



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102007901556431
Data Deposito	17/09/2007
Data Pubblicazione	17/03/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	J		

Titolo

MACCHINA PER LA PRODUZIONE DI BEVANDE, IN PARTICOLARE CAFFE' ESPRESSO, CON SISTEMA PERFEZIONATO DI CARICO/SCARICO DELLE CIALDE.

"Macchina per la produzione di bevande, in particolare caffè espresso, con sistema perfezionato di carico/scarico delle cialde"

titolare: TENACTA GROUP S.p.A.

con sede in: Azzano S. Paolo (Bergamo)

La presente invenzione si riferisce ad una macchina per la produzione di bevande mediante infusione attraverso una cialda di prodotto. In particolare, vantaggiosamente la cialda è del tipo a "sacchetto flessibile" e la bevanda è caffè espresso. Nelle macchine "a cialda" di tipo noto possono essere difficoltose le operazioni di carico e scarico della cialda. Spesso sono proposte soluzioni scomode e/o complesse e costose.

Scopo generale della presente invenzione è ovviare agli inconvenienti della tecnica nota fornendo una macchina che permette un comodo e rapido svolgersi delle operazioni di carico e scarico, automatizzandole nonostante l'uso di un meccanismo semplice, robusto ed economico.

In vista di tale scopo si è pensato di realizzare, secondo l'invenzione, una macchina per la preparazione di una bevanda per infusione comprendente un cassetto dotato di una sede per l'accoglimento di una cialda di infusione, il cassetto essendo scorrevole orizzontalmente fra una posizione anteriormente parzialmente estratta e che scopre la sede di accoglimento per l'inserimento in essa di una cialda e una posizione ritirata in un vano nella macchina per l'allineamento della sede sotto mezzi di infusione di acqua attraverso la cialda per l'erogazione della bevanda, due elementi a paletta essendo supportati nel vano di accoglimento del cassetto, rispettivamente prima e dopo la sede nella posizione di infusione, nella direzione di scorrimento del cassetto, per permettere il passaggio di una cialda sul cassetto quando il cassetto scorre verso

l'interno e per fermare il passaggio di una cialda sul cassetto quando il cassetto scorre verso l'esterno, allo scorrimento del cassetto verso la posizione estratta un elemento a paletta essendo atto a fermare una cialda presente nella sede e farla passare dalla sede ad un piano del cassetto dietro la sede e l'altro elemento a paletta essendo atto a fermare una cialda presente sul detto piano del cassetto per scaricarla automaticamente posteriormente al piano.

Per rendere più chiara la spiegazione dei principi innovativi della presente invenzione ed i suoi vantaggi rispetto alla tecnica nota si descriverà di seguito, con l'aiuto dei disegni allegati, una possibile realizzazione esemplificativa applicante tali principi. Nei disegni:

-figura 1 rappresenta un vista schematica in alzata laterale e parzialmente in sezione di una macchina secondo l'invenzione;

-figure da 2 a 6 rappresentano fasi operative di carico e scarico nella macchina di figura 1.

Con riferimento alle figure, in figura 1 è mostrata schematicamente una macchina, indicata genericamente con 10, per la preparazione di una bevanda per infusione e realizzata secondo l'invenzione.

La macchina 10 comprendente un cassetto 11 dotato di una sede 12 per l'accoglimento di una cialda di infusione 13. Vantaggiosamente, la cialda è del tipo noto a "sacchetto flessibile", formato in genere da due dischi o quadrati di materiale filtrante saldati perifericamente per contenere il prodotto per l'infusione (ad esempio polvere di caffè). La sede 12 avrà fondo forato, eventualmente con noti mezzi di labirinto e valvole, per il passaggio della bevanda.

Il cassetto è realizzato scorrevole orizzontalmente lungo guide 14 per muoversi fra una posizione ritirata e una posizione parzialmente estratta.

Nella posizione ritirata, mostrata in figura 1, il cassetto è rientrato in un vano 15 nella macchina per allineare la sede 12 sotto noti mezzi 16 di infusione di acqua attraverso la cialda per l'erogazione della bevanda. I mezzi di infusione (in sé noti e perciò non ulteriormente descritti) potranno comprendere una sorgente di acqua calda (ad esempio una caldaia o un riscaldatore elettrico) e una pompa di alimentazione in pressione. I mezzi di infusione sono vantaggiosamente mobili verticalmente (come mostrato a tratteggio in figura 1) per introdursi nel vano del cassetto e aderire perifericamente a tenuta alla sede 12 durante l'infusione attraverso la cialda. Nella posizione di figura 1, la sede 12 è anche vantaggiosamente allineata verticalmente sopra un convogliatore 17 delle bevanda verso un vano 18 di accoglimento di una tazza 19 o simile. Sebbene sia preferibile un convogliatore statico esso può essere anche realizzato solidale al cassetto e muoversi con esso.

In figura 2 è mostrato il cassetto in posizione anteriormente estratta. In tale posizione la sede 12 è scoperta fuori dalla macchina per permettere di introdurre manualmente una cialda nuova nella sede 12.

Il movimento del cassetto fra la posizione inserita ed estratta può vantaggiosamente avvenire mediante un motore elettrico 20, ad esempio con un accoppiamento a cremagliera sul cassetto. In alternativa, il cassetto può essere realizzato mobile manualmente, come facilmente immaginabile dal tecnico.

Come si vede bene nelle figure, nel vano 15 sopra il cassetto sono presenti due elementi a paletta 21 e 22, supportati nel vano rispettivamente prima e dopo la posizione di infusione del vano nella direzione di scorrimento del cassetto.

Gli elementi a paletta sono supportati per essere liberamente oscillanti nella direzione di rientro del cassetto (così da potersi spostare in posizione orizzontale) e bloccati nella direzione opposta (così da rimanere sostanzialmente verticali sopra e a piccola

distanza dal cassetto) in modo da permettere il passaggio di una cialda presente sul cassetto quando il cassetto scorre verso l'interno e per fermare il passaggio di una cialda presente sul cassetto quando il cassetto scorre verso l'esterno, come sarà chiarito nel seguito.

Durante lo scorrimento del cassetto l'elemento paletta anteriore 21 spazza sopra la sede 12 mentre l'elemento a paletta posteriore 22 spazza sopra un piano 23 del cassetto dietro la sede 12.

Come si vede in figura 1, sotto il piano 23 è vantaggiosamente presente uno scivolo 24 che porta entro un contenitore 25 di accumulo della cialde esauste. Il contenitore può essere realizzato facilmente rimuovibile per il suo svuotamento periodico.

Nell'uso della macchina, dopo il caricamento della cialda nella sede (come mostrato in figura 2) il cassetto viene fatto rientrare. Le palette non ostacolano il movimento della cialda sul cassetto (figura 3).

La cialda viene così portata nella posizione di infusione (figura 1) e la macchina esegue un noto ciclo di infusione, erogando la bevanda (ad esempio, caffè espresso) nella tazza 19.

Comandando la fuoriuscita del cassetto, ad esempio per caricare una nuova cialda, l'elemento a paletta 21 ferma la cialda esausta presente nella sede 12 e la fa passare dalla sede al piano 23, come si vede in figura 4.

Quando il cassetto rientra, ad esempio dopo avere caricato nella sede 12 una nuova cialda, la cialda esausta presente sul piano 23 passa oltre la paletta 22, che si sposta (figura 5).

Alla successiva estrazione del cassetto (figura 6), l'elemento a paletta 22 ferma la cialda presente sul piano 23 del cassetto per scaricarla automaticamente posteriormente al piano, mentre la cialda eventualmente presente nella sede 12 viene

spostata a sua volta sul piano per mezzo della paletta 21. La cialda che cade posteriormente dal piano 23 viene raccolta nel contenitore 25.

E' a questo punto chiaro come si siano raggiunti gli scopi prefissati. Con il semplice e robusto meccanismo secondo l'invenzione, l'utilizzatore ad ogni estrazione del cassetto trova la sede vuota e pronta ad accogliere una nuova cialda, senza doversi preoccupare dell'evacuazione della precedente cialda esausta.

Naturalmente, la descrizione sopra fatta di una realizzazione applicante i principi innovativi della presente invenzione è riportata a titolo esemplificativo di tali principi innovativi e non deve perciò essere presa a limitazione dell'ambito di privativa qui rivendicato. Ad esempio, gli elementi a paletta possono avere movimenti differenti da quello di semplice rotazione per permettere il passaggio o per bloccare le cialde.

RIVENDICAZIONI

1. Macchina (10) per la preparazione di una bevanda per infusione comprendente un cassetto (11) dotato di una sede (12) per l'accoglimento di una cialda di infusione (13), il cassetto essendo scorrevole orizzontalmente fra una posizione anteriormente parzialmente estratta e che scopre la sede di accoglimento (12) per l'inserimento in essa di una cialda e una posizione ritirata in un vano (15) nella macchina per l'allineamento della sede (12) sotto mezzi (16) di infusione di acqua attraverso la cialda per l'erogazione della bevanda, due elementi a paletta (21 e 22) essendo supportati nel vano di accoglimento del cassetto, rispettivamente prima e dopo la sede nella posizione di infusione, nella direzione di scorrimento del cassetto, per permettere il passaggio di una cialda sul cassetto quando il cassetto scorre verso l'interno e per fermare il passaggio di una cialda sul cassetto quando il cassetto scorre verso l'esterno, allo scorrimento del cassetto verso la posizione estratta un elemento a paletta (21) essendo atto a fermare una cialda presente nella sede (12) e farla passare dalla sede ad un piano (23) del cassetto dietro la sede (12) e l'altro elemento a paletta (22) essendo atto a fermare una cialda presente sul detto piano (23) del cassetto per scaricarla automaticamente posteriormente al piano (23).
2. Macchina secondo rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che gli elementi a paletta (21 e 22) sono supportati per essere liberamente oscillanti nella direzione di rientro del cassetto e bloccati nella direzione opposta.
3. Macchina secondo rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto di comprendere una motorizzazione elettrica (20) per muovere il cassetto fra la posizione ritirata e la posizione estratta.

4. Macchina secondo rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che le cialde scaricate sono avviate ad un contenitore di accumulo (25).
5. Macchina secondo rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che nel vano sotto il piano (23) del cassetto è presente un piano inclinato (24) che conduce le cialde scaricate al detto contenitore di accumulo (25).
6. Macchina secondo rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che i mezzi di infusione (16) sono mobili verticalmente per introdursi nel vano del cassetto e aderire perifericamente a tenuta alla sede durante l'infusione attraverso la cialda.
7. Macchina secondo rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che nella posizione del cassetto ritirata nel vano la sede è allineata verticalmente sopra un convogliatore (17) delle bevanda verso un vano di accoglimento di una tazza.

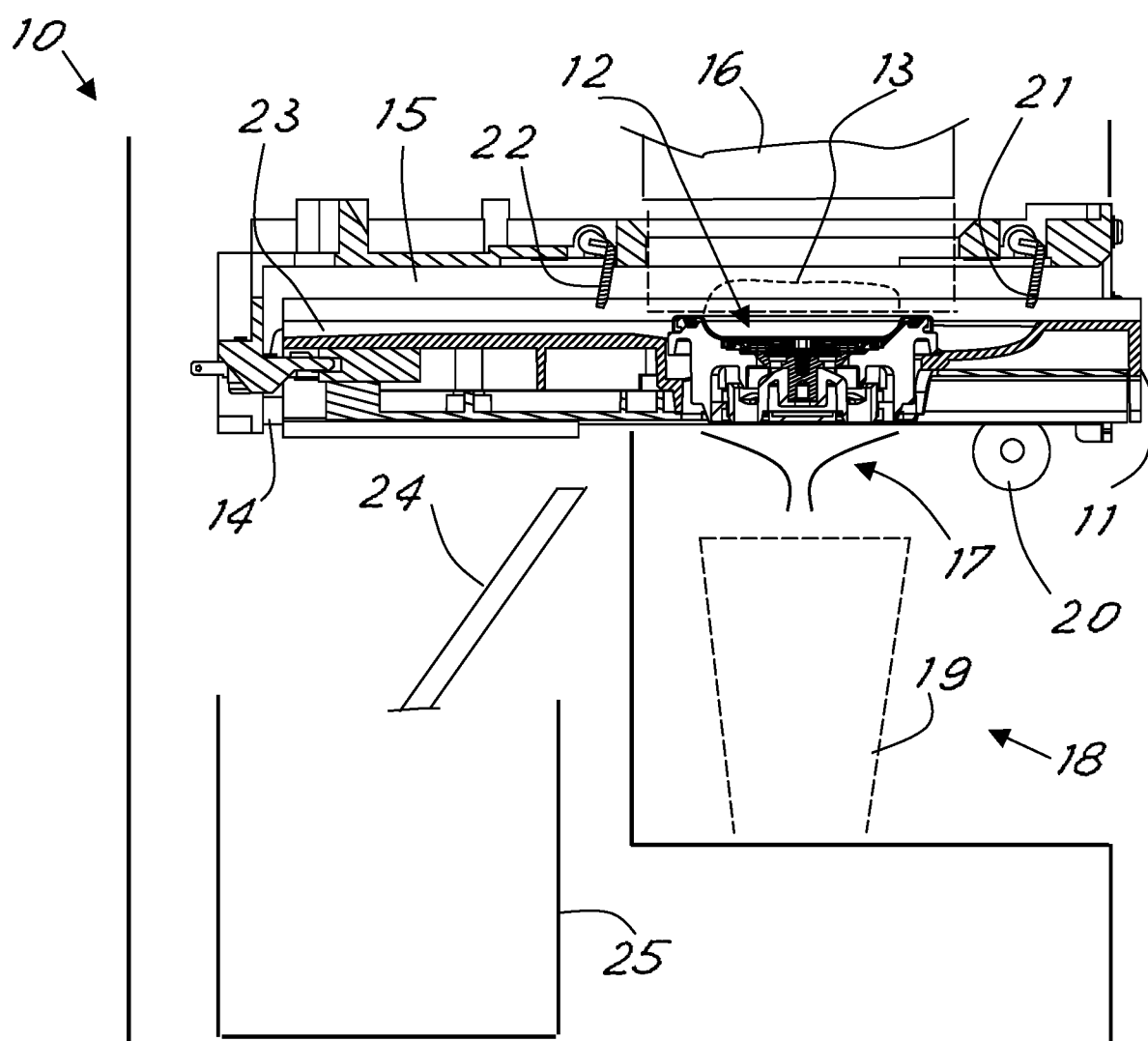


Fig. 1

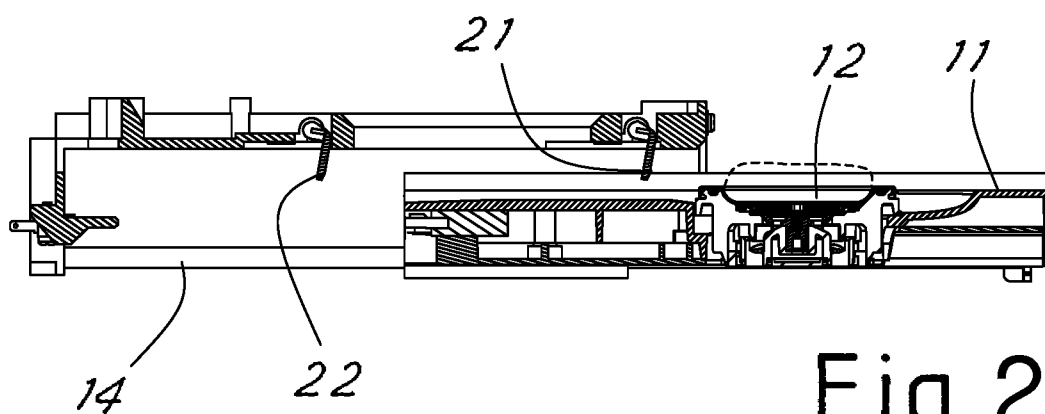


Fig. 2

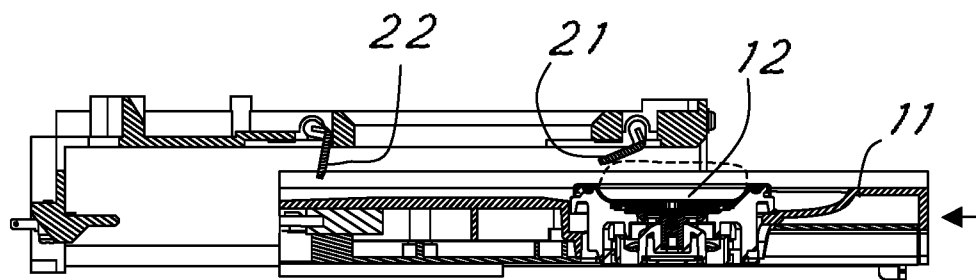


Fig. 3

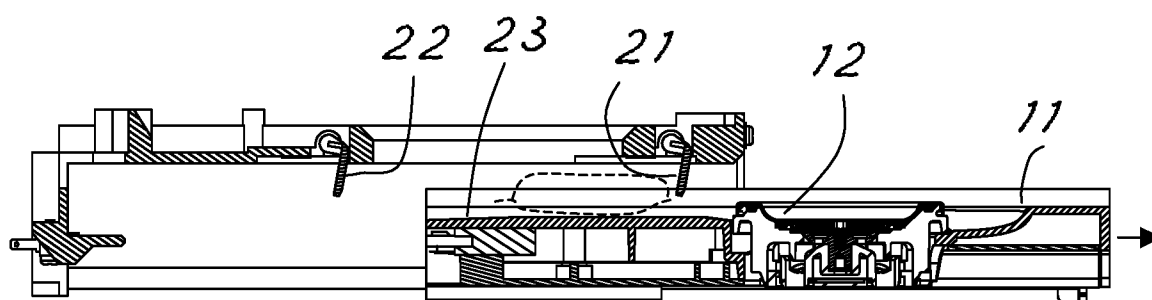


Fig. 4

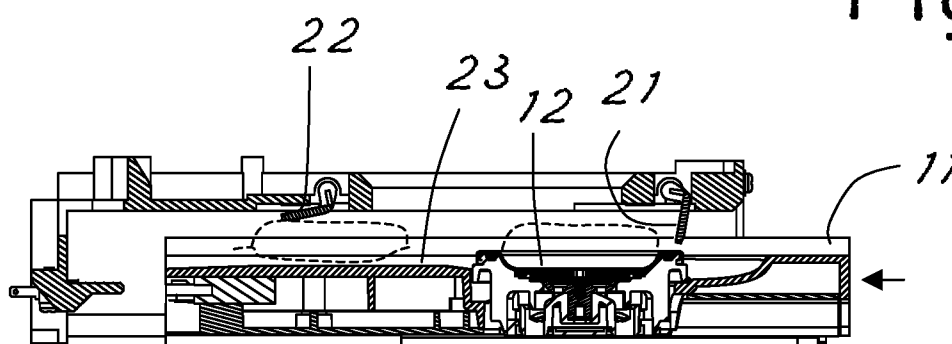


Fig. 5

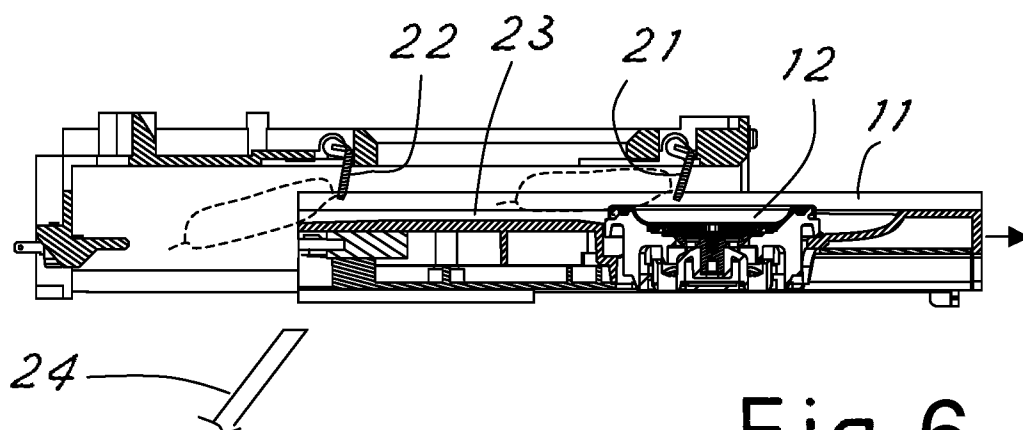


Fig. 6