5 Vorrichtung;

Fig. 2 eine schematische Darstellung der erfindungsgemässen Vorrichtung, welche mit einer Kaffeemaschine zusammenwirkt und in welcher ein Zahlssystem angeordnet ist;

Fig. 3 eine schematische Darstellung der erfindungsgemässen
10 Vorrichtung, die mit einer Kaffeemaschine zusammenwirkt, und bei welcher die Milch zur Zubereitung von Kaffee aus dem Milchbehälter lieferbar ist;

Fig. 4 in schematischer Darstellung die Einrichtung zur Zubereitung von heisser und aufgeschäumter Milch;

Fig. 5 eine Schnittdarstellung der Emulgiervorrichtung.

15 Wie aus der schematischen Darstellung gemäss Fig. 1 ersichtlich ist, ist in einem Gehäuse 1, das durch eine strichpunktierte Linie dargestellt ist, ein kühlbarer Schrank 2 angeordnet. Dieser kühlbare Schrank 2 ist in bekannter Weise mit einem Kühlaggregat 3 ausgestattet, die Wände dieses Schrankes sind isoliert und er weist eine verschliessbare Türe auf, welche eine
20 Zugänglichkeit in den Innenraum ermöglicht. In diesen kühlbaren Schrank 2 ist ein Milchbehälter 4 einsetzbar. Dieser Milchbehälter 4 kommt auf ein in den kühlbaren Schrank 2 eingesetztes Wägesystem 5 zu stehen, durch die Wägung des Milchbehälters 3 kann in bekannter Weise der Füllstand dieses Behälters festgestellt werden, wenn der Behälter nahezu leer ist, kann ein
25 Signal abgegeben werden, welches in bekannter nicht dargestellter Weise einer Steuereinheit 6 der Vorrichtung zugeleitet wird, wo signalisiert wird, dass ein neuer Milchbehälter einzusetzen ist.

In den Milchbehälter eingesetzt ist der eine Endbereich einer Schlauchleitung 7, welche Schlauchleitung 7 an eine Pumpe 8 angeschlossen ist. Diese Pumpe 8 kann Milch aus dem Milchbehälter 4 in eine Mixvorrichtung 9 fördern. Derartige Mixvorrichtungen sind bekannt, eine derartige
5 Mixvorrichtung wird beispielsweise durch die Firma ... unter der Bezeichnung ... auf dem Markt angeboten. Diese Mixvorrichtung 9 weist eine Aufnahmekammer 10 auf, in welche die durch die Pumpe 8 geförderte Milch gelangt, wobei die Durchflussmenge in bekannter Weise gemessen und somit die Milchmenge pro
10 Bereich dieser Aufnahmekammer ist ein Misch- und Pumpenrad 11 angeordnet, welches über einen Motor 12 antreibbar ist.

In die Aufnahmekammer 10 der Mixvorrichtung 9 kann ein Aromastoff zugeführt werden. Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, können hierzu
15 erste Zuführmittel 13 und zweite Zuführmittel 14 eingesetzt werden. Jedes erste Zuführmittel ist mit einem Behälter 15 ausgestattet, in welchem ein pulverförmiger Aromastoff 16 eingefüllt werden kann. Der Behälter 15 ist an seinem unteren Ende trichterförmig ausgebildet, am Ende dieses Trichters ist eine Dosiereinrichtung in Form eines Schneckenförderers 17 angebracht, mit
20 welchem der pulverförmige Aromastoff 16 auf eine Rutsche 18 gebracht werden kann, über welche der pulverförmige Aromastoff in die Aufnahmekammer 10 der Mixvorrichtung 9 gelangt. Die Dosierung der Zuführung des pulverförmigen Aromastoffes 16 in die Mixvorrichtung 9 erfolgt in bekannter Weise über die Steuereinheit 6, beispielsweise kann eine
25 bestimmte Menge von pulverförmigem Aromastoff ausgegeben werden, indem der Schneckenförderer 17 während einer voreinstellbaren Zeitspanne rotiert.

Der pulverförmige Aromastoff 16 gelangt gleichzeitig mit der Milch in die Aufnahmekammer 10 der Mixvorrichtung 9, wird über das Misch- und Pumprad 11 in der Mischkammer 19 durchmischt und gelangt durch die
30 Pumpwirkung in einen Auslass 20 und von dort in ein unter diesem Auslass aufgestelltes Gefäß 21.

Wenn anstelle von pulverförmigen Aromastoffen flüssige Aromastoffe der Milch beigefügt werden sollen, ist dies über die zweiten

Zufuhrmittel 14 möglich. Diese zweiten Zufuhrmittel 14 bestehen jeweils aus einem verschliessbaren flaschenartigen Behälter 22, in welchen eine Schlauchleitung 23 eingesteckt ist. Diese Schlauchleitung 23 taucht in den flüssigen Aromastoff 24 hinein, der im flaschenartigen Behälter 22 eingefüllt ist.

5 In den flaschenartigen Behälter 22 mündet auch eine Luftleitung 25, über welche aus einem Luftkompressor 26 in den flaschenartigen Behälter Druckluft zuführbar ist. Beim Zuführen von Luft in den flaschenartigen Behälter 22 wird der flüssige Aromastoff 24 über die Schlauchleitung 23 in die

10 Aufnahmekammer 10 der Mixvorrichtung 9 gepresst und wird, wie vorgängig beschrieben worden ist, mit der zugeführten Milch vermischt. Zur Steuerung der zuführbaren Menge des flüssigen Aromastoffes 24 kann ein Ventil 27 vorgesehen sein, welches in der Luftleitung 25 eingesetzt ist, und welches über die Steuereinheit 6 in bekannter Weise geöffnet und geschlossen werden

15 sein, über welche der Druck im flaschenartigen Behälter 22 abgebaut werden kann. Selbstverständlich kann der Luftkompressor 26, gesteuert über die Steuereinheit 6, betätigt werden, wenn das Ventil 27 entsprechend geöffnet ist.

Mit dieser Vorrichtung können somit kalte Milchgetränke ausgegeben werden, die mit Aromastoffen unterschiedlichster Art, die auf dem

20 Markt gebrauchsfertig angeboten werden, versehen sind. Diese Vorrichtung kann mit einer Anzahl von ersten Zufuhrmitteln für pulverförmige Aromastoffe ausgestattet sein, sie kann zusätzlich mit einer Anzahl von zweiten Zufuhrmitteln 14 zur Ausgabe von flüssigen Aromastoffen versehen sein, je nachdem wie viele und welche Aromastoffe der Milch beigefügt werden sollen.

25 Die Steuereinheit 6 kann in bekannter Weise so ausgestattet sein, dass die verschiedenartigen Getränke über Tasten ausgewählt werden können, wonach die gewünschten dosierten Mengen durch die entsprechenden Mittel ausgegeben werden.

Diese Vorrichtung ist vorteilhafterweise auch mit einer bekannten

30 Reinigungsvorrichtung ausgestattet, wie dies aus Fig. 1 ersichtlich ist. Hierzu weist die Schlauchleitung 7 zwischen dem Milchbehälter 4 und der Pumpe 8 eine Verzweigung 29 auf, in welche eine weitere Schlauchleitung 30 mündet. In diese weitere Schlauchleitung 30 ist in bekannter Weise heisses oder kaltes

Spülwasser, dargestellt durch Pfeil 31 zuführbar, wodurch sich die Schlauchleitung 7, die Mixvorrichtung 9 und der Auslass 20 spülen lassen. Über die weitere Schlauchleitung 30 kann auch ein Reinigungsmittel zugeführt werden, dargestellt durch Pfeil 32, das die entsprechenden Leitungen und Elemente reinigt, danach kann mit Wasser nachgespült werden. Um diesen Spül- bzw. Reinigungsvorgang durchführen zu können, ist in der Schlauchleitung 7 ein Schliessventil 33 angeordnet, während in der weiteren Schlauchleitung 30 ein weiteres Schliessventil 34 vorgesehen ist. Diese Schliessventile 33 und 34 werden über die Steuereinheit 6 entsprechend geöffnet oder geschlossen, je nach Betriebsart der Vorrichtung.

Wie ebenfalls aus Fig. 1 ersichtlich ist, kann die Vorrichtung mit einer Einrichtung 35 zur Ausgabe von Speiseeis, insbesondere Softeis, ausgestattet sein. Über diese Einrichtung 35 lässt sich beispielsweise Softeis in die Aufnahmekammer 10 der Mixvorrichtung 9 bringen, während gleichzeitig Milch zugeführt wird. Dieses Softeis und die Milch werden, wie vorgängig beschrieben worden ist, gemischt und über den Auslass 20 in das darunterstehende Gefäss 21 ausgegeben. So erhält man ein Getränk, das unter dem Begriff „Frappé“ bekannt ist. Diesem Getränk kann zusätzlich auch noch ein Aromamittel beigefügt werden, beispielsweise ein Fruchtaroma, so dass man ein Getränk mit Fruchtaroma erhalten kann.

Wie ebenfalls aus Fig. 1 ersichtlich ist, kann die Aufnahme 36 der Mixvorrichtung 9 so ausgestaltet sein, dass ein pulverförmiger oder flüssiger Aromastoff von Hand einfüllbar ist, beispielsweise mittels eines Löffels, dargestellt durch Pfeil 36. Dies kann beispielsweise zum Testen von verschiedenen Aromastoffen und den entsprechenden Getränken von Vorteil sein.

Ferner kann, wie ebenfalls aus Fig. 1 ersichtlich ist, im Bereich des Auslasses 20 eine Einrichtung 37 angeordnet sein, die in bekannter Weise Eisschnee in das unter dem Auslass 20 stehende Gefäss 21 liefert, gesteuert über die Steuereinheit 6.

In Fig. 2 ist die gleiche Vorrichtung in schematischer Weise dargestellt, wie in Fig. 1, mit Gehäuse 1, kühlbarem Schrank 2, in den kühlbaren Schrank eingesetzter Milchbehälter 4, einer Schlauchleitung 7, mit Pumpe 8, mittels welcher die Milch aus dem Milchbehälter 4 in die
5 Mixvorrichtung 9 bringbar ist, erste Zuführmittel 13 und zweite Zuführmittel 14 zum Zuführen von pulverförmigem oder flüssigem Aromastoff, dem Auslass 20, mittels welchem das Mischgetränk in das unter dem Auslass 20 angeordnete Gefäß 21 bringbar ist. Bei dieser Ausgestaltung ist der Steuereinheit 6 ein
10 Zahlsystem 38 zugeordnet, welches so ausgestattet ist, dass diesem Zahlsystem 38 ein Betrag in Form von Bargeld oder anderen Zahlungsmitteln, beispielsweise über Zahlungskarten, Kreditkarten oder Abbuchungschips eingegeben werden, wodurch eine Freigabe zum Bezug eines Getränks erwirkt wird, wonach dann über die nicht dargestellten Eingabemittel in Form von Tasten in der Steuereinheit ein entsprechendes Getränk ausgewählt werden
15 kann.

Zusätzlich kann dieser erfindungsgemässen Vorrichtung noch eine Kaffeemaschine 39 zugeordnet werden, die so angeordnet ist, dass der Auslass 40 für das Kaffeegetränk benachbart zum Auslass 20 für das Milchgetränk angeordnet ist, so dass sowohl für Milchgetränke wie auch für
20 Kaffeegetränke das Gefäß 21 an eine einzige Ausgabestelle gestellt werden kann. Diese Kaffeemaschine 39 wird ebenfalls über die Steuereinheit 6 angesteuert, wozu zusätzliche Tasten für die Auswahl von Kaffeegetränken vorgesehen sind.

Es ist ohne weiteres denkbar, dass die erfindungsgemässe
25 Vorrichtung für die Ausgabe von Milchgetränken und die Kaffeemaschine in ein und demselben Gehäuse untergebracht sind.

Fig. 3 zeigt in schematischer Darstellung die gleiche Vorrichtung, wie sie aus Fig. 2 ersichtlich ist, mit dem kühlbaren Schrank 2, dem in den kühlbaren Schrank 2 eingesetzten Milchbehälter 4, der Schlauchleitung 7, über
30 welche die Pumpe 8 die Milch vom Milchbehälter 4 in die Mixvorrichtung 9 fördert, dem ersten Zuführmittel 13 und dem zweiten Zuführmittel 14 für die Zuführung von pulverförmigem oder flüssigem Aromastoff in die Mixvorrichtung

9, dem Auslass 20, das unter dem Auslass 20 angeordnete Gefäss 21, mit der Kaffeemaschine 39 und dem Auslass 40 der Kaffeemaschine für die Ausgabe von Kaffeetränken. Bei dieser Ausgestaltung ist nach der Pumpe 8 in der Schlauchleitung 7 eine weitere Verzweigung 41 eingesetzt, so dass über diese abgezweigte Leitung 42 die durch die Pumpe 8 geförderte Milch abgezweigt werden kann, und zwar in eine Einrichtung, die nachfolgend noch im Detail beschrieben wird. Zur Umleitung der von der Pumpe 8 geförderten Milch von der Schlauchleitung 7 in die Mixvorrichtung 9 bzw. über die abgezweigte Leitung 42 ist jeweils nach der weiteren Verzweigung 41 ein Schliessventil 43, 44 vorgesehen, die über die Steuereinrichtung 6 in bekannter, nicht dargestellter Weise geschlossen und geöffnet werden können. Wenn die Milch in die Mixvorrichtung 9 gefördert werden soll, wird das Schliessventil 43 geöffnet, das Schliessventil 44 geschlossen, wenn die Milch in die abgezweigte Leitung 42 gefördert werden soll, wird das Schliessventil 43 geschlossen und das Schliessventil 44 geöffnet.

Wie aus Fig. 4 ersichtlich ist, führt die abgezweigte Leitung 42 in eine Emulgiervorrichtung 45. In diese Emulgiervorrichtung 45 wird Wasserdampf über die Leitung 46 und das entsprechende Schliessventil 47 zugeleitet, welcher Wasserdampf in bekannter Weise in einem mit einer Heizung 48 versehenen Boiler 49 erzeugt wird. Die über die abgezweigte Leitung 42 in die Emulgiervorrichtung 45 zugeführte Milch wird in dieser mit dem Dampf erhitzt, welcher über die Leitung 46 in die Emulgiervorrichtung 45 gebracht wird. Die so erhitzte Milch gelangt über die Auslassleitung 50 in das Gefäss 21, welches unter dieser Auslassleitung 50 gestellt werden kann. Diese Auslassleitung 50 wird benachbart zu den Auslassleitungen 20 und 40 (Fig. 2 und Fig. 3) angeordnet, so dass auch die über diese Auslassleitung 50 zugeführte Milch in das Gefäss 21 gelangt.

In die abgezweigte Leitung 42 mündet noch eine Luftleitung 51, welche ebenfalls über ein Schliessventil 52, das ebenfalls über die Steuereinheit 6 (Fig. 3) ansteuerbar ist, geschlossen und geöffnet werden kann, wobei am Ende dieser Luftleitung eine Düse 53 angeordnet ist. Die Luft wird dann der Milch zugeführt, wenn diese in der Emulgiervorrichtung 45 nicht nur erhitzt sondern auch aufgeschäumt werden soll, so dass beispielsweise

aus der Auslassleitung 50 aufgeschäumte Milch zum Herstellen eines Cappuccinos ausfliessen kann.

Bei der Verwendung einer Einrichtung zur Zubereitung von heisser und geschäumter Milch ist es vorteilhaft, wenn die erfindungsgemässe
5 Vorrichtung zur Ausgabe von kalten Milchgetränken, die Kaffeemaschine mit der entsprechenden Einrichtung zur Lieferung von heisser und geschäumter Milch in ein und demselben Gehäuse untergebracht sind und zentral über die Steuereinheit 6 gesteuert werden.

Fig. 5 zeigt im Schnitt den Aufbau einer bekannten
10 Emulgiervorrichtung, der Dampf gelangt über die Leitung 46 und die Düse 54 in eine erste Kammer 55, in welcher die Milch und gegebenenfalls die Luft angesaugt wird und in die Verwirbelungskammer 56 gelangt, von wo die warme und gegebenenfalls geschäumte Milch in die Auslassleitung 50 gelangt.

Mit der erfindungsgemässen Vorrichtung wird ein Gerät erhalten, mit
15 welchem verschiedenste Arten von Kaltmilchgetränken ausgegeben werden können, diese Vorrichtung kann so ausgebaut werden, dass zusätzlich noch jegliche Art von Kaffee produziert werden kann, mit Milch und/oder geschäumter Milch, so dass eine Vielzahl von unterschiedlichen Getränken geliefert werden kann. Eine derartige Maschine eignet sich insbesondere für
20 Restaurationsbetriebe, sie kann aber auch als Getränkeautomat oder Teil von Getränkeautomaten vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Ausgabe von auf Milch basierenden Getränken, umfassend einen Milchbehälter (4), eine Pumpe (8) zur Förderung der Milch vom Milchbehälter (4) zu einem Milchauslass (20), Zuführungsmittel (13, 14) zum
5 Zuführen von mindestens einem Aromastoff in die Milch und Mittel (9) zum Mischen des mindestens einen Aromastoffes mit der Milch, dadurch gekennzeichnet, dass in einem Gehäuse (1) ein kühlbarer Schrank (2) angeordnet ist, in welchen der Milchbehälter (4) einsetzbar ist, dass die Milch im Milchbehälter (4) über eine Schlauchleitung (7), in welcher die Pumpe (8)
10 zur Förderung der Milch angeordnet ist, vom Milchbehälter (4) in einer dosierbaren Menge in eine Mixvorrichtung (9) überführbar ist, dass in die Mixvorrichtung (9) durch die Zuführungsmittel (13, 14) mindestens ein Aromastoff (16, 24) dosiert zuführbar und mit der Milch vermischbar ist und dass das so erhaltene Mischgetränk über einen Auslass (20) in ein unter diesem Auslass
15 (20) anbringbares Gefäß (21) gelangt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Aromastoffe in Pulverform über erste Zuführungsmittel (13) oder in flüssiger Form über zweite Zuführungsmittel (14) der Mixvorrichtung (9) zuführbar sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass
20 jedes erste Zuführungsmittel (13) zur Zuführung von Aromastoffen (16) in Pulverform einen auffüllbaren Behälter (15) für die Aufnahme eines pulverförmigen Aromastoffes (16) aufweist, welcher mit einem Auslass versehen ist, in welchem eine Dosiereinrichtung in Form eines Schneckenförderers (17) angebracht ist, welcher motorisch antreibbar ist.

25 4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass jedes zweite Zuführungsmittel (14) zur Zuführung von Aromastoffen (24) in flüssiger Form einen auffüllbaren und verschliessbaren Behälter (22) für die Aufnahme eines in flüssiger Form vorliegenden Aromastoffes (24) aufweist, welcher mit einer Ausflussleitung (23) versehen ist, in welcher Behälter (22) über eine
30 Luftpumpe (26) Luft zuführbar ist, durch welche der flüssige Aromastoff (24) über die Ausflussleitung (23) in die Mixvorrichtung (9) pressbar ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere erste Zuführmittel (13) zur Zuführung von pulverförmigen Aromastoffen (16) und/oder mehrere zweite Zuführmittel (14) zur Zuführung von flüssigen Aromastoffen (24) in die Mixvorrichtung (9) anbringbar sind.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Milchbehälter (4) und Pumpe (8) in der Schlauchleitung (7) eine Verzweigung (29) angeordnet ist, dass über eine weitere Schlauchleitung (30) in die Verzweigung (29) und in die Schlauchleitung (7) nach der Verzweigung (29) Spülwasser oder ein Reinigungsmittel einbringbar ist, mittels welchem die Schlauchleitung (7), Pumpe (8) und Mixvorrichtung (9) reinigbar ist, und dass in der Schlauchleitung (7) in Fliessrichtung der Milch vor der Verzweigung (29) und in der weiteren Schlauchleitung (30) in Fliessrichtung des Spülwassers oder des Reinigungsmittels vor der Verzweigung (29) jeweils ein Schliessventil (33, 34) eingesetzt ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Mixvorrichtung (9) mit einer Aufnahme ausgestattet ist, in welche der pulverförmige oder flüssige Aromastoff mittels einem entsprechenden Gefäss von Hand einfüllbar ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine Steuereinheit (6) angebracht ist, mit welcher Pumpe (8), Schliessventile (33, 34), Dosiereinrichtungen (17), Luftpumpe (26) und erforderliche Messmittel zum Betrieb der Vorrichtung steuerbar sind.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich des Auslasses (20) eine Einrichtung (37) angeordnet ist, mittels welcher portionenweise Eisschnee in das unter dem Auslass (20) stehende Gefäss (21) lieferbar ist, gesteuert über die Steuereinheit (6).

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Mixvorrichtung (9) eine Einrichtung (35) zur Ausgabe von Speiseeis, insbesondere Softeis, angeordnet ist, mittels welcher portionenweise Eis in die Mixeinrichtung (9) einbringbar und mit der
5 zugeführten Milch vermischbar ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass ein Zahlssystem (38) vorgesehen ist, welchem ein Betrag in Form von Bargeld oder anderen Zahlungsmitteln eingegeben ist, wonach ein Getränk aus der Vorrichtung ausgegeben wird.

10 12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass diese mit einer Kaffeemaschine (39) zusammenwirkt, deren Auslass (40) benachbart zum Auslass (20) der Vorrichtung angeordnet ist, so dass der von der Kaffeemaschine (39) ausgebbare Kaffee in das unter diesen beiden Auslässen (20, 40) gestellte Gefäß (21) fließt.

15 13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass in die Schlauchleitung (7) nach der Pumpe (8) eine weitere Verzweigung (41) eingesetzt ist, so dass die durch die Pumpe (8) geförderte Milch über die abgezweigte Leitung (42) in eine Emulgierereinrichtung (45) gelangt, erwärmt und gegebenenfalls aufgeschäumt wird und in das unter
20 der Auslassleitung (50) stehende Gefäß (21) leitbar ist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass in die Schlauchleitung (7) nach der weiteren Verzweigung (41) und in die abgezweigte Leitung (42) jeweils ein weiteres Sperrventil (43, 44) eingesetzt ist, welche über die Steuerung (6) ansteuerbar sind.

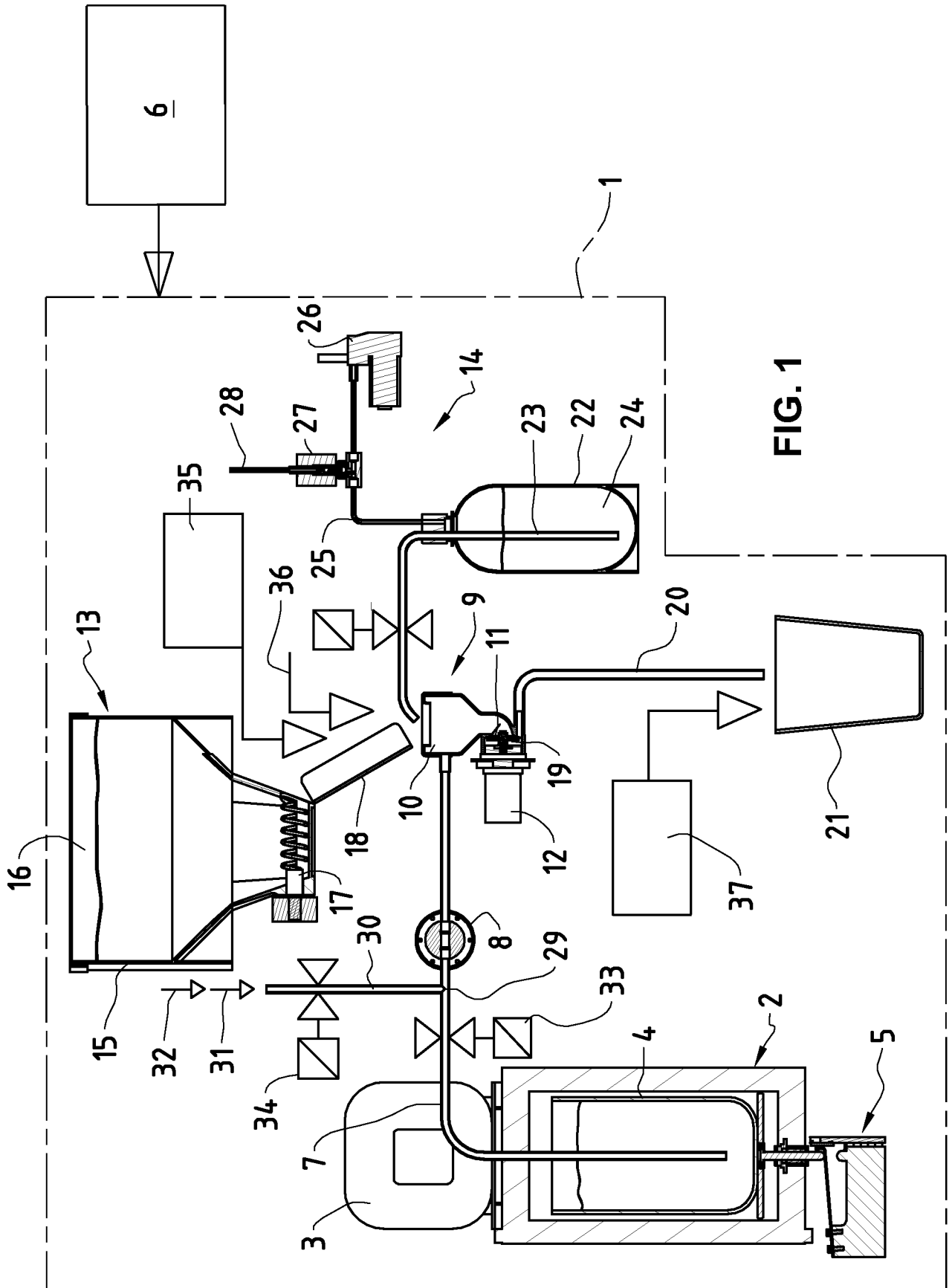


FIG. 1

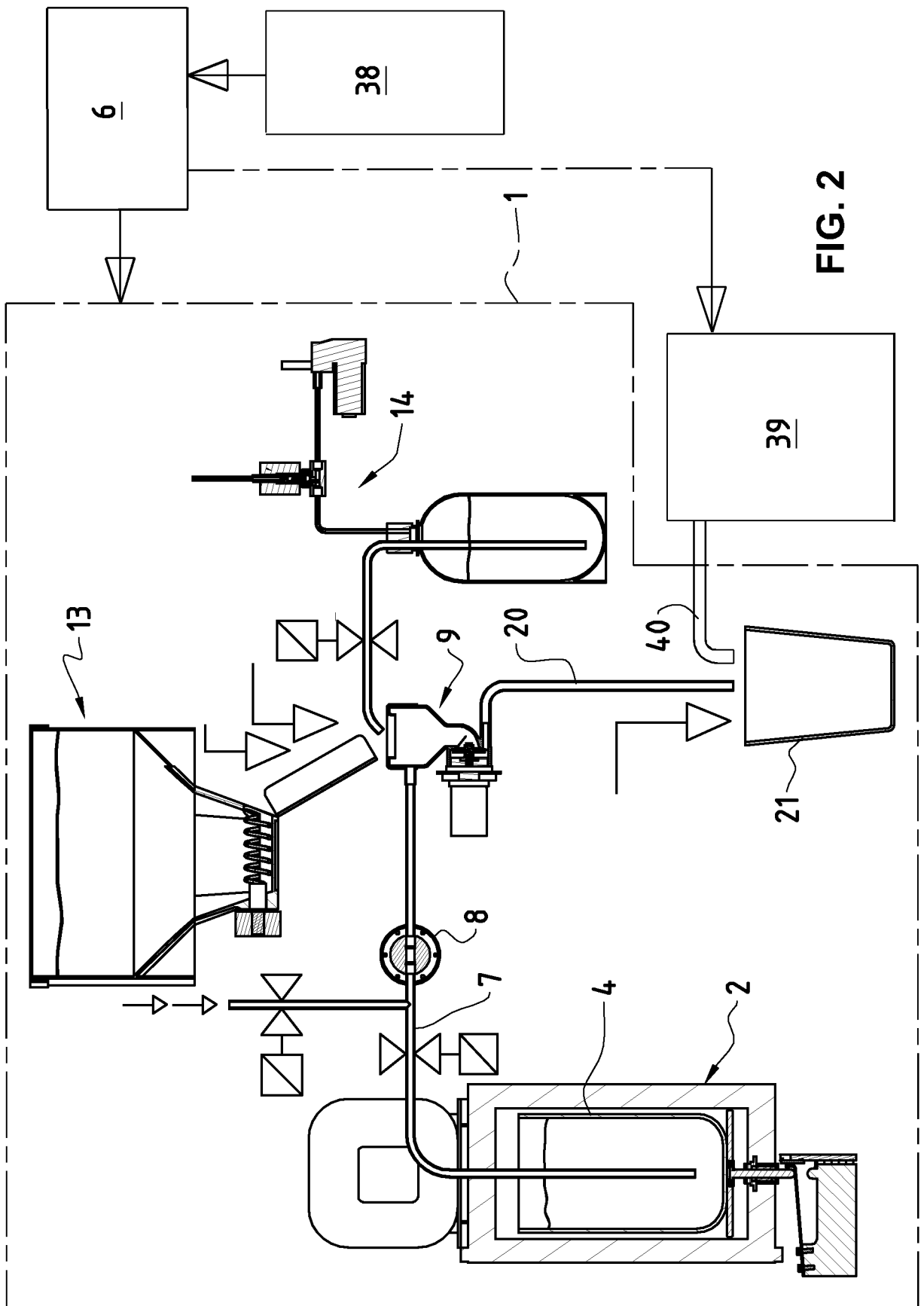


FIG. 2

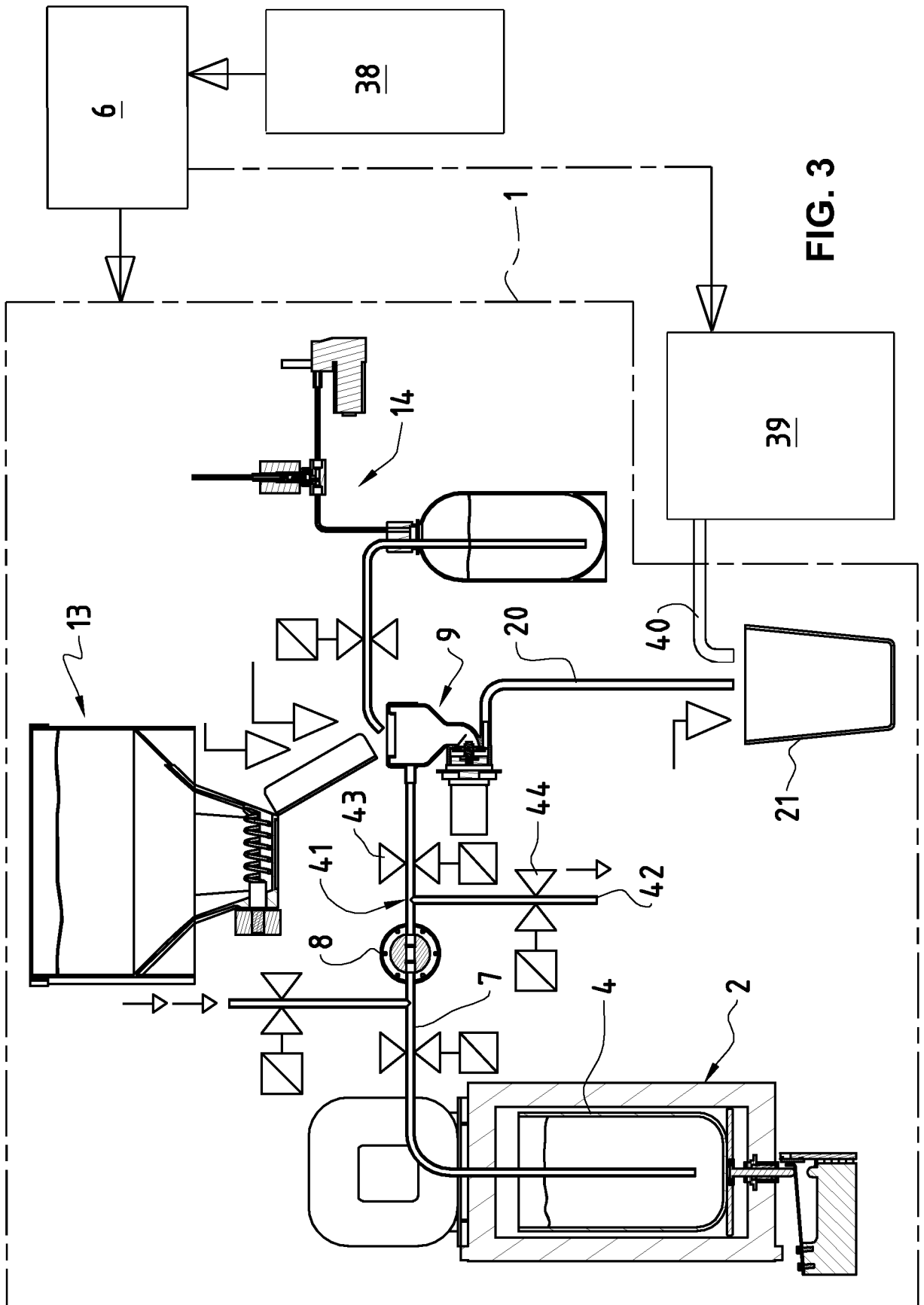


FIG. 3

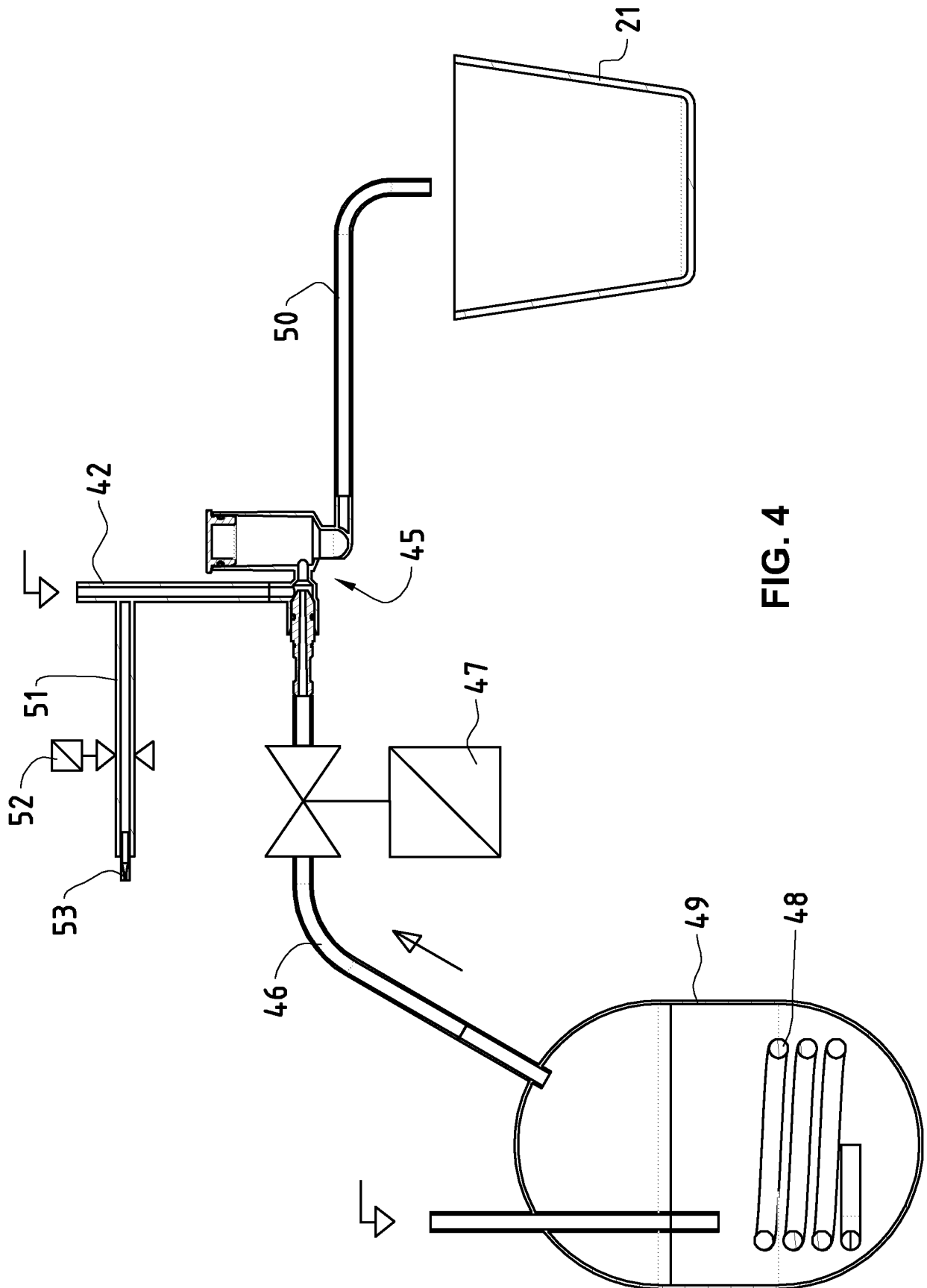


FIG. 4

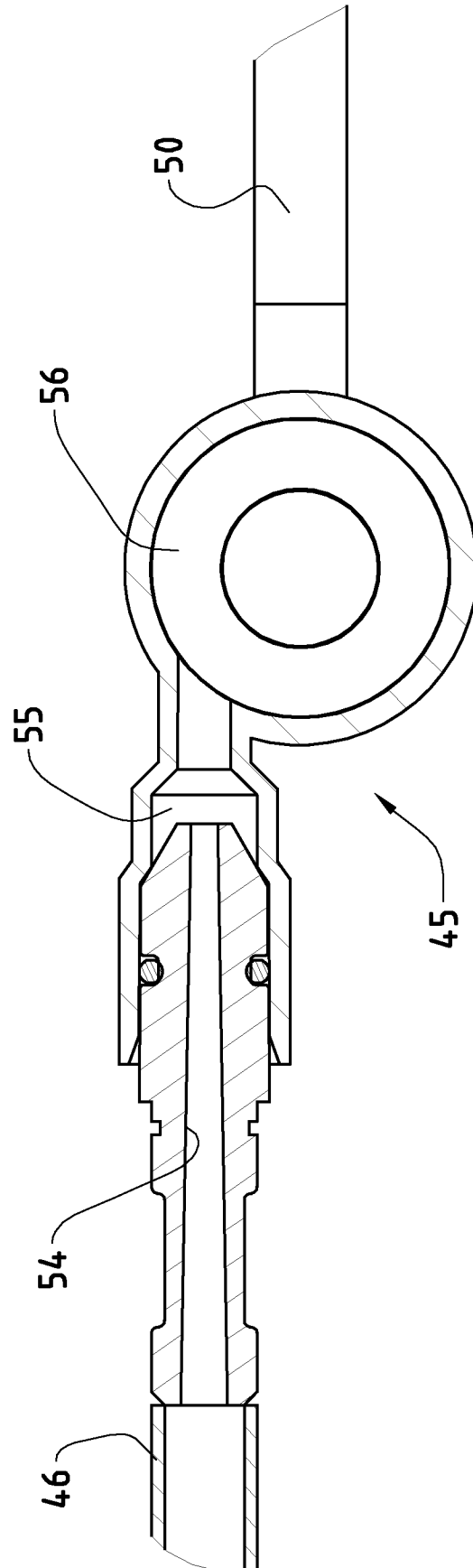


FIG. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/058720

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47J31/40

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 776 904 A (GRUPPO CIMBALI S P A [IT]) 25 April 2007 (2007-04-25) the whole document	1-14
X	EP 0 850 586 A (PREMARK INT HOLDINGS BV [NL]) 1 July 1998 (1998-07-01) the whole document	1-6, 8, 11-14

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search 4 August 2008	Date of mailing of the international search report 14/08/2008
---	---

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Fritsch, Klaus
---	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/058720

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1776904	A	25-04-2007	AT 387130 T	15-03-2008
			AU 2006230679 A1	10-05-2007
			CA 2563581 A1	21-04-2007
			CN 1957814 A	09-05-2007
			ES 2298989 T3	16-05-2008
			JP 2007111540 A	10-05-2007
			US 2007089611 A1	26-04-2007
<hr/>				
EP 0850586	A	01-07-1998	IT MI962757 A1	30-06-1998
<hr/>				

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/058720

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A47J31/40

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A47J

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 776 904 A (GRUPPO CIMBALI S P A [IT]) 25. April 2007 (2007-04-25) das ganze Dokument	1-14
X	EP 0 850 586 A (PREMARK INT HOLDINGS BV [NL]) 1. Juli 1998 (1998-07-01) das ganze Dokument	1-6,8, 11-14

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist | <ul style="list-style-type: none"> *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |
|---|--|

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absenddatum des Internationalen Recherchenberichts
4. August 2008	14/08/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Fritsch, Klaus
---	---

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/058720

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
EP 1776904	A	25-04-2007	AT 387130 T	15-03-2008
			AU 2006230679 A1	10-05-2007
			CA 2563581 A1	21-04-2007
			CN 1957814 A	09-05-2007
			ES 2298989 T3	16-05-2008
			JP 2007111540 A	10-05-2007
			US 2007089611 A1	26-04-2007
EP 0850586	A	01-07-1998	IT MI962757 A1	30-06-1998