

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000020897
Data Deposito	03/08/2021
Data Pubblicazione	03/02/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	J	31	44

Titolo

Macchina di erogazione di una bevanda

I0192800/PEC

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Macchina di erogazione di una bevanda"

Di: illycaffè S.p.A., nazionalità italiana, Via Via Flavia
5 110, 34147 Trieste (Trieste)

Inventori designati: Eugenio Roncali, Francesco Cescutti,
Roberto Bevilacqua, Vanessa Bertoldi, tutti presso
illycaffè S.p.A.

Classe CPC: A47J31/4482 (EP,US)

10

DESCRIZIONE

[0001] Campo dell'invenzione

[0002] La presente invenzione si riferisce ad una macchina
di erogazione di una bevanda.

15 [0003] In particolare, il campo dell'invenzione riguarda
macchine erogatrici di bevande aventi almeno un supporto
per mantenere alla giusta altezza una tazza o tazzina al
di sotto di una bocca di erogazione della bevanda.

[0004] Ai fini della presente descrizione, con il termine
20 "bevanda" si intende includere qualsiasi sostanza liquida
alimentare, come ad esempio tè, caffè, cioccolata calda o
fredda, latte, zuppa, eccetera.

[0005] Stato della tecnica

[0006] Alcune macchine per la preparazione di bevande

utilizzano capsule contenenti ingredienti da estrarre o da sciogliere; in altre macchine gli ingredienti vengono immagazzinati e dosati automaticamente nella macchina oppure vengono aggiunti al momento della preparazione
5 della bevanda in un filtro inserito in un portafiltro agganciabile alla macchina.

[0007] La maggior parte delle macchine per bevande possiede all'interno di un alloggiamento mezzi di erogazione che comprendono una pompa per liquidi, solitamente acqua, che
10 pompa il liquido da una fonte di acqua fredda, mezzi riscaldatori per riscaldare il liquido, come ad esempio una resistenza di riscaldamento, un blocco termico o simili, oppure un serbatoio riscaldato, anche in pressione; nonché un'unità di infusione in cui un
15 ingrediente viene infuso con un liquido, di solito acqua, oppure un'unità di miscelazione in cui gli ingredienti vengono miscelati insieme, e un'uscita per bevande per l'erogazione della bevanda estratta.

[0008] Tipicamente, l'uscita della bevanda è situata sopra
20 una griglia per supportare una tazza o altro recipiente sotto l'uscita e per il passaggio di eventuali gocciolamenti in un vassoio di raccolta situato sotto la griglia.

[0009] Tali soluzioni sono ad esempio descritti in
EP1440639, EP1095605, EP1731065, EP1867260, US5353692,
WO2009/013778, WO2009/074557, WO2009/074559.
WO2009/135869 e EP2592980.

5 [0010] Ad esempio, **EP 1 440 639** descrive una macchina per
bevande comprendente un supporto per recipienti avente un
interno cavo che forma un vassoio di gocciolamento. Una
superficie superiore del vassoio è provvista di una griglia
su cui è posizionabile un recipiente. La vaschetta
10 raccogli gocce è rimovibile dall'alloggiamento per
facilitare lo svuotamento dell'acqua raccolta.

[0011] I dispositivi a vassoio raccogli gocce con supporti
per tazze sono ben noti nella tecnica.

[0012] Esistono anche dispositivi di questo tipo che sono
15 ulteriormente predisposti per consentire la regolazione
della posizione verticale sotto l'uscita della bevanda di
tazze di diverse dimensioni.

[0013] Ad esempio, **EP 0 549 887 e US 5,161,455** descrivono
dispositivi con un supporto a tazza regolabile per
20 recipienti piccoli e grandi.

[0014] Il documento **US 5.353.692** descrive un distributore
automatico di bevande.

[0015] Al di sotto della bocca di erogazione è previsto un elemento di supporto retrattile per posizionare piccole tazze esattamente al di sotto l'uscita della bevanda. Questo supporto retrattile è realizzato come una griglia
5 per consentire il passaggio delle gocce fino alla saracinesca.

[0016] **EP 1 731 065** descrive una macchina per bevande che ha un dispositivo a vassoio antigoccia posizionato sotto un'uscita per bevande.

10 [0017] Questo dispositivo ha una prima griglia di supporto per un primo recipiente di bevanda che copre una vaschetta raccogli gocce o una vasca di raccolta. La prima griglia di supporto è rimovibile dal vassoio raccogli gocce per dare accesso ad un secondo supporto sottostante per
15 supportare una tazza più grande sotto l'uscita.

[0018] **EP 1 867 260** descrive un vassoio antigoccia con un supporto per tazza che è montato in modo mobile, generalmente a metà altezza, su una macchina per bevande.

[0019] Il supporto della tazza ha una posizione operativa
20 che si estende orizzontalmente per posizionare una tazza piccola sotto l'uscita della bevanda della macchina e può essere ruotato verso l'alto contro il corpo principale della macchina o spostato in altro modo in modo da dare

spazio sufficiente per posizionare una tazza grande sotto l'uscita della bevanda su un supporto. Allo stesso modo, **WO 2009/074557** descrive una macchina per la preparazione di bevande con un sistema di vassoio antigoccia posizionato sotto l'uscita della bevanda. Il vassoio raccogliocce ha una disposizione per l'evacuazione del liquido e per supportare una tazza al di sotto dell'uscita e ha un'estensione per supportare igienicamente le tazze durante l'uso. WO 2009/016681 descrive una macchina per erogare una bevanda avente un'uscita per erogare detta bevanda; un supporto mobile all'interno di tale macchina da una posizione per supportare una tazza più piccola sotto l'uscita ad una posizione per posizionare una tazza più grande sotto l'uscita; in cui il supporto è girevole da detta posizione per tazza più piccola a detta posizione per tazza più grande lungo un asse generalmente verticale.

[0020] **EP2592980** si riferisce ad una macchina per l'erogazione di una bevanda.

[0021] La macchina dispone di: un'uscita per l'erogazione di tale bevanda; un supporto mobile all'interno di tale macchina da una posizione per supportare una tazza più piccola sotto l'uscita ad una posizione per posizionare una tazza più grande sotto l'uscita; e mezzi per arrestare il movimento del supporto.

[0022] Il principio di utilizzare un supporto mobile per il posizionamento di tazze di diverse dimensioni nella stessa macchina è noto, ad esempio da **EP 1 731 065, EP 1 867 260, EP 1 811 881 e WO 2009/074557.**

5 [0023] Secondo EP2592980 sono previsti mezzi di arresto che comprendono mezzi per fissare il supporto quando posto sotto la bocca di erogazione oppure quando allontanato da questa.

[0024] Quindi, il supporto non viene semplicemente spostato
10 nella posizione o nelle suddette posizioni più o meno liberamente, e fermato colpendo un appoggio o un arresto di estremità, ma il supporto è fissato con mezzi appropriati in una posizione tale da impedire un suo spostamento indesiderato fuori da questa posizione.

15 [0025] Questi mezzi servono tipicamente per assicurare il supporto in tale posizione e possono fornire un feedback, ad es. un feedback tattile sensoriale, all'utente per indicare che il supporto è stato correttamente portato in questa posizione.

20 [0026] Queste note soluzioni, seppure soddisfacenti sotto molti punti di vista, non permettono di determinare una precisa posizione del supporto per le tazze più piccole che devono stare più vicine alla bocca di erogazione della

bevanda laddove questo sia accidentalmente spostato o urtato da un utilizzatore della macchina.

[0027] Infatti nel caso l'utilizzatore urti il supporto per le tazze piccole spostabile realizzato secondo una qualsiasi delle tecniche dello stato della tecnica, questo
5 supporto o si sposterebbe senza resistenza o, al superamento di una minima resistenza del dispositivo di blocco, inizierebbe a ruotare o traslare.

[0028] In particolare, lo stesso accade se si urta il
10 supporto per le tazze più piccole dalla sua posizione discostata da sotto l'ugello di erogazione della bevanda. In molte soluzioni dello stato della tecnica, addirittura, questo cadrebbe inesorabilmente proprio nella posizione al di sotto dell'ugello di erogazione della bevanda, anche se
15 questo comporterebbe un urto con la presente tazza di dimensioni più grandi già presente sotto l'ugello.

[0029] Pertanto, resta sentita l'esigenza di una macchina di erogazione di una bevanda che comprende un supporto
movibile capace di auto posizionamento nella posizione
20 desiderata anche se accidentalmente mosso o urtato di una piccola corsa non sufficiente a portarlo in una seconda posizione desiderata.

[0030] Soluzione

[0031] Scopo pertanto della presente invenzione quello di escogitare una macchina di erogazione di una bevanda capace di soddisfare alle sopraelencate esigenze e risolvere i problemi dello stato della tecnica.

5 [0032] Questi ed altri scopi vengono raggiunti mediante una macchina secondo la rivendicazione 1. Alcune forme di realizzazione vantaggiose sono oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

[0033] Grazie alle soluzioni proposte ed in seguito
10 descritte è possibile avere una macchina di erogazione di una bevanda in cui il supporto di un recipiente da disporre in una prima posizione al di sotto del dispositivo di uscita della bevanda un piano rialzato rispetto al piano di erogazione definito dal dispositivo di base di macchina
15 o vassoio, ma è anche possibile ruotare questo supporto movibile e portarlo in una seconda posizione discostata da detto dispositivo di uscita della bevanda, ad esempio per fare spazio ad un recipiente di più grandi dimensioni. Ulteriormente, queste due posizioni, detta prima e seconda
20 posizione sono posizioni stabili, dove con il termine "stabile" si intende che piccoli spostamenti del supporto movibile da detta prima o seconda posizione stabile, al cessare della sollecitazione, determinano il ritorno del supporto movibile nella posizione stabile di partenza,
25 perlomeno fintanto che non si supera una posizione

instabile posta tra detta prima e seconda posizione stabile, oltre la quale il supporto movibile continua la sua corsa nell'altra posizione stabile prossima alla posizione stabile di partenza.

5 [0034] Risulta pertanto come questa soluzione permette di avere un supporto movibile che staziona in posizioni stabili e automaticamente raggiungibili o conservabili, laddove erroneamente movimentato.

[0035] Queste posizioni stabili, sono particolarmente utili
10 agli utilizzatori soprattutto delle macchine professionali, permettendo di stazionare il supporto movibile in una prima posizione stabile al di sotto del dispositivo di uscita della bevanda anche se urtato accidentalmente, senza per questo perdere del tempo per
15 riposizionarlo correttamente, ma allo stesso tempo facilmente movibile in una seconda posizione stabile lontano dal dispositivo di uscita della bevanda in modo da liberare un ampio spazio per recipienti di maggiori dimensioni o per pulire il piano di erogazione del
20 dispositivo di base o vassoio o del coperchio di questo.

[0036] Figure

[0037] Ulteriori caratteristiche e vantaggi del dispositivo secondo l'invenzione appariranno nella descrizione di seguito riportata di suoi esempi preferiti di
25 realizzazione, dati a titolo indicativo e non limitativo,

con riferimento alle annesse figure, nelle quali:

[0038] - la figura 1 illustra in assonometria parziale una porzione di un dispositivo di base di macchina o vassoio in cui è accolto ruotabile un supporto movibile;

5 [0039] - la figura 2 illustra sempre in assonometria la soluzione di figura 1 in cui il supporto movibile è ruotato rispetto alla posizione di figura 1 di circa 90DEG;

[0040] - la figura 3 illustra sempre in assonometria la soluzione di figura 1 in cui il supporto movibile è ruotato
10 rispetto alla posizione di figura 1 di circa 180DEG;

[0041] - la figura 4 rappresenta in vista laterale la soluzione di figura 2;

[0042] - la figura 5 illustra in vista laterale parzialmente sezionata, la soluzione di figura 4;

15 [0043] - la figura 6 rappresenta in vista assonometrica una porzione di un coperchio di un dispositivo di base di macchina o vassoio, in cui è in primo piano la sede di albero ed il dispositivo a camma;

[0044] - la figura 7 illustra in vista assonometrica un
20 albero di rotazione di un supporto movibile;

[0045] - la figura 8 rappresenta in vista assonometrica una

porzione di una macchina di erogazione di una bevanda del tipo professionale con due gruppi di erogazione su cui sono montati dei portafiltro e sotto i quali, supportati da un dispositivo di base di macchina o vassoio o piano di erogazione sono presenti due supporti movibili, uno per ogni gruppo di erogazione, un primo, quello in primo piano, ruotato di 90 DEG, ed un secondo posto sotto il dispositivo di uscita di bevanda, cioè gli ugelli di erogazione della bevanda.

10 [0046] Descrizione di alcuni esempi realizzativi preferiti

[0047] Gli elementi o parti di elementi comuni alle forme di realizzazione descritte in seguito saranno indicate utilizzando il medesimo riferimento numerico.

[0048] Con riferimento alle figure, una macchina di erogazione di una bevanda 1, comprende almeno un dispositivo di uscita 2, o ugello di erogazione, per dispensare detta bevanda.

[0049] Detta macchina comprende inoltre almeno un supporto movibile 3 per il supporto di un recipiente 5, 7.

[0050] Detto supporto movibile 3 è supportato movibile a detta macchina di erogazione di una bevanda 1 almeno da una prima posizione di recipiente piccolo 4, posta almeno parzialmente al di sotto di detto dispositivo di uscita 2 in modo da ricevere detta bevanda in un recipiente piccolo 5 che è appoggiato sopra detto supporto movibile 3, ad una

seconda posizione di recipiente grande 7, allontanata da sotto detto dispositivo di uscita 2, in modo da posizionare un recipiente grande 7 al di sotto di detto dispositivo di uscita 2.

[0051] Vantaggiosamente, detta macchina comprende almeno un dispositivo a camma 8.

[0052] Detto almeno un dispositivo a camma 8 guida la rotazione di detto almeno un supporto mobile 3 tra detta prima posizione di recipiente piccolo 4, o prima posizione stabile, e detta seconda posizione di recipiente grande 7, o seconda posizione stabile, e viceversa.

[0053] Detta prima posizione di recipiente piccolo 4 e detta seconda posizione di recipiente grande 7 sono posizioni stabili tra loro separate da almeno una posizione instabile 9 che, senza sollecitazioni, porta detto almeno un supporto mobile 3 a tornare alla posizione stabile più vicina tra detta prima posizione di recipiente piccolo 4 e detta seconda posizione di recipiente grande 7.

[0054] In accordo con una forma di realizzazione, detto almeno un supporto mobile 3 comprende un cedente 10 che coopera con detto almeno un dispositivo a camma 8. Detto almeno un dispositivo a camma 8 comprende piani inclinati 11, 12 che uniscono dette prima e seconda posizioni stabili 4, 6 a detta interposta posizione instabile 9. In accordo con una forma di realizzazione, dove detta posizione instabile 9 è disposta più in alto cioè più vicino a detto

dispositivo di uscita 2 e dette prima e seconda posizioni stabili 4, 6 sono disposte più in basso cioè più lontano da detto dispositivo di uscita 2.

[0055] Detto cedente 10, almeno durante la rotazione di detto almeno un supporto movibile 3, coopera con detti piani inclinati 11, 12.

[0056] Grazie a questa forma realizzativa, la camma è una camma con superficie di lavoro ortogonale alla direzione verticale V-V, o direzione dell'azione della forza di gravità. In questo modo, anche il solo peso del supporto movibile 3 porta il cedente 10 a scorrere sui piani inclinati e raggiungere la posizione stabile più prossima 4 o 6 che si trova più in basso rispetto alla posizione instabile 9 che, in accordo con una forma di realizzazione è una sola linea, o un raccordo, la linea che divide i due piani inclinati 11, 12 che portano alle posizioni stabili 4, 6.

[0057] In accordo con una forma di realizzazione, detto almeno un supporto movibile 3 è costantemente influenzato verso dette prima o seconda posizioni stabile 4, 6. Ad esempio, una molla 26 influenza elasticamente detto supporto movibile 3 contro detti piani inclinati 11, 12, in modo che il cedente 10 sia costantemente influenzato verso i punti più bassi del dispositivo a camma 8, cioè la prima e seconda posizioni stabili 4, 6.

[0058] In accordo con una forma di realizzazione, detta

macchina 1 comprende almeno una molla 26 che sollecita costantemente detto almeno un supporto mobile 3 verso dette prima e seconda posizioni stabili 4, 6.

[0059] In accordo con una forma di realizzazione, detta molla 26 sollecita costantemente detto almeno un supporto mobile 3 in direzione verticale V-V e in allontanamento da detto dispositivo di uscita di bevanda 2.

[0060] In accordo con una forma di realizzazione, detto almeno un supporto mobile 3 è ruotabile attorno ad un predefinito asse verticale V-V.

[0061] Detto almeno un supporto mobile 3 comprende una griglia porta-tazzine 13 che forma piano di supporto orizzontale 14 posto su un predefinito piano P1 per supportare stabilmente detto recipiente piccolo 5.

[0062] Detto piano di supporto orizzontale 14 è posto a una predefinita altezza H da almeno un dispositivo di base di macchina 15, o vassoio macchina 15, ad esempio dal suo piano superiore o piano di erogazione P.

[0063] In accordo con una forma di realizzazione, detta macchina 1 comprende almeno un dispositivo di base di macchina 15 posto al di sotto di detto dispositivo di uscita 2 disposto almeno ad una distanza H adatta a interporre tra detto dispositivo di base di macchina 15 e detto dispositivo di uscita 2 detto recipiente grande 7.

[0064] In accordo con una forma di realizzazione, detto almeno un supporto mobile 3 comprende un albero di

rotazione 16 che definisce un asse di rotazione verticale V-V.

[0065] Detto albero di rotazione 16 comprende almeno una protuberanza o cedente 17.

[0066] Detta protuberanza o cedente 17 comprende almeno una superficie di appoggio di cedente 18.

[0067] Detta superficie di appoggio di cedente 18 è disposta ortogonale a detto asse di rotazione verticale V-V ed è rivolta in allontanamento dal dispositivo di uscita di bevanda 2.

[0068] Detta macchina 1 comprende inoltre almeno un dispositivo di base di macchina o vassoio 15.

[0069] Detto dispositivo di base di macchina o vassoio 15 comprende almeno una sede di albero 19 delimitata da un bordo di sede 20.

[0070] Detto bordo di sede 20 comprende detto dispositivo a camma 8 che forma un percorso di camma o profilo di camma 21 avente una superficie ortogonale a detto asse di rotazione verticale V-V ed affacciato verso detto dispositivo di uscita di bevanda 2.

[0071] In accordo con una forma di realizzazione, detto albero di rotazione 16 comprende un elemento di appoggio anulare 24 da cui si aggetta detta almeno una protuberanza o cedente 17.

[0072] Detto dispositivo a camma 8 è delimitato internamente da una superficie piana anulare 25 per un appoggio stabile

di detto elemento di appoggio anulare 24 quando detto albero di rotazione 16 è disposto in una di dette prima o seconda posizioni stabili 4, 6.

[0073] In accordo con una forma di realizzazione, detto dispositivo a camma 8 comprende superfici di finecorsa 22, 23 che formano una battuta di arresto per la rotazione di detto almeno un supporto mobile 3 delimitando dette prima e seconda posizioni stabili 4, 6. In accordo con una forma di realizzazione, superfici di finecorsa 22, 23 sono poste alla base di detti piani inclinati 11, 12, eventualmente lasciando un breve percorso di camma 21 piano della larghezza pari alla larghezza di detto cedente 10.

[0074] In accordo con una forma di realizzazione, detto dispositivo di base di macchina 15 comprende almeno un coperchio 27.

[0075] Detto coperchio 27 comprende detta sede di albero 19.

[0076] Detto coperchio 27 comprende detto dispositivo a camma 8.

[0077] Detto coperchio 27 comprende inoltre una superficie a sottosquadro 28 affacciata in allontanamento da detto dispositivo di uscita di bevanda 2.

[0078] Detto albero di rotazione 16 comprende una estremità libera inferiore 29.

[0079] Detta estremità libera inferiore 29 comprende una testa allargata 30 che si aggetta trasversalmente a detto asse di rotazione verticale V-V. In accordo con una forma

di realizzazione, testa allargata 30 è in pezzo sperato rispetto a detto albero di rotazione 16, e, ad esempio, è collegata a detto albero mediante una vite.

[0080] In accordo con una forma di realizzazione, una molla 26 è prevista interposta precaricata tra detta superficie a sottosquadro 28 e detta testa allargata 30 sollecitando detta protuberanza o cedente 17 contro detto dispositivo a camma 8 in modo da sollecitare detto supporto mobile 3 verso dette prima e seconda posizioni stabili 4, 6.

[0081] Alle forme di realizzazione sopra descritte, un tecnico del ramo, allo scopo di soddisfare esigenze contingenti e specifiche, potrà apportare numerose modifiche, adattamenti e sostituzioni di elementi con altri funzionalmente equivalenti, senza tuttavia uscire dall'ambito delle seguenti rivendicazioni.

ELENCO RIFERIMENTI

	1	macchina di erogazione di una bevanda
	2	dispositivo di uscita di bevanda
	3	supporto movibile
5	4	prima posizione di recipiente piccolo o prima posizione stabile
	5	recipiente piccolo
	6	seconda posizione di recipiente grande o seconda posizione stabile
10	7	recipiente grande
	8	dispositivo a camma
	9	posizione instabile
	10	cedente o protuberanza di cedente
	11	piani inclinati
15	12	piani inclinati
	13	griglia porta-tazzine
	14	piano di supporto orizzontale
	15	almeno un dispositivo di base di macchina o vassoio
20	16	albero di rotazione
	17	protuberanza o cedente
	18	superficie di appoggio di cedente
	19	sede di albero
	20	bordo di sede
25	21	percorso di camma o profilo di camma
	22	superficie di finecorsa

	23	superficie di finecorsa
	24	elemento di appoggio anulare
	25	superficie piana anulare
	26	molla
5	27	coperchio
	28	superficie a sottosquadro
	29	estremità libera inferiore
	30	testa allargata
	V-V	asse verticale
10	P	piano di erogazione
	H	distanza tra piano di supporto orizzontale e piano di erogazione del dispositivo di base di macchina o vassoio
	P1	piano della griglia porta tazzine del piano di supporto orizzontale
15		

RIVENDICAZIONI

1. Macchina di erogazione di una bevanda (1), comprendente:
- almeno un dispositivo di uscita (2) per dispensare detta bevanda;
- 5 - almeno un supporto movibile (3) di supporto di un recipiente (5, 7); detto supporto movibile (3) essendo supportato movibile a detta macchina di erogazione di una bevanda (1) almeno da una prima posizione di recipiente piccolo (4) posta almeno parzialmente al di sotto di detto
- 10 dispositivo di uscita (2) per ricevere detta bevanda in un recipiente piccolo (5) appoggiato sopra detto supporto movibile (3), ad una seconda posizione di recipiente grande (6) allontanata da sotto detto dispositivo di uscita (2) per posizionare un recipiente grande (7) al di sotto di
- 15 detto dispositivo di uscita (2);
- caratterizzata dal fatto che
- detta macchina comprende almeno un dispositivo a camma (8); in cui
- detto almeno un dispositivo a camma (8) guida la rotazione
- 20 di detto almeno un supporto movibile (3) tra detta prima posizione di recipiente piccolo (4) e detta seconda posizione di recipiente grande (6), e viceversa;
- detta prima posizione di recipiente piccolo (4) e detta seconda posizione di recipiente grande (6) sono posizioni
- 25 stabili tra loro separate da almeno una posizione instabile (9) che, senza sollecitazioni, porta detto almeno un

supporto movibile (3) a tornare alla posizione stabile più vicina tra detta prima posizione di recipiente piccolo (4) e detta seconda posizione di recipiente grande (6).

- 5 **2.** Macchina (1), secondo la rivendicazione 1, in cui
- detto almeno un supporto movibile (3) comprende un cedente (10) che coopera con detto almeno un dispositivo a camma (8); ed in cui
 - detto almeno un dispositivo a camma (8) comprende piani
- 10 inclinati (11, 12) che uniscono dette prima e seconda posizioni stabili (4, 6) a detta interposta posizione instabile (9);
- e/o in cui detta posizione instabile (9) è disposta più in alto, cioè più vicino a detto dispositivo di uscita (2) e
- 15 dette prima e seconda posizioni stabili (4, 6) sono disposte più in basso, cioè più lontano da detto dispositivo di uscita (2); e/o in cui
- detto cedente (10), almeno durante la rotazione di detto almeno un supporto movibile (3), coopera con detti piani
- 20 inclinati (11, 12).

- 3.** Macchina (1), secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui
- detto almeno un supporto movibile (3) è costantemente influenzato verso dette prima o seconda posizioni stabile
- 25 (4, 6).

4. Macchina (1), secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui
- detto almeno un supporto movibile (3) è ruotabile attorno ad un predefinito asse verticale (V-V); ed in cui
- 5 - detto almeno un supporto movibile (3) comprende una griglia porta-tazzine (13) che forma piano di supporto orizzontale (14) per supportare stabilmente detto recipiente piccolo (5); ed in cui
- detto piano di supporto orizzontale (14) è posto a una
- 10 predefinita altezza (H) da almeno un dispositivo di base di macchina (15), o vassoio macchina (15).
5. Macchina (1), secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui
- 15 - detto almeno un supporto movibile (3) comprende un albero di rotazione (16) definente un asse di rotazione verticale (V-V);
- detto albero di rotazione (16) comprende almeno una protuberanza o cedente (17);
- 20 - detta protuberanza o cedente (17) comprende almeno una superficie di appoggio di cedente (18), in cui detta superficie di appoggio di cedente (18) è disposta ortogonale a detto asse di rotazione verticale (V-V) ed è rivolta in allontanamento da dispositivo di uscita di
- 25 bevanda (2);

- detta macchina (1) comprende inoltre almeno un dispositivo di base di macchina o vassoio (15);
- detto dispositivo di base di macchina o vassoio (15) comprende almeno una sede di albero (19) delimitata da un
5 bordo di sede (20);
- detto brodo di sede (20) comprende detto dispositivo a camma (8) che forma un percorso di camma o profilo di camma (21) avente una superficie ortogonale a detto asse di rotazione verticale (V-V) ed affacciato verso detto
10 dispositivo di uscita di bevanda (2).

6. Macchina (1), secondo la rivendicazione 5, in cui
- detto albero di rotazione (16) comprende un elemento di appoggio anulare (24) da cui si aggetta detta almeno una
15 protuberanza o cedente (17); ed in cui
 - detto dispositivo a camma (8) è delimitato internamente da una superficie piana anulare (25) per un appoggio stabile di detto elemento di appoggio anulare (24) quando detto albero di rotazione (16) è disposto in una di dette
20 prima o seconda posizioni stabili (4, 6).

7. Macchina (1), secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui
- detto dispositivo a camma (8) comprende superfici di
25 finecorsa (22, 23) che formano una battuta di arresto per la rotazione di detto almeno un supporto mobile (3)

delimitando dette prima e seconda posizioni stabili (4, 6).

8. Macchina (1), secondo una qualsiasi delle
5 rivendicazioni precedenti, in cui

- detta macchina (1) comprende almeno una molla (26) che sollecita costantemente detto almeno un supporto movibile (3) verso dette prima e seconda posizioni stabili (4, 6); e/o in cui

10 - detta molla (26) sollecita costantemente detto almeno un supporto movibile (3) in direzione verticale (V-V) e in allontanamento da detto dispositivo di uscita di bevanda (2).

15 9. Macchina (1), secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui

- detta macchina (1) comprende almeno un dispositivo di base di macchina (15) posto al di sotto di detto dispositivo di uscita (2) disposto almeno ad una distanza
20 (H) adatta a interporre tra detto dispositivo di base di macchina (15) e detto dispositivo di uscita (2) detto recipiente grande (7).

10. Macchina (1), secondo la rivendicazione 9 quando
25 dipende dalla rivendicazione 5 o 6, in cui

- detto dispositivo di base di macchina (15) comprende almeno un coperchio (27);
 - detto coperchio (27) comprende detta sede di albero (19);
 - detto coperchio (27) comprende detto dispositivo a camma (8);
 - detto coperchio (27) comprende inoltre una superficie a sottosquadro (28) affacciata in allontanamento da detto dispositivo di uscita di bevanda (2);
 - detto albero di rotazione (16) comprende una estremità libera inferiore (29);
 - detta estremità libera inferiore (29) comprende una testa allargata (30) che si aggetta trasversalmente a detto asse di rotazione verticale (V-V);
- in cui
- è prevista una molla (26) interposta precaricata tra detta superficie a sottosquadro (28) e detta testa allargata (30) sollecitando detta protuberanza o cedente (17) contro detto dispositivo a camma (8) in modo da sollecitare detto supporto movibile (3) verso dette prima e seconda posizioni stabili (4, 6).

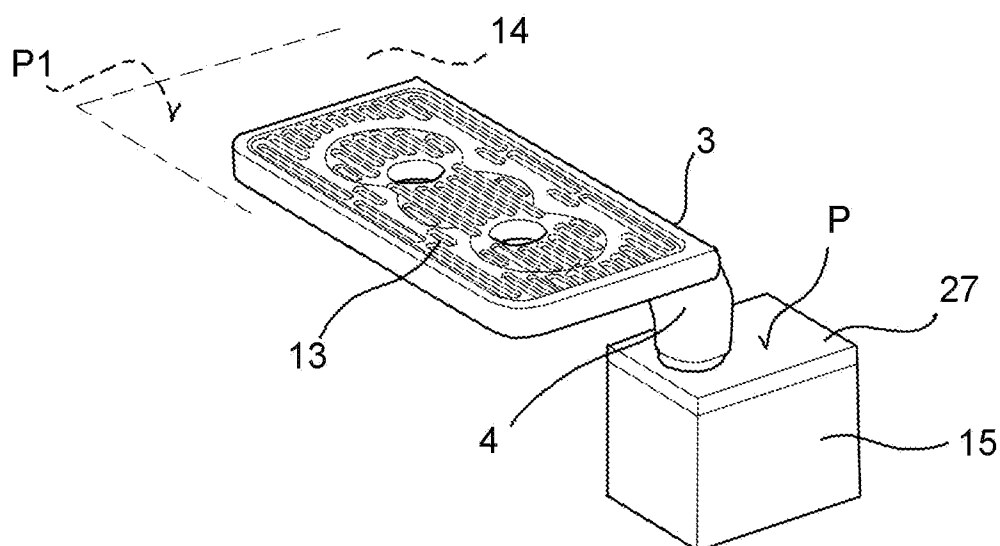


FIG. 1

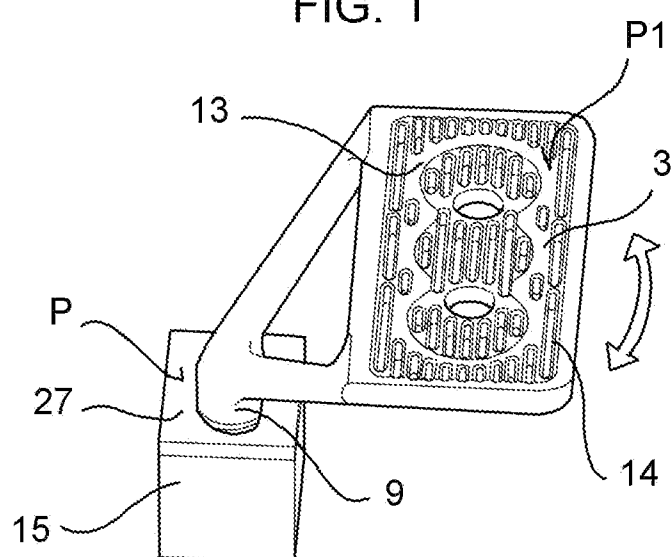


FIG. 2

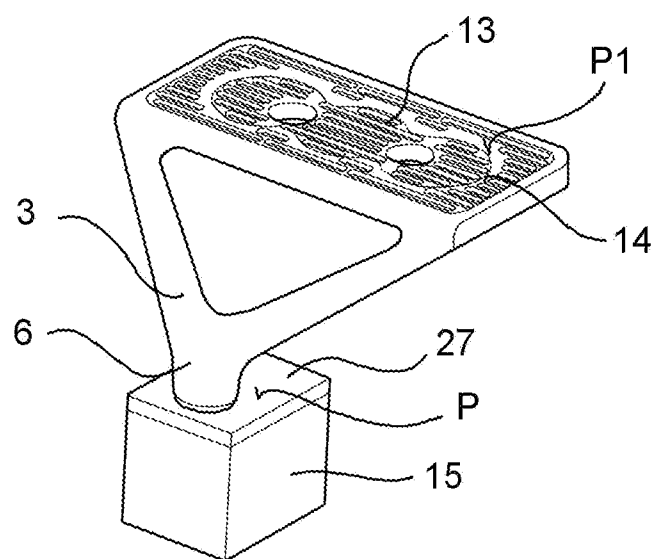


FIG. 3

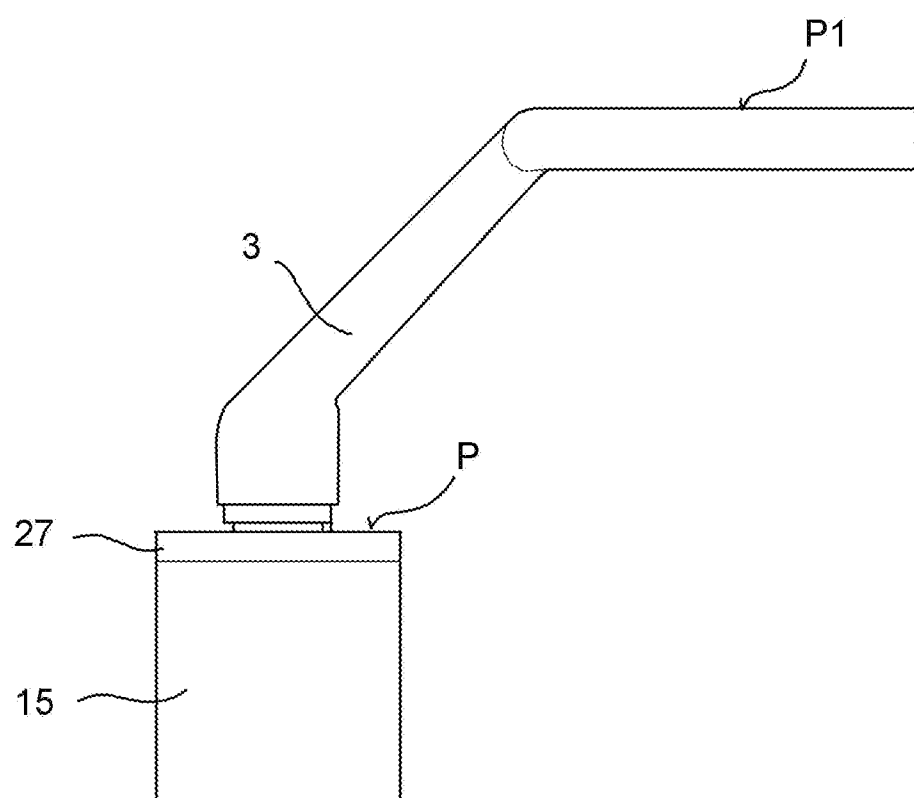


FIG. 4

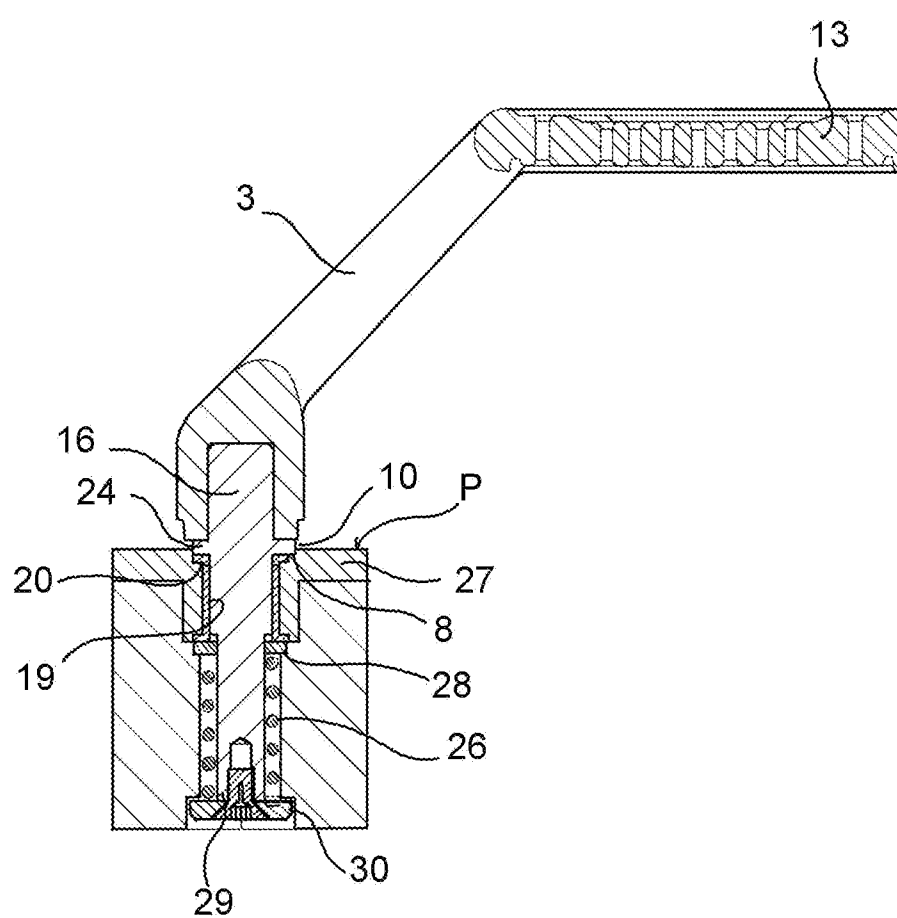


FIG. 5

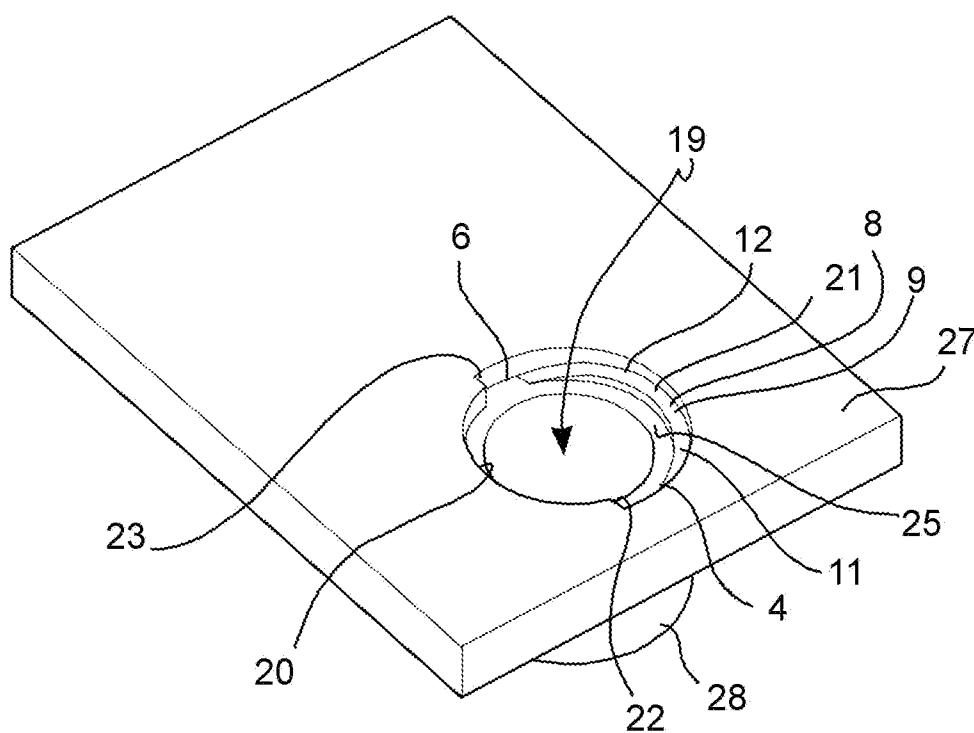


FIG. 6

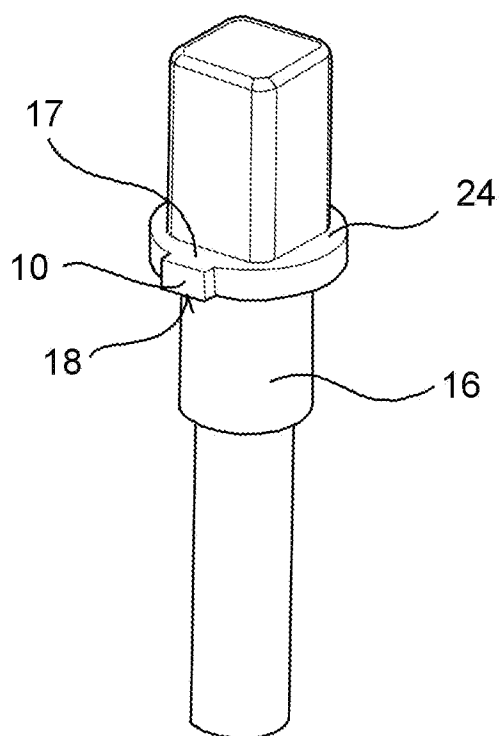


FIG. 7

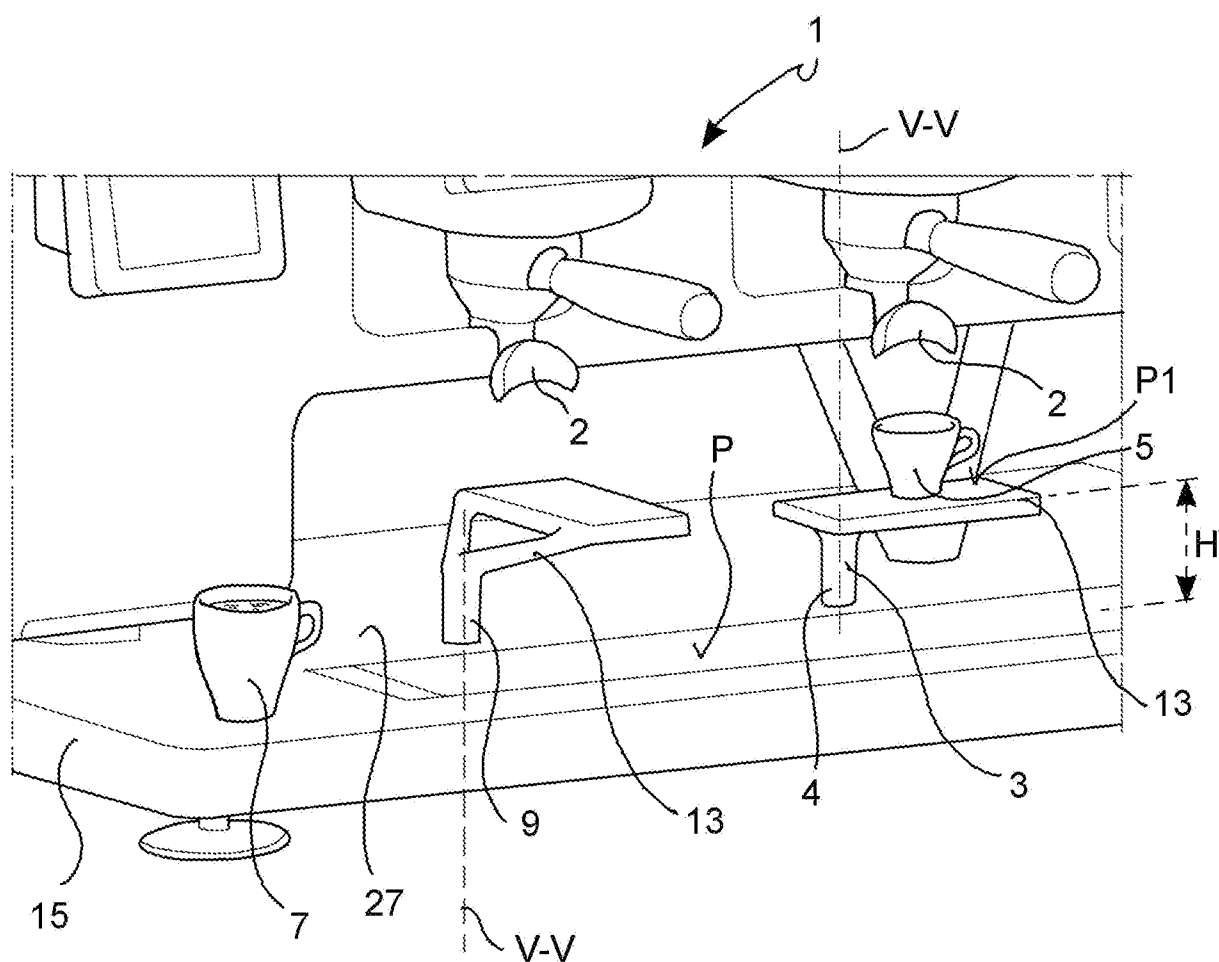


FIG. 8