

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901962661A1

Publication Date

20130112

Applicant

RONCON DAVIDE

Title

MACCHINA E METODO PER INFUSIONI

MACCHINA E METODO PER INFUSIONI

La presente invenzione riguarda una macchina per infusioni, ed in particolare una macchina che può essere usata per fare caffè e cappuccino. La presente invenzione
5 riguarda anche un metodo che può essere realizzato con tale macchina.

Note macchine per fare caffè e cappuccino comprendono un primo beccuccio che viene immerso in un recipiente contenente latte e che emette vapore per generare schiuma di latte in questo recipiente. Per fare un cappuccino, detta schiuma di latte viene versata in una tazza che già contiene caffè erogato da un secondo beccuccio della
10 stessa macchina. Per evitare schizzi all'esterno, questo secondo beccuccio può essere spostato verticalmente in modo che la sua estremità inferiore sia ad un livello più basso del bordo superiore della tazza, tuttavia lontano dal fondo della tazza, anche nella sua posizione inferiore estrema.

Tali macchine e metodo noti richiedono una relativa manualità, quindi sono poco
15 efficienti e difficili da automatizzare. Altre macchine note, completamente automatiche, generano la schiuma di latte in un primo recipiente e poi la pompano nella tazza con un dispositivo relativamente complesso ed ingombrante, che deve essere lavato dopo l'uso.

In ogni caso, risulta necessario impiegare due recipienti separati, uno per il caffè ed uno per la schiuma di latte, che deve essere versata sopra il caffè, non viceversa,
20 altrimenti la schiuma verrebbe condensata dal caffè.

Scopo della presente invenzione è pertanto quello di fornire una macchina esente da tali inconvenienti. Detto scopo viene conseguito con una macchina ed un metodo le cui caratteristiche principali sono specificate rispettivamente nelle rivendicazioni 1 e 12, mentre altre caratteristiche sono specificate nelle restanti rivendicazioni.

25 Grazie ai due particolari beccucci ed all'attuatore che comanda il loro movimento sostanzialmente verticale, la macchina secondo la presente invenzione consente di erogare caffè e vapore in uno stesso recipiente, così da evitare la necessità di due recipienti.

La macchina ed il metodo secondo la presente invenzione prevedono l'erogazione
30 del caffè sotto la schiuma di latte vicino al fondo della tazza, superando così il pregiudizio tecnico secondo il quale la schiuma di latte deve essere versata sopra il

caffè.

Grazie ad un particolare meccanismo a cremagliera, l'attuatore è relativamente semplice e facilmente azionabile sia manualmente sia automaticamente.

5 Grazie ad un particolare collegamento a scatto, i beccucci sono facilmente removibili per la loro pulizia.

In generale, grazie ai suoi particolari accorgimenti meccanici, la macchina è più semplice, compatta, economica ed affidabile delle macchine note.

10 Ulteriori vantaggi e caratteristiche della macchina e del metodo secondo la presente invenzione risulteranno evidenti agli esperti del ramo dalla seguente descrizione dettagliata e non limitativa di alcune loro forme realizzative con riferimento agli annessi disegni in cui:

- la figura 1 mostra una vista prospettica della prima forma realizzativa della macchina in una prima posizione operativa;
- la figura 2 mostra una vista prospettica della macchina di figura 1 in una seconda
15 posizione operativa;
- la figura 3 mostra una vista parziale ed ingrandita della macchina di figura 1;
- la figura 4 mostra una vista prospettica dell'attuatore della seconda forma realizzativa della macchina; e
- le figure 5 e 6 mostrano viste frontali dei beccucci della seconda forma
20 realizzativa della macchina.

Facendo riferimento alle figure da 1 a 3, si vede che la macchina 1 secondo la prima forma realizzativa comprende almeno un primo beccuccio 2 collegato ad un condotto di uscita di vapore ed almeno un secondo beccuccio 3 collegato ad un condotto di uscita di infusi, ad esempio caffè o tè. Detti condotti di uscita sono a loro volta
25 collegati in modo noto ad un sistema comprendente un serbatoio 4, una caldaia ed una pompa 5 che pompa acqua calda o vapore acqueo, generati dalla caldaia, verso il primo beccuccio 2 e/o verso il secondo beccuccio 3 rispettivamente attraverso un prima linea di erogazione 6 del vapore ed una seconda linea di erogazione 7 dell'acqua calda. La seconda linea di erogazione 7 passa attraverso un dispositivo di infusione 8, nel quale
30 l'acqua calda viene miscelata con polvere per infusioni, ad esempio caffè o tè. La macchina 1 comprende preferibilmente una superficie di supporto 9 che è disposta sotto

i beccucci 2, 3 ed è atta a sostenere almeno un recipiente 10, ad esempio una tazza (mostrata con linee tratteggiate in figura 2).

Il primo beccuccio 2 ed il secondo beccuccio 3 sono collegati meccanicamente ad almeno un attuatore atto a sollevare od abbassare contemporaneamente entrambi i beccucci 2, 3 con un movimento sostanzialmente verticale. A tale scopo il primo beccuccio 2 ed il secondo beccuccio 3 sono fissati tra loro, preferibilmente sono realizzati in un corpo unico. I beccucci 2, 3 sono sostanzialmente paralleli tra loro e la distanza tra i beccucci 2, 3 è inferiore a 30 mm, preferibilmente inferiore a 20 mm. L'attuatore comprende preferibilmente almeno una cremagliera 11 sostanzialmente verticale che è collegata al primo beccuccio 2 e/o al secondo beccuccio 3, in particolare è realizzata in un solo pezzo con questi ultimi. La cremagliera 11 è ingranata con una ruota dentata 12 collegata meccanicamente ad un dispositivo di azionamento manuale o comandato, ad esempio un motore elettrico. Nella presente forma realizzativa, detta ruota dentata 12 è calettata su un albero 13 a sua volta collegato meccanicamente ad una manopola 14 che sporge all'esterno della macchina 1 per essere ruotata manualmente da un utente. Pertanto, quando la manopola 14 viene ruotata in un senso o nell'altro, la cremagliera 11 e quindi i beccucci 2, 3 si sollevano o si abbassano contemporaneamente, come mostrato dalle frecce di figura 2. Nella posizione estrema inferiore del movimento sostanzialmente verticale dei beccucci 2, 3 le estremità inferiori dei beccucci 2, 3 sono ad una distanza dalla superficie di supporto 9 compresa tra 3 e 30 mm.

Facendo riferimento alle figure da 4 a 6, si vede che in una seconda forma realizzativa, simile alla prima, il primo beccuccio 22 e/o il secondo beccuccio 23 sono fissati amovibilmente ad un raccordo 15 provvisto di condotti di uscita 16, 17 collegati alle estremità superiori dei beccucci 22, 23. Detto fissaggio amovibile comprende preferibilmente un collegamento a scatto che include almeno un giunto femmina 18 ed un giunto maschio 19 fissati rispettivamente al raccordo 15 e ad un corpo 20 unito ai beccucci 22, 23, o viceversa. Il raccordo 15 è collegato mediante un ponte 21 alla cremagliera 24, in modo che la ruota dentata 25 ingranata con la cremagliera 24 sia disposta tra i beccucci 22, 23 e la cremagliera 24.

Nell'uso, l'utente ruota la manopola 14 per immergere i beccucci 2, 3 in latte

contenuto nel recipiente 10 disposto sulla superficie di supporto 9, dopodiché in una prima fase operativa aziona la macchina 1 per pompare vapore attraverso il primo beccuccio 2 nel latte contenuto nel recipiente 10, in modo da generare schiuma di latte nel recipiente 10. In una fase operativa successiva, l'utente aziona la macchina 1 per
5 pompare caffè attraverso il secondo beccuccio 3 nel latte, in particolare nella schiuma di latte o sotto la schiuma di latte, contenuto nel recipiente 10. In una od entrambe queste fasi operative la distanza tra le estremità inferiori dei beccucci 2, 3 ed il fondo del recipiente 10 è preferibilmente minore di 20 mm.

Ulteriori varianti e/o aggiunte possono essere apportate dagli esperti del ramo alle
10 forme realizzative dell'invenzione qui descritte ed illustrate restando nell'ambito delle seguenti rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Macchina per infusioni (1), la quale comprende almeno un primo beccuccio (2; 22) collegato ad un condotto di uscita di vapore (16) ed almeno un secondo beccuccio (3; 23) collegato ad un condotto di uscita di infusi (17), caratterizzata dal fatto che il primo beccuccio (2; 22) ed il secondo beccuccio (3; 23) sono collegati meccanicamente ad almeno un attuatore (11, 12; 24, 25) atto a sollevare od abbassare contemporaneamente entrambi i beccucci (2, 3; 22, 23) con un movimento sostanzialmente verticale.
- 10 2. Macchina secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che i beccucci (2, 3; 22, 23) sono realizzati in un corpo unico.
3. Macchina secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la distanza tra i beccucci (2, 3; 22, 23) è inferiore a 30 mm.
- 15 4. Macchina secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che l'attuatore (11, 12; 24, 25) comprende almeno una cremagliera (11; 24) sostanzialmente verticale che è collegata al primo beccuccio (2; 22) e/o al secondo beccuccio (3; 23) ed è ingranata con una ruota dentata (12; 25) collegata meccanicamente ad un dispositivo di azionamento manuale (14) o comandato.
- 20 5. Macchina secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che la cremagliera (11) è realizzata in un solo pezzo con i beccucci (2, 3).
6. Macchina secondo la rivendicazione 4 o 5, caratterizzata dal fatto che la ruota dentata (12; 25) è collegata meccanicamente ad una manopola (14) che sporge all'esterno della macchina (1).
- 25 7. Macchina secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che una superficie di supporto (9) atta a sostenere almeno un recipiente (10) è disposta sotto i beccucci (2, 3; 22, 23), in cui la distanza tra la superficie di supporto (9) e le estremità inferiori dei beccucci (2, 3; 22, 23) nella loro posizione estrema inferiore è compresa tra 3 e 30 mm.
- 30 8. Macchina secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che il primo beccuccio (22) e/o il secondo beccuccio (23) sono fissati amovibilmente ad un raccordo (15) provvisto di condotti di uscita (16, 17) collegati alle

estremità superiori dei beccucci (22, 23).

9. Macchina secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detto fissaggio amovibile comprende un collegamento a scatto.

5 10. Macchina secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detto collegamento a scatto include almeno un giunto femmina (18) ed un giunto maschio (19) fissati rispettivamente al raccordo (15) e ad un corpo (20) unito ai beccucci (22, 23), o viceversa.

10 11. Macchina secondo una delle rivendicazioni da 8 a 10, caratterizzata dal fatto che il raccordo (15) è collegato mediante un ponte (21) alla cremagliera (24), in cui la ruota dentata (25) ingranata con la cremagliera (24) è disposta tra i beccucci (22, 23) e la cremagliera (24).

12. Metodo per infusioni, caratterizzato dalle seguenti fasi operative:

- immergere almeno due beccucci (2, 3; 22, 23) in latte contenuto in un recipiente (10);
- 15 - erogare vapore attraverso il primo beccuccio (2; 22) nel latte contenuto nel recipiente (10);
- erogare un infuso attraverso il secondo beccuccio (3; 23) nel latte contenuto nel recipiente (10).

20 13. Metodo secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che quando un beccuccio (2, 3; 22, 23) eroga vapore o l'infuso, la distanza tra l'estremità inferiore di questo beccuccio (2, 3; 22, 23) ed il fondo del recipiente (10) è minore di 20 mm.

25 14. Metodo secondo la rivendicazione 12 o 13, caratterizzato dal fatto che entrambi i beccucci (2, 3; 22, 23) appartengono ad una macchina (1) secondo una delle rivendicazioni da 1 a 11.

CLAIMS

1. Machine for infusions (1), which comprises at least one first spout (2; 22) connected to a vapor outlet (16) and at least one second spout (3; 23) connected to an infusion outlet (17), characterized in that the first spout (2; 22) and the second spout (3; 23) are mechanically connected to at least one actuator (11, 12; 24, 25) suitable for simultaneously raising or lowering both spouts (2, 3; 22, 23) with a substantially vertical movement.

2. Machine according to the previous claim, characterized in that the spouts (2, 3; 22, 23) are made in a single body.

3. Machine according to one of the previous claims, characterized in that the distance between the spouts (2, 3; 22, 23) is shorter than 30 mm.

4. Machine according to one of the previous claims, characterized in that the actuator (11, 12; 24, 24) comprises at least one substantially vertical rack (11; 24) which is connected to the first spout (2; 22) and/or the second spout (3; 23) and is in mesh with a cogwheel (12; 25) mechanically connected to a manual (14) or operated actuating device.

5. Machine according to the previous claim, characterized in that the rack (11) is made in a single piece with the spouts (2, 3).

6. Machine according to claim 4 or 5, characterized in that the cogwheel (12; 25) is mechanically connected to a knob (14) which projects outside the machine (1).

7. Machine according to one of the previous claims, characterized in that a support surface (9) suitable for supporting at least one container (10) is arranged under the spouts (2, 3; 22, 23), wherein the distance between the support surface (9) and the lower ends of the spouts (2, 3; 22, 23) in their extreme lower position is comprised between 3 and 30 mm.

8. Machine according to one of the previous claims, characterized in that the first spout (22) and/or the second spout (23) are removably fastened to a connection (15) provided with outlets (16, 17) connected to the upper ends of the spouts (22, 23).

9. Machine according to the previous claim, characterized in that said removable fastener comprises a snap-connector.

10. Machine according to the previous claim, characterized in that said snap-connector includes at least one female joint (18) and one male joint (19) fixed to the connection (15) and to a body (20) joined to the spouts (22, 23), respectively, or vice versa.

5 11. Machine according to one of claims 8 to 10, characterized in that the connection (15) is connected by means of a bridge (21) to the rack (24), wherein the cogwheel (25) in mesh with the rack (24) is arranged between the spouts (22, 23) and the rack (24).

12. Method for infusions, characterized by the following operating steps:

- 10 - immersing at least two spouts (2, 3; 22, 23) into milk contained in a container (10);
- supplying vapor through the first spout (2; 22) into the milk contained in the container (10);
- supplying an infusion through the second spout (3; 23) into the milk contained in
- 15 the container (10).

13. Method according to the previous claim, characterized in that when a spout (2, 3; 22, 23) supplies vapor or the infusion, the distance between the lower end of this spout (2, 3; 22, 23) and the bottom of the container (10) is shorter than 20 mm.

14. Method according to claim 12 or 13, characterized in that both spouts (2, 3; 22, 23) belong to a machine (1) according to one of claims 1 to 11.

20

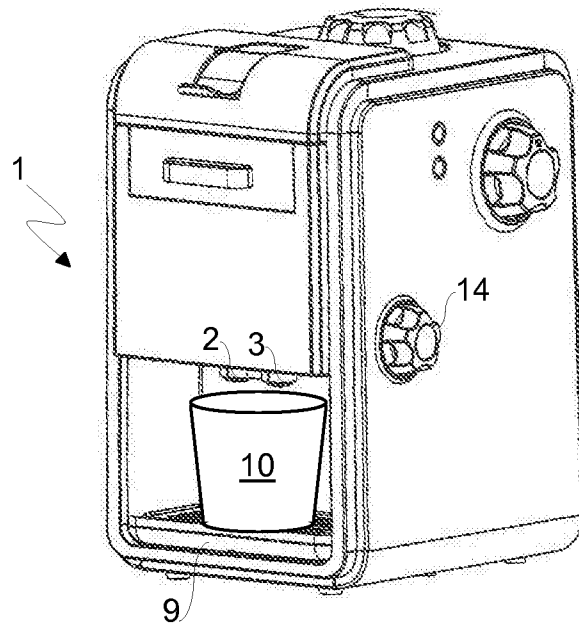


Fig.1

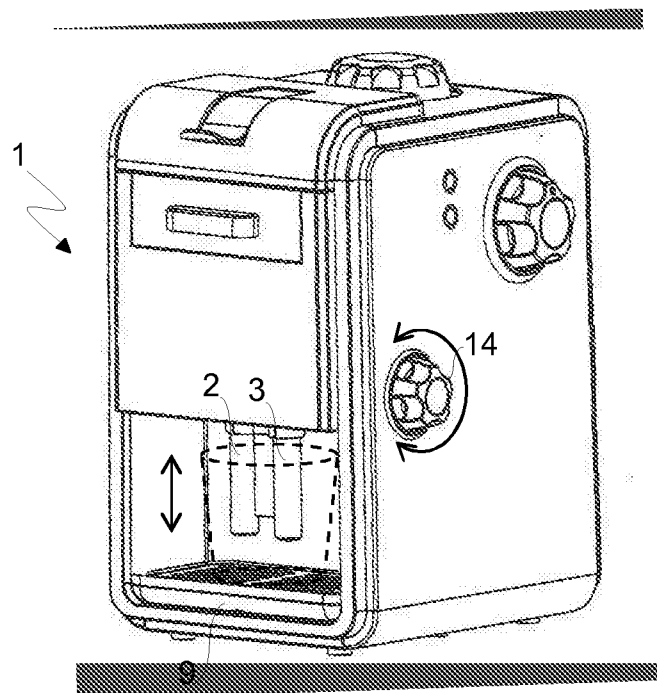


Fig.2

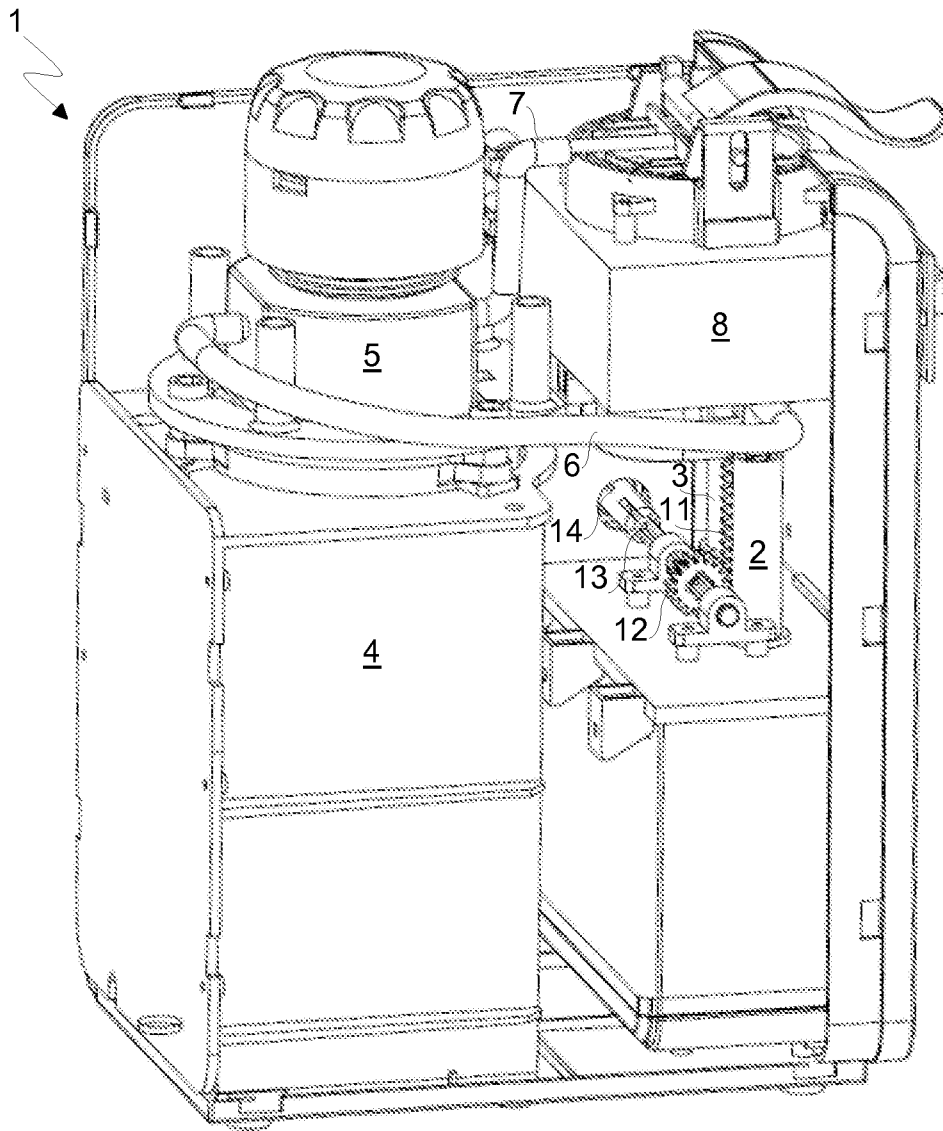


Fig.3

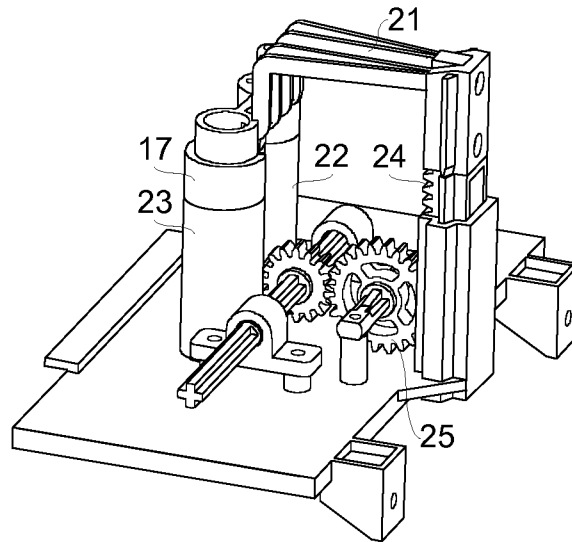


Fig.4

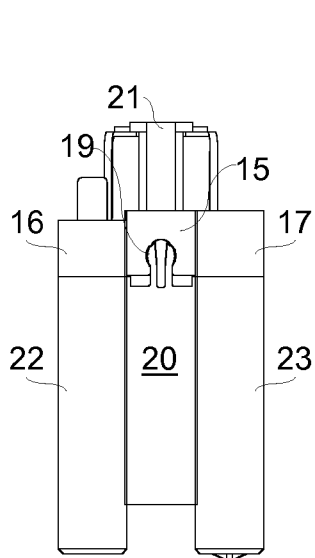


Fig.5

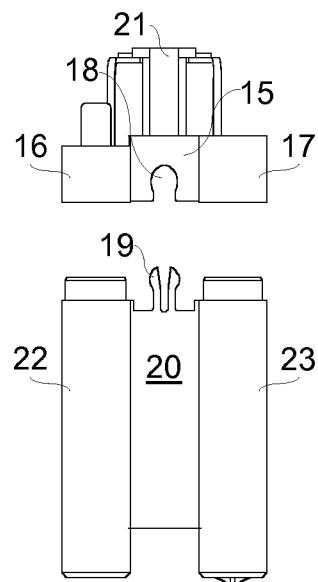


Fig.6