ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102009901743957A1

Publication Date

20101224

Applicant

B.F. GAGGIO DI BONANNO FRANCESCO

Title

METODO E DISPOSITIVO PER LA PRODUZIONE DI UNA BEVANDA INFUSA, IN PARTICOLARE CAFFE ALLA TURCA

Front page automatically generated by WIPO

METODO E DISPOSITIVO PER LA PRODUZIONE DI UNA BEVANDA INFUSA, IN PARTICOLARE CAFFE' ALLA TURCA

A nome: B.F. GAGGIO DI BONANNO FRANCESCO

con sede: Via Casa Toschi, 509 – GAGGIO MONTANO (BO)

Descrizione

La presente invenzione si riferisce al settore della produzione e distribuzione di bevande infuse calde, in particolare caffè, normalmente preparato mediante l'uso di macchine a tale scopo preposte, in particolare ma non esclusivamente per caffè espresso.

In maggiore dettaglio, la presente invenzione si riferisce ad un metodo e ad un dispositivo preposti alla produzione di un tipo di caffè, noto come caffè alla turca, utilizzando le normali macchine per caffè espresso o per altri tipi di bevande infuse, opportunamente modificate integrando in esse o associando ad esse un idoneo dispositivo oggetto dell'invenzione.

Nato probabilmente in Egitto nel '500, il caffè alla turca si è diffuso fino ad oggi in tutto il Medio Oriente. Per quanto riguarda l'Europa, il caffè alla turca ha trovato particolare favore nei paesi dell'Est europeo ed a seguito dei vasti flussi migratori verso i Paesi dell'Europa occidentale, la sua richiesta ha assunto importanza in diverse aree, anche di quei Paesi più orientati verso la preparazione del caffè usando filtri che rimuovono il prodotto solido dopo l'infusione e/o che ne impediscono la presenza nella bevanda come servita.

Il caffè alla turca deve il suo carattere spiccato e concentrato alla particolare modalità di preparazione: a differenza del caffè come tradizionalmente noto soprattutto in Italia, dove si è affermato il consumo di caffè cosiddetto espresso, preparato generalmente nei bar, assieme a quello preparato in ambiente domestico "alla napoletana" o con l'ausilio della cosiddetta Moka, tipi di caffè nei quali la bevanda viene come anzidetto filtrata e solo il liquido viene servito al consumatore. Nel caffè alla turca acqua, zucchero e polvere di caffè vengono mescolati assieme, e la maggior parte delle particelle di caffè e zucchero rimangono sospese nella bevanda finale, dalla consistenza densa e sciropposa.

Il vero caffè alla turca si prepara nel cezve, uno speciale bricco di rame o di ottone con un lungo manico. Lo si beve poi in tazzine piccole e basse. Il caffè deve

essere macinato in maniera uniforme e finissima, fino a farne una vera e propria polvere.

Anche nella preparazione commerciale del caffè alla turca, l'unica modalità attualmente in uso è quella manuale, che prevede di mescolare acqua e caffè in un contenitore oppure nella tazza, o altro recipiente idoneo, nel quale viene poi bevuto.

Evidentemente, questo sistema mal si presta ad uno sfruttamento razionale, economicamente vantaggioso con livelli qualitativi accettabili, ed è praticamente ignota una modalità automatica che permetta la preparazione del caffè alla turca con una buona resa qualitativa.

Scopo della presente invenzione è quello di fornire un metodo che consenta di eseguire le operazioni classiche della preparazione del caffè alla turca in modo automatizzato, ottenendo una bevanda di alto livello qualitativo, in modo semplice ed economico.

Altro scopo dell'invenzione è quello di proporre un dispositivo che consenta di attuare il metodo anzidetto, e che possa essere installato in o associato ad una macchina prevista per la preparazione di bevande per infusione, in particolare caffè espresso, quindi dotata di mezzi per la produzione di acqua calda e vapore.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di proporre un metodo ed un dispositivo che si possano realizzare in modo semplice, senza incidere negativamente in modo determinante sui costi complessivi previsti per la produzione della macchina per bevande ottenute per infusione.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di proporre un dispositivo che possa essere previsto su un distributore automatico per bevande prodotte per infusione, al fine di attuare il metodo pure oggetto dell'invenzione.

Rappresenta infine uno scopo dell'invenzione quello di proporre un dispositivo che possa essere prodotto e venduto a sé stante, per essere installato od applicato su macchine per la preparazione di bevande prodotte per infusione, già esistenti o addirittura operanti.

Ancora uno scopo della presente invenzione è quello di proporre un metodo e un dispositivo che possano essere altresì utilizzati per la preparazione di altre bevande le cui modalità di preparazione siano similari, come ad esempio bevande a base di orzo, latte in polvere, cacao ed altro.

Gli scopi suddetti ed altri ancora saranno ottenuti, come riportato nelle rivendicazioni indipendenti, mediante il metodo ed il dispositivo oggetto della presente invenzione, nella quale un dispositivo per la preparazione di una bevanda infusa, in particolare caffè alla turca, è ad esempio alloggiato in un'apparecchiatura per la produzione di bevande provvista di una caldaia per la fornitura di vapore ed acqua calda. Un serbatoio di caffè a dosaggio manuale o automatico versa in un contenitore d'infusione una dose di caffè di quantità predeterminata. Un primo condotto collega la caldaia con il contenitore d'infusione, per condurre acqua calda a quest'ultimo, all'apertura di una prima elettrovalvola, mentre un secondo condotto collega la caldaia con il contenitore d'infusione, per condurre vapore a quest'ultimo, quando viene aperta una seconda elettrovalvola. Infine, un condotto di erogazione collega il contenitore d'infusione con un ugello di erogazione, quando viene aperto mediante il rilascio di una pinza azionata a schiacciamento da un elettromagnete. Secondo il metodo, l'acqua con il caffè in infusione nel contenitore viene mantenuta in temperatura mediante l'immissione di vapore per conseguenza dell'apertura di un terza elettrovalvola. Un getto d'acqua in conclusione ripulisce il contenitore d'infusione dai residui di caffè.
Al termine dell'erogazione, al fine di ottenere una bevanda più cremosa, viene azionata una ulteriore elettrovalvola dalla quale può provenire acqua riscaldata dalla caldaia, oppure acqua fredda dalla rete idrica, mediante una pompa.

Caratteristiche alternative o integrative del metodo e del dispositivo sono riportate nelle rivendicazioni dipendenti.

Si descriveranno ora il dispositivo ed il metodo oggetto della presente invenzione con riferimento alle allegate tavole di disegno, nelle quali:

La figura 1 rappresenta schematicamente il dispositivo oggetto dell'invenzione nella sua configurazione costruttiva e nella sua configurazione funzionale relativa alla prima fase del metodo oggetto dell'invenzione.

Le figure da 2 a 5 illustrano il dispositivo nelle sue configurazioni funzionali relative alle fasi del metodo successive alla prima.

In accordo con l'invenzione, il dispositivo per la preparazione di una bevanda infusa, in particolare caffè alla turca, in un'apparecchiatura 1 per la produzione di vari tipi di bevande preparate per infusione, e quindi provvista di una caldaia 2 per la fornitura di vapore ed acqua calda, si trova disposto nella, o in prossimità

dell'apparecchiatura 1 (non illustrata nei dettagli), che può essere costituita, ad esempio, da una classica macchina per la preparazione del caffè espresso, ad esempio, ma non esclusivamente, del tipo da bar.

Si sottolinea che il dispositivo qui proposto, può essere applicato o associato a macchine per la preparazione di bevande di tipo diverso dal caffè espresso, purché dotate di una caldaia atta a produrre vapore e acqua calda.

Il presente metodo e il dispositivo che lo attua possono essere altresì vantaggiosamente utilizzati per la preparazione di altre bevande le cui modalità di preparazione siano similari, come ad esempio bevande a base di orzo, latte in polvere, cacao ed altro.

La caldaia, indicata con 2 nei disegni, collegata ad un'alimentazione di acqua 16 in modo noto, fa dunque parte dell'apparecchiatura su cui viene montato il dispositivo, ma questo non costituisce una caratteristica vincolante, potendo eventualmente dotare il dispositivo medesimo di mezzi atti a produrre vapore ed acqua calda in modo diverso ed autonomo.

Con riferimento alla figura 1, il dispositivo oggetto dell'invenzione comprende in primo luogo un contenitore d'infusione 3, detto anche bollitore, entro il quale viene preparata la bevanda, facendo bollire una dose di caffè in polvere (macinato) 18 in una predeterminata quantità d'acqua. Il contenitore per infusione 3 è preferibilmente conformato come una sorta di imbuto con fondo arrotondato, in particolare semisferico.

A tale scopo, sono previsti organi dosatori 4, ad azionamento manuale o automatico, per l'immissione nel contenitore d'infusione 3 di dosi di caffè di quantità predeterminata. Gli organi dosatori 4 sono costituiti da un serbatoio che contiene caffè in polvere e che è disposto, per esempio, al di sopra del contenitore d'infusione 3. Si intende che anche altre diverse disposizioni sono possibili, purché permettano l'immissione delle dosi di caffè nel contenitore d'infusione, eventualmente con l'ausilio di mezzi convogliatori, non illustrati nei disegni.

Un primo condotto 21 collega la caldaia 2 con il contenitore d'infusione 3, per condurre acqua calda a quest'ultimo, ed in particolare collega il fondo della caldaia 2, dove è disponibile acqua calda 15, con la base del contenitore d'infusione 3.

L'ingresso in corrispondenza della base del contenitore d'infusione 3 è realizzato mediante un cannotto verticale 7 con un cappuccio superiore a forma di fungo 10. Dei

fori d'uscita 17 sono realizzati lungo il cannotto 7 e nella superficie inferiore, rivolta verso il basso, del cappuccio a forma di fungo 10. La funzione che questa particolare conformazione dell'ingresso nel contenitore 3 consente di attuare risulterà evidente nel seguito della descrizione

Lungo il percorso di detto primo condotto 21 sono previsti primi mezzi d'intercettazione 11, realizzati in forma di un'elettrovalvola.

Un secondo condotto 22 collega la caldaia 2 con il contenitore d'infusione 3, per condurre vapore a quest'ultimo, e in particolare il secondo condotto 22 si origina dalla sommità, o in prossimità della sommità come illustrato nelle figure, della caldaia 2, in un punto dove è reso disponibile per il prelievo il vapore 19 prodotto dalla caldaia medesima.

Lungo il secondo condotto 22 sono previsti secondi mezzi d'intercettazione 12 anche in questo caso realizzati mediante un'elettrovalvola.

Un condotto di erogazione 24 collega poi il contenitore d'infusione 3 con un ugello di erogazione 5;tale condotto d'erogazione 24 si origina in particolare in corrispondenza della base del contenitore d'infusione 3, o bollitore, e normalmente si sviluppa fino all'esterno del dispositivo e/o dell'apparecchiatura 1, oppure fino ad una zona resa accessibile dall'esterno.

Al di sotto dell'ugello erogatore 5 si trova disposto, in modo noto ed accessibile all'utilizzatore, un recipiente 8, per esempio una tazza o un bicchiere o altro recipiente idoneo a servire la bevanda all'utilizzatore.

Lungo il condotto d'erogazione sono previsti degli organi di intercettazione dell'erogazione in uscita 6, costituiti, ad esempio, da una pinza atta a chiudere per schiacciamento il condotto d'erogazione 24, che è flessibile, e che è comandata da un elettromagnete. L'uso della pinza che chiude il condotto 24 per schiacciamento presuppone che quest'ultimo sia di un materiale flessibile, ma questo non esclude che, nel caso di impiego di un altro tipo di condotto, per esempio rigido, si possa invece predisporre un'ulteriore elettrovalvola o altro organo d'intercettazione simile.

E' anche previsto un terzo condotto 23 che collega la caldaia 2 con il contenitore d'infusione 3 per la fornitura di acqua calda nella parte alta del contenitore d'infusione. In particolare, il terzo condotto 23 si origina dalla base della caldaia 2, dove è disponibile acqua calda 15, e si immette nel contenitore d'infusione 2 in corrispondenza

o in prossimità della sua sommità. Terzi mezzi d'intercettazione 13 sono disposti lungo il terzo condotto 23, anch'essi costituiti da un'elettrovalvola.

Quarti mezzi d'intercettazione 14, pure costituiti da un'elettrovalvola, sono atti a collegare una sorgente di alimentazione di acqua calda o fredda 9 con il condotto d'erogazione 24, al fine di immettere acqua calda o fredda nella bevanda dopo l'erogazione, come meglio spiegato nel seguito.

Come detto in precedenza, i mezzi d'intercettazione primi 11, secondi 12, terzi 13 e quarti 14 sono costituiti da corrispondenti elettrovalvole, e questo consente di comandarli con semplicità e flessibilità tramite una idonea centralina di comando, non illustrata in quanto la sua costruzione ed il suo funzionamento risulteranno di facile concezione, ed invero ovvi, per il tecnico del settore.

Può tuttavia essere previsto l'uso di un diverso tipo di mezzi d'intercettazione in funzione dei materiali impiegati per la predisposizione dei condotti primo 21, secondo 22 e terzo 23, così come della configurazione costruttiva generale del dispositivo e/o dell'apparecchiatura sulla/alla quale il dispositivo viene montato/associato.

Va inoltre evidenziato che i condotti primo, secondo e terzo, possono essere direttamente connessi alla caldaia e al contenitore d'infusione, oppure possono essere previsti dei brevi tratti in comune, in particolare in corrispondenza dei punti di collegamento con la caldaia ed il contenitore 3. Quest'ultima possibilità, che corrisponde a quanto illustrato nei disegni, permette di realizzare il dispositivo in modo più razionale ed economico, migliorandone la funzionalità ed agevolando la manutenzione.

Per l'attivazione delle elettrovalvole e dell'elettromagnete, come pure per comandare l'immissione della dose di caffè, e l'erogazione della bevanda, nonché l'approvvigionamento di acqua nella caldaia, è prevista una centralina di controllo, non illustrata in quanto di ovvia concezione da parte del tecnico del settore.

Con riferimento alle figure da 1 a 5, si descriverà ora il metodo, pure oggetto dell'invenzione, che il dispositivo in precedenza descritto permette di attuare.

La prima fase a, prevede l'immissione di una dose di sostanza 18 per la preparazione della bevanda infusa, in questo caso di caffè macinato, all'interno di un contenitore di infusione 3 (figura 1). A tal fine viene azionato il serbatoio 4, che eroga una dose predeterminata di caffè 18.

Come illustrato nella figura 2, segue una fase b nella quale viene aperta l'elettrovalvola 11 (primi mezzi d'intercettazione) del primo condotto 21, mentre le elettrovalvole seconda e terza (secondi mezzi d'intercettazione e terzi mezzi d'intercettazione) 12 e 13 sono mantenute chiuse (figura 2).

Anche la pinza 6 (mezzi di intercettazione dell'erogazione in uscita) per la chiusura del condotto di erogazione 24 viene attivata per interrompere il flusso verso l'ugello di erogazione 5.

In questo modo si verifica l'immissione nel contenitore 3 di una predeterminata quantità di acqua calda, definita da un determinato tempo di apertura dell'elettrovalvola 11. Durante questo tempo, l'acqua 15 spinta nel contenitore 3 dal vapore 19 nella caldaia, fuoriesce dai fori 17 del cannotto 7 e della superficie inferiore del cappuccio a fungo 10, creando in tal modo un vortice, una turbolenza sul fondo del contenitore 3 stesso. Poiché l'acqua è mantenuta all'interno della caldaia 2 a temperature ampiamente maggiori di quella di ebollizione (orientativamente, almeno 120-130°C) e a pressione maggiore di quella atmosferica, all'atto dell'ingresso dell'acqua 15 nel contenitore 3 la conseguente depressurizzazione produce la formazione di vapore acqueo, che si mescola all'acqua e alla polvere di caffè, facendo così aumentare l'effetto di turbolenza.

Questo determina un effetto di rimescolamento del caffè 18 e dell'acqua 15, migliorando la preparazione della bevanda. L'acqua calda viene poi mantenuta nel corso di una fase c nel contenitore 3 fino al completamento della preparazione della bevanda.

L'immissione di vapore mescolato con l'acqua migliora ulteriormente il rimescolamento della miscela acqua 15 caffè 18 e mantiene elevata la temperatura, requisito fondamentale per la resa qualitativa della bevanda. Complessivamente, il tempo necessario per l'introduzione di acqua (+ vapore) nel contenitore e per il completamento dell'infusione ammonta a circa 30 secondi.

Segue quindi una fase d di scarico della bevanda dal contenitore 3 per la sua erogazione. Illustrata nella figura 3, la fase d prevede la chiusura dell'elettrovalvola 11 e l'apertura della seconda elettrovalvola 12 (secondi mezzi d'intercettazione) oltre all'apertura della pinza 6 che apre il condotto d'erogazione 24.

Non trovando ostacoli, la bevanda si riversa per gravità dal contenitore 3,

attraverso il cannotto 7, il condotto di erogazione 24 e l'ugello erogatore 5, in un recipiente 8, ad esempio una tazza, previsto al di sotto dell'ugello erogatore 5 per servire la bevanda all'utilizzatore. L'apertura della seconda elettrovalvola 12 permette al vapore 19 presente nella caldaia 2 di fluire attraverso il secondo condotto 22 e di spingere la bevanda lungo il condotto d'erogazione, facilitandone e velocizzandone l'erogazione. Nel contempo il vapore così erogato consente di riscaldare ulteriormente la bevanda in uscita.

Dopo che la fase di scarico della bevanda è terminata viene mantenuta chiusa la quarta elettrovalvola 14, vengono mantenute chiuse le elettrovalvole prima e seconda 11 e 12, previste lungo i condotti primo 21 e secondo 22, viene aperta la terza elettrovalvola 13 e viene mantenuta aperta la pinza 6 (figura 4).

In questo modo, una determinata aliquota d'acqua 15 viene spinta nel contenitore d'infusione 3 tramite il terzo condotto 23, in corrispondenza o in prossimità della sommità del contenitore medesimo, ossia nella sua parte alta. L'adeguato posizionamento e l'idonea conformazione della parte terminale del terzo condotto 23 consentono di immettere uno spruzzo d'acqua contro la parete interna del contenitore 3, che scende lungo quest'ultima ruotando contro di essa, con un efficace effetto di pulizia.

Questo consente di trascinare via i residui di caffè, che vengono poi scaricati ed immessi con quest'aliquota d'acqua nella bevanda erogata.

Dopo la fase di risciacquo del contenitore 3, la seconda elettrovalvola 12 viene nuovamente chiusa e viene invece aperta una quarta elettrovalvola (quarti mezzi d'intercettazione) 14, prevista in connessione con una sorgente di alimentazione di acqua calda o fredda 9 (figura 5).

Come conseguenza, viene immessa a getto nella bevanda erogata una determinata quantità di acqua calda o fredda, atta a provocare la formazione di una crema o schiuma nella bevanda.

La fase di risciacquo può essere opzionalmente effettuata anche dopo la fase di aggiunta di acqua calda o fredda come precedentemente descritta, senza peraltro uscire dallo spirito e dai risultati dell'invenzione.

A questo punto la bevanda è pronta per essere servita o prelevata direttamente dall'utilizzatore, mentre il dispositivo è già pronto per eseguire la preparazione di una

dose successiva della bevanda.

I vantaggi che il dispositivo ed li metodo descritti il precedenza consentono di ottenere sono molteplici.

Il metodo proposto consente di eseguire le operazioni classiche della preparazione del caffè alla turca in modo automatizzato, ottenendo una bevanda di alto livello qualitativo, in modo semplice ed economico.

Il dispositivo descritto può essere facilmente installato in o associato ad una macchina prevista per la preparazione di bevande per infusione, in particolare caffè espresso, quindi dotata di mezzi per la produzione di acqua calda e vapore.

Un altro vantaggio che consegue dal dispositivo della presente invenzione è quello di poter essere altresì utilizzato, senza sostanziali modifiche strutturali o procedurali, per la preparazione di altre bevande le cui modalità di preparazione siano similari a quella del caffè alla turca, come ad esempio bevande a base di orzo, latte in polvere, cacao ed altro.

Nel complesso, il metodo ed il dispositivo proposti possono essere realizzati in modo semplice, senza incidere negativamente in modo determinante sui costi complessivi previsti per la produzione della macchina per bevande ottenute per infusione.

Il dispositivo proposto può anche essere facilmente installato su un distributore automatico per bevande prodotte per infusione ed infine esso può essere facilmente prodotto e venduto a sé stante, per essere installato od applicato su macchine per la preparazione di bevande prodotte per infusione, già esistenti o addirittura operanti.

Si intende che quanto sopra è stato descritto a titolo esemplificativo e non limitativo, per cui eventuali varianti e forme alternative si intendono ricomprese nell'ambito di protezione come sopra descritto e nel seguito rivendicato.

RIVENDICAZIONI

1. Metodo per la preparazione di una bevanda infusa, in particolare caffè alla turca, in un'apparecchiatura 1 per la produzione di bevande provvista di una caldaia per la fornitura di vapore ed acqua calda, caratterizzato dal fatto di comprendere le seguenti fasi:

   a. immissione di una dose di sostanza per la preparazione della bevanda infusa, in particolare di caffè macinato, all'interno di un contenitore di infusione 3 predisposto nella o in prossimità dell'apparecchiatura 1;
   b. immissione nel contenitore 3 di una predeterminata quantità di acqua calda;
   c. mantenimento dell'acqua, unitamente al citato prodotto per infusione, nel contenitore 3 fino al completamento della preparazione della bevanda con contestuale immissione di vapore all'interno di detta bevanda;
   d. scarico della bevanda dal contenitore 3 per la sua erogazione.

2. Metodo secondo la rivendicazione 1, nel quale dopo la fase di scarico della bevanda per la sua erogazione, viene immessa a getto nella bevanda erogata una determinata quantità di acqua calda o fredda, atta a provocare la formazione di una crema o schiuma nella bevanda.

3. Metodo secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che dopo la fase di scarico della bevanda per la sua erogazione, viene immessa nel contenitore 3 una quantità di acqua idonea a trascinare via i residui di caffè, che viene poi scaricata ed immessa nella bevanda erogata.

4. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto che l'immissione di acqua nel contenitore della fase b viene attuata mediante l'apertura di primi mezzi d'intercettazione 11 posti lungo il percorso di un primo condotto 21 che porta acqua dalla caldaia dell'apparecchiatura fino alla parte bassa del contenitore 3 , mentre l'apporto del vapore della fase c viene attuata mediante l'apertura di secondi mezzi d'intercettazione 12 operanti lungo il percorso di un secondo condotto 22 che porta vapore dalla caldaia dell'apparecchiatura fino alla base del contenitore.

5. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto che per la preparazione della bevanda è prevista la chiusura di mezzi d'intercettazione in uscita 6 previsti lungo il percorso di un condotto d'erogazione 24 dal fondo del contenitore 3 fino ad un ugello erogatore 5, mentre viene disposta l'apertura di detti mezzi

d'intercettazione in uscita 6 per l'erogazione della bevanda, contestualmente all'apertura di detta seconda elettrovalvola 12 per l'apporto di vapore atto a favorire l'erogazione della bevanda.

6. Metodo secondo una delle rivendicazioni da 2 a 5, caratterizzato dal fatto che per l'immissione di ulteriore acqua nel contenitore 3 durante o dopo lo scarico della bevanda per la sua erogazione, vengono aperti terzi mezzi d'intercettazione 13 situati lungo il percorso di un terzo condotto 23 che si sviluppa dalla caldaia 2 e sfocia in detto contenitore d'infusione 3 a un'altezza dal fondo predefinita.

7. Dispositivo per la preparazione di una bevanda infusa, in particolare caffè alla turca, in un'apparecchiatura 1 per la produzione di bevande provvista di una caldaia per la fornitura di vapore ed acqua calda, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- un contenitore d'infusione 3, disposto nella o in prossimità dell'apparecchiatura per la preparazione delle bevande;
- organi dosatori 4 per l'immissione in detto contenitore d'infusione 3 di dosi di prodotto per infusione di quantità predeterminata;
- un primo condotto 21 che collega detta caldaia 2 con il contenitore d'infusione 3, per condurre acqua calda a quest'ultimo, con primi mezzi d'intercettazione 11 disposti lungo il percorso di detto primo condotto 21,
- un secondo condotto 22 che collega detta caldaia 2 con il contenitore d'infusione 3, per condurre vapore a quest'ultimo, con secondi mezzi d'intercettazione 12 disposti lungo il percorso di detto secondo condotto 22,
- un condotto di erogazione 24 che collega detto contenitore d'infusione 3 con un ugello di erogazione 5, con organi di intercettazione dell'erogazione in uscita 6 disposti lungo detto condotto d'erogazione 24.

8. Dispositivo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto di comprendere un terzo condotto 23 che collega la caldaia 2 con il contenitore d'infusione 3 per la fornitura di acqua calda a un'altezza predefinita del contenitore d'infusione, con terzi mezzi d'intercettazione 13 disposti lungo di esso.

9. Dispositivo secondo la rivendicazione 7 o 8, caratterizzato dal fatto che per immettere acqua calda o fredda nella bevanda dopo l'erogazione, sono previsti quarti mezzi d'intercettazione 14 atti a collegare una sorgente di alimentazione di acqua calda

o fredda 9 con detto condotto d'erogazione 24.

10. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 7 a 9, caratterizzato dal fatto che detti organi dosatori 4 sono costituiti da un serbatoio contenente caffè in polvere, disposto al di sopra di detto contenitore d'infusione 3, provvisto di un dispositivo dosatore automatico o manuale.

11. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 7 a 10, caratterizzato dal fatto che detti mezzi d'intercettazione primi 11, secondi 12, terzi 13 e quarti 14 sono costituiti da corrispondenti elettrovalvole.

12. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 7 a 11, caratterizzato dal fatto che detti mezzi d'intercettazione d'erogazione in uscita 6 sono costituiti da una pinza atta ad chiudere per schiacciamento il condotto d'erogazione 24, che è flessibile, e che è comandata da un elettromagnete.

13. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 7 a 12, caratterizzato dal fatto che l'ingresso in corrispondenza della base del contenitore d'infusione 3 è realizzato mediante un cannotto verticale 7 con un cappuccio superiore a forma di fungo 10, con dei fori d'uscita 17 realizzati lungo il cannotto 7 e nella superficie inferiore, rivolta verso il basso, del cappuccio a forma di fungo 10.

Bologna, 24/06/2009

Il Mandatario

Ing. Giammario Ruzzu

(Albo Prot. 956BM)

CLAIMS

1. Method for preparing an infusion beverage, particularly turkish coffee, in an apparatus 1 for beverages production provided with a boiler fit to generate water steam and hot water, characterized in that it comprises the following phases:
   a. loading an infusion container 3 arranged in, or near, said apparatus 1, with a predefined dose of a product for preparing the infused beverage, particularly grounded coffee;
   b. loading the container 3 with a predefined quantity of hot water;
   c. keeping said hot water inside the container 3, together with said predefined dose of infusion product, until the preparation of said beverage is completed while, at the same time, introducing water steam into the beverage;
   d. unloading said beverage from the container 3 and pouring said beverage from an output nozzle 5.
2. Method according to Claim 1 wherein, after the beverage unloading phase, a predefined amount of hot or cold water is further sprayed in the poured beverage, fit to cause the forming of a cream or foam in the same beverage.
3. Method according to Claim 1 or Claim 2, characterized in that after the beverage unloading phase a given amount of water is further introduced in the container 3, said amount of water being suitable to drag the infusion product residuals, which is then unloaded and added to the poured beverage.
4. Method according to each one of Claims 1 to 3, characterized in that the hot water is loaded into the container during the b loading phase is made by opening first flow block means 11, located along the path of a first conduit 21 fit to bring water from said boiler 2 of apparatus 1 to the bottom of said container 3, the introduction of water steam according to preparation phase c is made by opening second flow block means 12, operating along the path of a second conduit 22 fit to bring water steam from said boiler 2 of apparatus 1 to the bottom of the container 3.
5 Method according to each one of Claims 1 to 4, characterized in that for preparing the beverage there is provided that output flow block means 6 located along the path of an output conduit 24, extending from the container bottom to a pouring nozzle 5, said output flow block means 6 being subsequently opened for pouring the beverage while said second flow block means 12 are also opened so as to provide further

water steam which heats the beverage and helps its pouring operation.

6. Method according to each one of Claims 2 to 5, characterized in that, in order to load a further amount of water into the container 3 during or after the beverage has been unloaded therefrom, third flow block means 13 are opened, said third flow block means 13 being located along the path of a third conduit 23 extending from the boiler 2 and entering said infusion container 3 at a predefined height thereof.

7. Device for preparing an infusion beverage, particularly turkish coffee, in an apparatus 1 for beverages production provided with a boiler fit to generate water steam and hot water, characterized in that it comprises:
   - an infusion container 3, arranged in, or near to, said apparatus 1 for beverages production;
   - dosing means 4 for loading doses of predefined amount of an infusion product into said infusion container 3;
   - a first conduit 21, connecting said boiler 2 with said infusion container 3, for flowing hot water into this latter, first flow block means 11 being arranged along the path of said first conduit 21;
   - a second conduit 22, connecting said boiler 2 with said infusion container 3, for flowing water steam into this latter, second flow block means 12 being arranged along the path of said second conduit 22;
   - an output conduit 24, connecting said infusion container 3 with a pouring nozzle 5, output flow block means 6 being arranged along said output conduit 24.

8. Device according to Claim 7, characterized in that it comprises a third conduit 23 connecting said boiler 2 with said infusion container 3 in order to provide hot water at a predefined height thereof, third flow block means 13 being arranged along said third conduit 23.

9. Device according to Claim 7 or Claim 8, characterized in that in order to load hot or cold water in said beverage after its pouring, there is provided fourth flow block means 14, fit to connect a hot or cold water feeding source 9 with said output conduit 24.

10. Device according to each Claim 7 to 9, characterized in that said dosing means 4 comprises a reservoir containing grounded coffee, arranged above said infusion container 3 and provided with an automatic or hand-operated dosing device.

11. Device according to each Claim 7 to 10, characterized in that said flow block means first 11, second 12, third 13 and fourth 14 consist of corresponding solenoid valves.
12. Device according to each Claim 7 to 11, characterized in that said output flow block means 6 consists of pliers, fit to close said output conduit 24, which is made flexible, by squeezing, said pliers 6 being electromagnet operated.
13. Device according to each Claim 7 to 12, characterized in that the input at the base of said infusion container 3 is made by means of a vertical tube 7, having a mushroom-shaped upper cap 10, output through holes 17 being made along the tube 7 and in the bottom-oriented, lower surface of said mushroom-shaped cap 10.

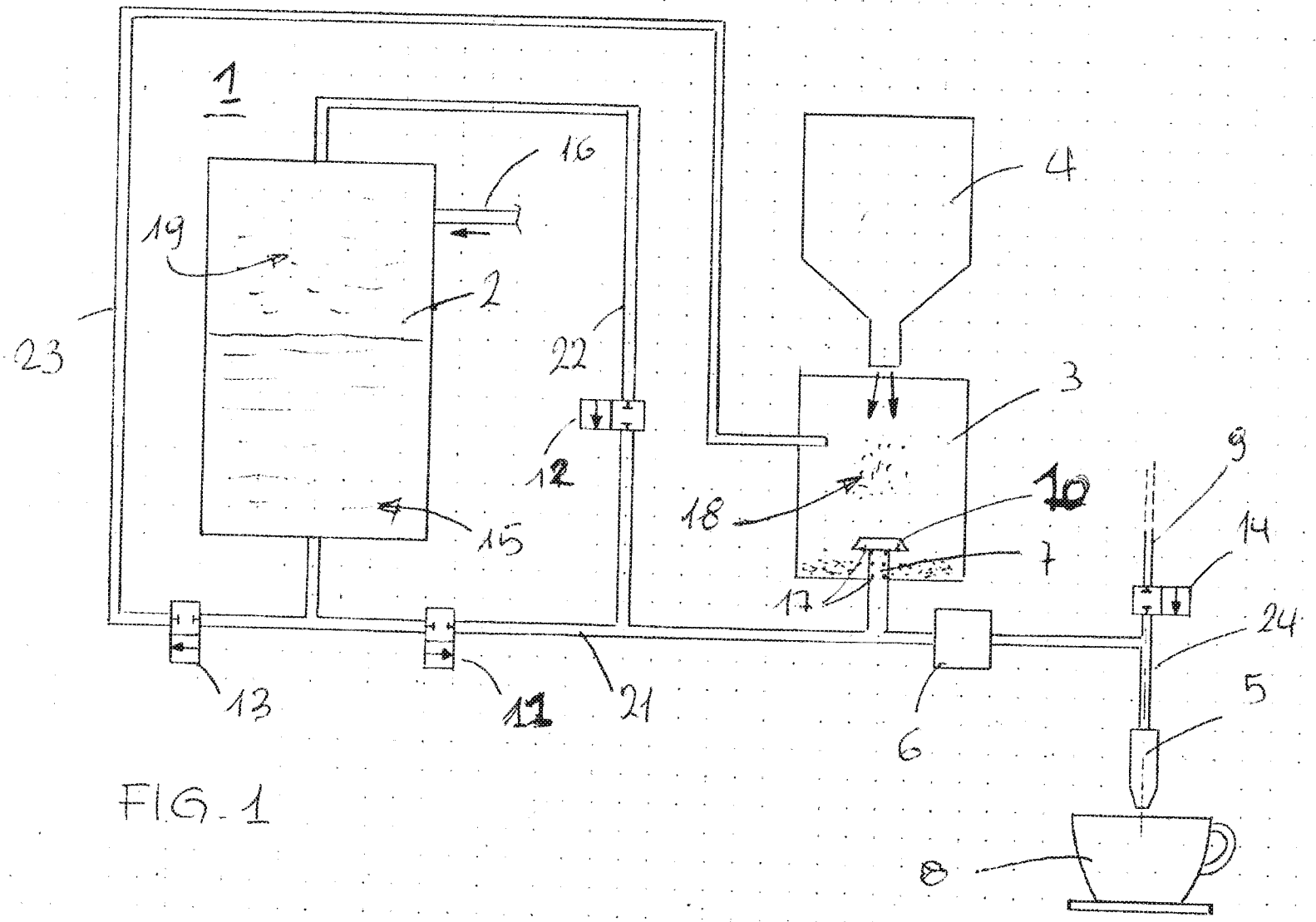


FIG. 1

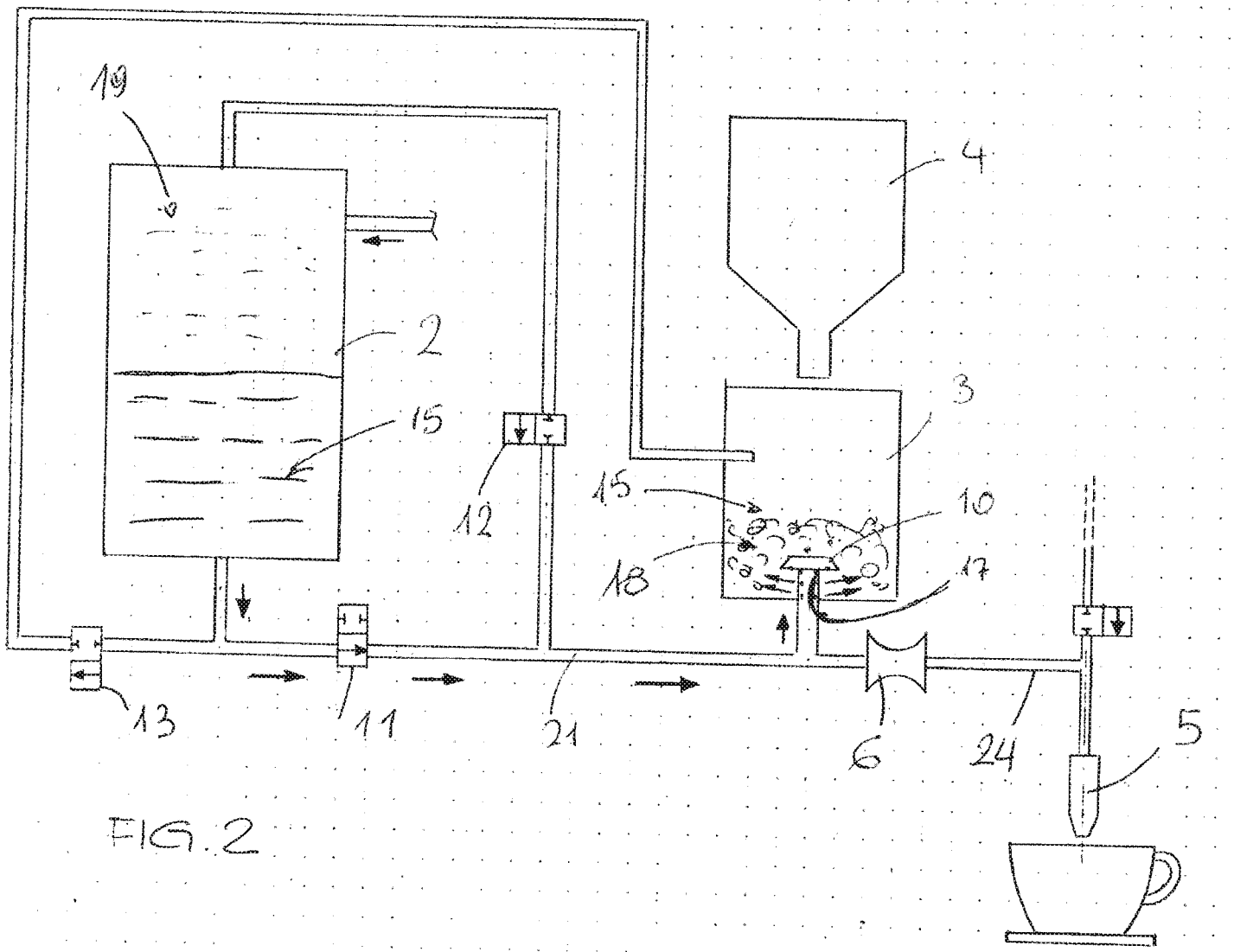


FIG. 2

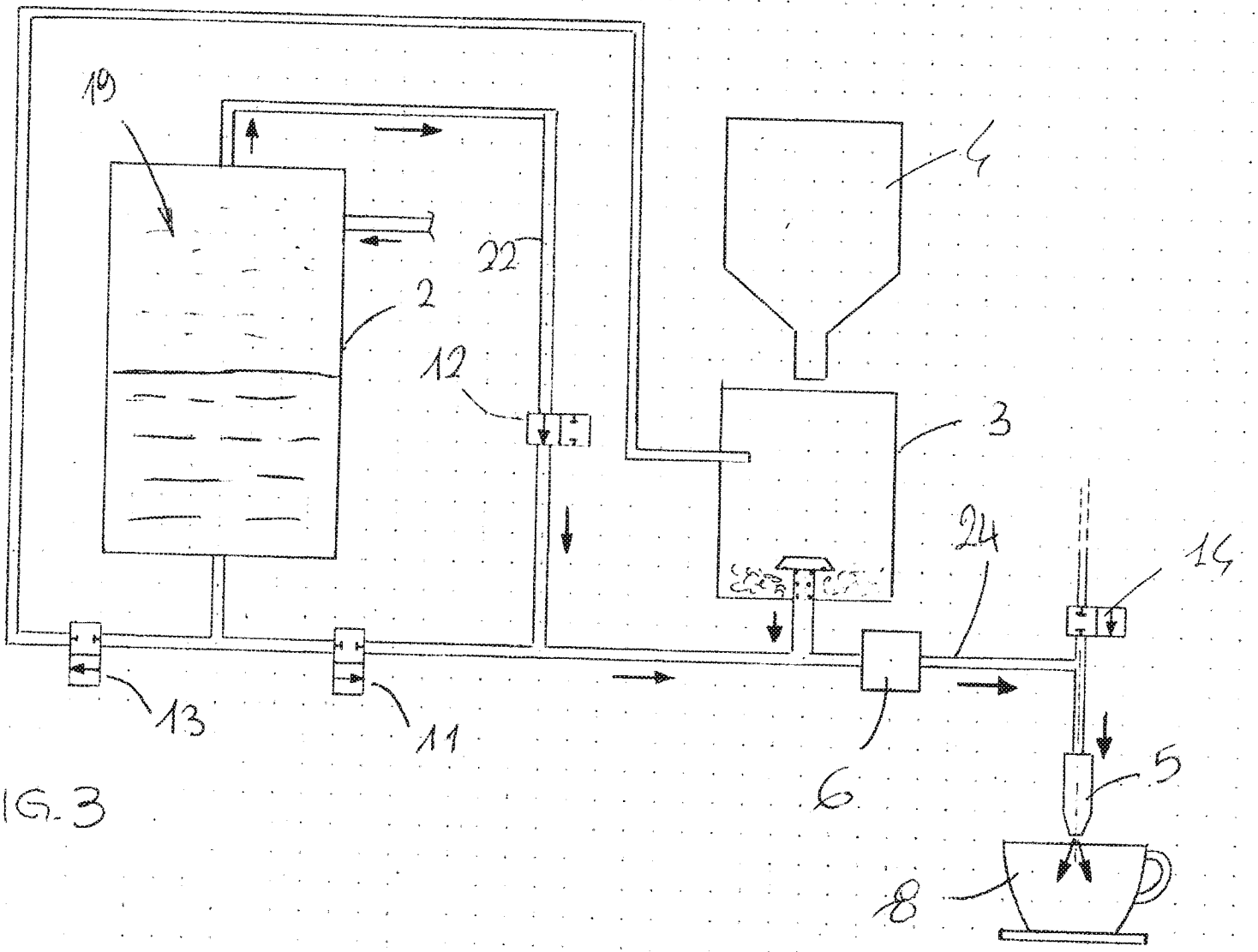


FIG. 3

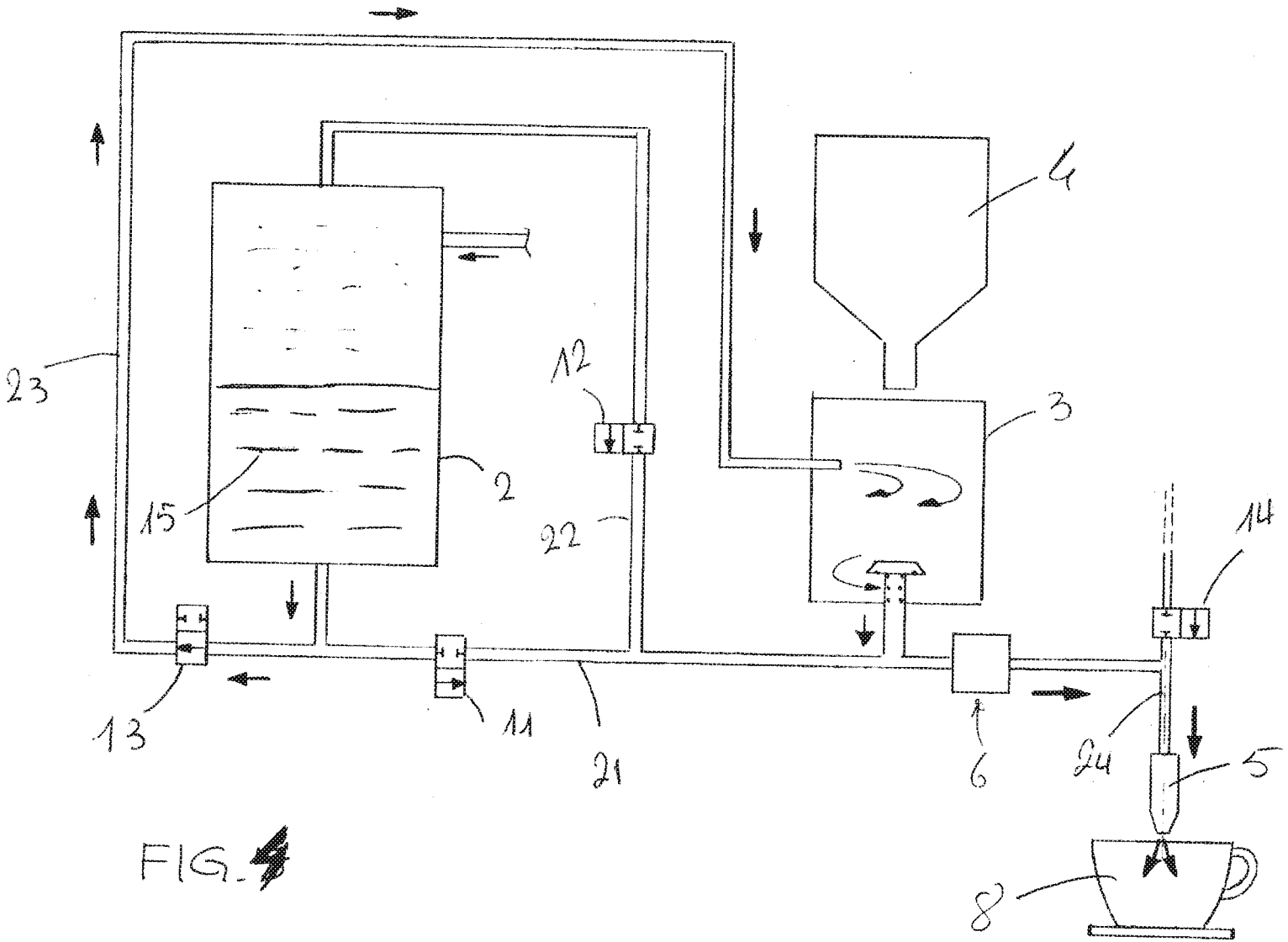


FIG.

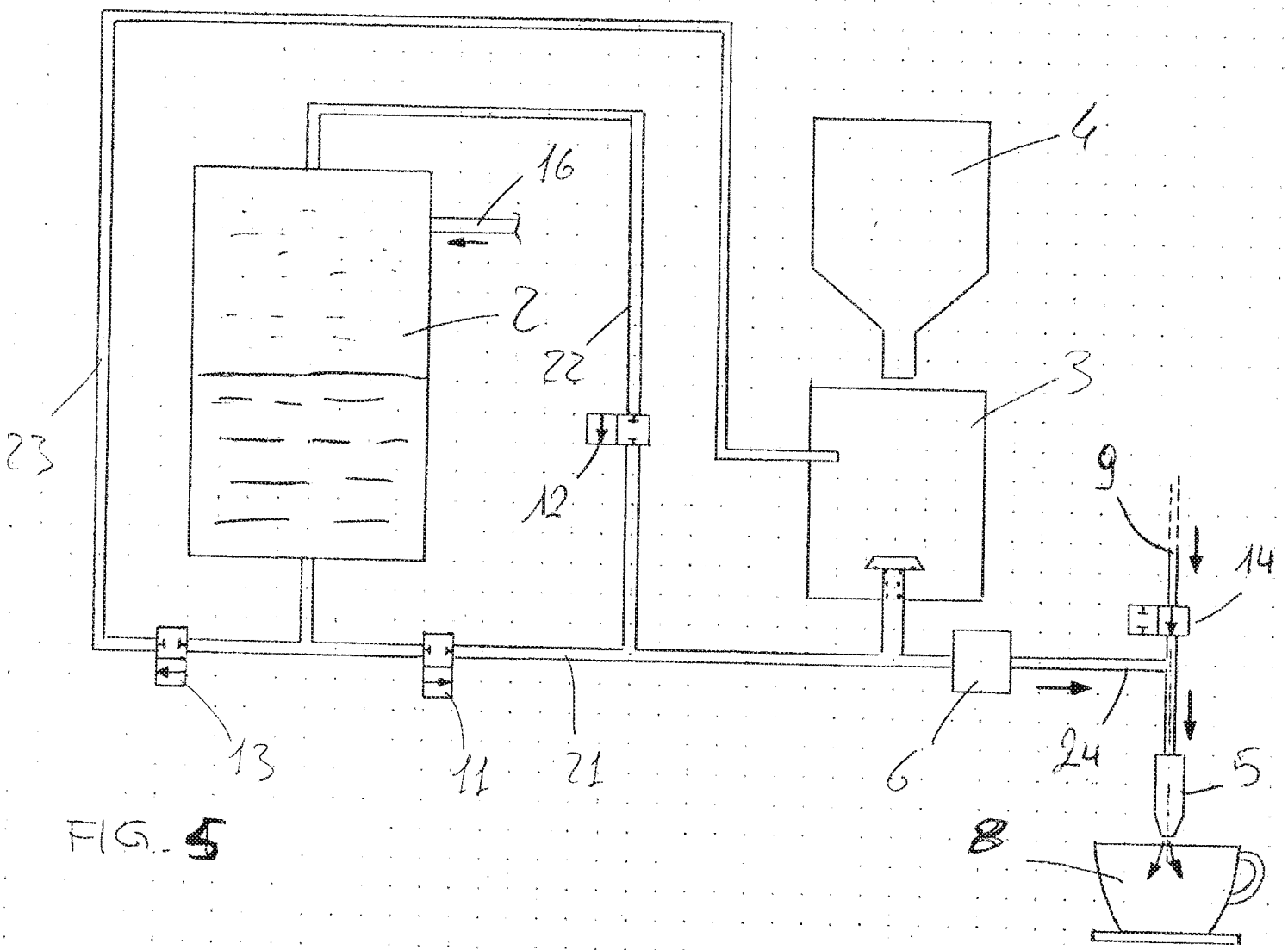


FIG. 5