MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	201997900635393
Data Deposito	06/11/1997
Data Pubblicazione	06/05/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	J		

Titolo

GRUPPO PORTAFILTRO PER UNA MACCHINA PER LA PREPARAZIONE DI CAFFE' ESPRESSO

DESCRIZIONE del modello industriale d'utilità dal titolo:

"Gruppo portafiltro per una macchina per la preparazione di caffè espresso"

Di: GIRMI S.p.A., nazionalità italiana, Via Leonardo da Vinci, 43, 28026 Omegna (Verbania)

Depositata il: 6 novembre 1997

TO 97U-000220

* * *

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Il presente trovato riguarda un gruppo portafiltro per una macchina per la preparazione di caffè espresso, presentante un corpo cavo la cui cavità è destinata ad accogliere polvere di caffè ed alla quale è associato almeno un ugello per l'erogazione all'esterno della macchina di bevanda di caffè, tale corpo presentando mezzi di collegamento per permettere l'accoppiamento amovibile del gruppo in corrispondenza di un elemento di ritegno della macchina a seguito di un movimento relativo fra il gruppo e l'elemento di ritegno.

Nei gruppi portafiltro del tipo noto indicato sopra, il corpo cavo è normalmente realizzato d'ottone a seguito di un'operazione preliminare di stampaggio a caldo e di successive lavorazioni di macchina. Quando il corpo ha assunto la sua forma

IACOBACCI & PERANI S.p.A.

definitiva, esso deve essere inoltre sottoposto a trattamenti superficiali, quali nichelatura o cromatura, per conferire alla sua superficie esterna un'elevata resistenza, in particolare in modo tale che esso non possa usurarsi o essere soggetto a grippaggio a seguito dello scorrimento nei confronti di un elemento di ritegno durante l'accoppiamento o la separazione del gruppo portafiltro rispetto alla macchina per caffè espresso.

In conseguenza delle operazioni necessarie per la realizzazione del corpo cavo dei gruppi portafiltro precedentemente noti, nonché dei materiali utilizzati, essi risultano relativamente costosi.

Per ridurre i costi di produzione sarebbe conveniente poter realizzare il corpo cavo dei gruppi portafiltro di un materiale meno pregiato dell'ottone, quale una lega d'alluminio, ed a seguito di una sola operazione di stampaggio che non richieda successive lavorazioni di macchina. Tuttavia, la lega d'alluminio presenta caratteristiche di resistenza inadatte a garantire una stabilità nel tempo della forma del corpo cavo in conseguenza degli scorrimenti che si verificano nell'impiego relativamente all'elemento di ritegno della macchina, e le operazioni di trattamento superficiale

ACCIAIERIE & PERANI S.p.A.

mediante nichelatura elettrolitica o cromatura non sono facilmente realizzabili sulle leghe d'alluminio e risultano inoltre notevolmente costose.

Allo scopo di superare gli inconvenienti menzionati sopra forma oggetto del trovato un gruppo portafiltro del tipo definito all'inizio della descrizione, caratterizzato dal fatto che detto corpo è munito di uno strato di materiale autolubrificante destinato a risultare interposto fra parti del gruppo e dell'elemento di ritegno suscettibili di venire reciprocamente a contatto durante l'accoppiamento del gruppo alla macchina.

Grazie a tali caratteristiche, il gruppo portafiltro è munito di uno strato superficiale che favorisce lo scorrimento del corpo cavo rispetto all'elemento di ritegno della macchina, impedendo il suo grippaggio durante l'operazione di accoppiamento alla macchina, e che risulta notevolmente economico da realizzare. Inoltre, tale strato risulta facilmente applicabile a materiali costituenti il corpo cavo di vario genere per cui lo stesso corpo cavo può essere costituito di un materiale non pregiato ed adatto ad essere stampato senza necessitare alcuna lavorazione aggiuntiva.

Preferibilmente, il corpo cavo è realizzato in

ACOBACCI & PERANI S.p.A.

lega di alluminio e la superficie esterna è rivestita di detto strato di materiale autolubrificante.

Forma inoltre oggetto del trovato una macchina per la preparazione di caffè espresso, comprendente un gruppo portafiltro che presenta un corpo cavo la cui cavità è destinata ad accogliere polvere di caffè ed alla quale è associato almeno un ugello per l'erogazione all'esterno della macchina di bevanda di caffè, tale gruppo essendo accoppiabile in modo amovibile alla macchina tramite mezzi di collegamento reciproco in corrispondenza di un elemento di ritegno della macchina a seguito di un movimento relativo fra il gruppo e l'elemento di ritegno,

caratterizzato dal fatto che fra parti del gruppo e dell'elemento di ritegno destinate a venire reciprocamente a contatto durante l'accoppiamento del gruppo alla macchina è interposto uno strato di materiale autolubrificante.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno più chiaramente dalla descrizione dettagliata che segue, fatta con riferimento ai disegni allegati, forniti a puro titolo d'esempio non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica schematica che illustra una macchina per la preparazione di

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

caffè espresso munita di un gruppo portafiltro,

la figura 2 è una vista in elevazione laterale ampliata e sezionata di un particolare indicato con la freccia II nella figura 1, che illustra un gruppo portafiltro secondo il trovato nella sua condizione accoppiata alla macchina,

la figura 3 è una vista in elevazione laterale del corpo cavo del portafiltro, indicato con la freccia III nella figura 2, e

la figura 4 è una vista in elevazione del corpo della figura 3.

Con riferimento ai disegni, con 1 è indicata nel suo insieme una macchina per la preparazione di caffè espresso. La macchina 1 comprende un gruppo portafiltro 2 suscettibile di essere accoppiato ad essa in corrispondenza di un'apertura 1a che attraversa la macchina 1, in modo da consentire l'erogazione di bevanda di caffè in un recipiente (non illustrato nelle figure) disposto inferiormente al gruppo 2 in corrispondenza di una zona d'appoggio 3, ad esempio una tazzina da caffè.

Il gruppo 2 comprende un corpo 5 generalmente conformato a bicchiere e preferibilmente realizzato di lega d'alluminio a seguito di un'operazione di pressofusione, presentante una cavità 7 destinata ad

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

accogliere in una sua porzione polvere di caffè. La cavità 7 è in comunicazione con almeno un ugello 9 che sbocca all'esterno del gruppo 2 ed attraverso cui viene erogata bevanda di caffè in conseguenza dell'attraversamento della polvere contenuta nella cavità 7 da parte di acqua calda in pressione.

Il corpo 5 è accolto in un elemento a vaschetta 11a presentante una sede d'accoglimento di forma corrispondente, al quale è fissata un'impugnatura 11 per consentire la manovra del corpo 5 rispetto alla macchina 1. Mezzi di fissaggio a vite 15 sono associati all'elemento a vaschetta 11a in modo da impegnare rispettivi fori filettati 16 del corpo 5 per permettere il loro fissaggio reciproco.

Il gruppo 2 è accoppiabile in modo amovibile alla macchina 1 grazie a mezzi di collegamento del tipo noto a baionetta, in corrispondenza di una boccola di ritegno 17 fissata alla macchina 1 e conformata in modo da consentire l'inserimento assiale di una porzione del corpo 5. La boccola 17 è preferibilmente realizzata di lega d'alluminio, anch'essa ad esempio mediante pressofusione. In particolare, dalla parete radialmente esterna del corpo 5 si estendono una coppia di alette diametralmente opposte 19 suscettibili di attestarsi, con una

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

leggera interferenza, su rispettivi rilievi 17a sporgenti radialmente all'interno della boccola 17, a seguito di una rotazione del gruppo 2 nel verso indicato dalla freccia A della figura 1, consentendo il bloccaggio del gruppo portafiltro 2 rispetto alla macchina 1.

Sulla superficie radialmente esterna del corpo 5 è applicato uno strato di materiale autolubrificante 21, ad esempio teflon, per favorire lo scorrimento reciproco del corpo 5 rispetto alla boccola 17 in modo da evitare qualunque rischio di grippaggio relativo nel corso dell'operazione di innesto e disinnesto del gruppo portafiltro 2 rispetto alla macchina 1. In particolare, lo strato 21 è applicato con particolare cura in corrispondenza delle superfici reciprocamente affacciate delle alette 19 e del rilievo 17a.

Convenientemente, lo strato 21 viene applicato sul corpo 5 mediante verniciatura a spruzzo, in modo da interessare le intere alette 19 ed una porzione assiale del corpo 5, così da costituire una fascia sulla superficie esterna del corpo 5 avente uno spessore convenientemente compreso fra 10 e 20 μm.

Successivamente all'applicazione del materiale autolubrificante 21, il corpo 5 è sottoposto ad un

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

trattamento di riscaldamento, ad esempio mediante cottura in forno, in modo che tale materiale 21 penetra parzialmente fra le rugosità superficiali del corpo 5 ancorandosi stabilmente ad esso.

In alternativa a quanto sopra descritto, lo strato 21 potrebbe essere applicato sulla superficie interna della boccola 17 oppure sia su questa che sul corpo 5.

Lo strato 21 così realizzato favorisce lo scorrimento reciproco del corpo 5 rispetto alla boccola 17 durante le operazioni di accoppiamento e separazione del portafiltro 2 alla macchina 1 evitando rischi di grippaggio di tali elementi. Esso permette di realizzare il corpo 5 di un materiale più economico dell'ottone, consentendo una notevole riduzione dei costi di produzione sia per l'utilizzazione di materiali poco pregiati sia perché non sono richiesti né lavorazioni né trattamenti superficiali costosi, mantenendo tuttavia inalterata l'affidabilità del gruppo portafiltro rispetto alle realizzazioni precedentemente note.

Lo strato 21 può inoltre essere realizzato sull'intera superficie, interna ed esterna, del corpo 5 conseguendo in tal caso, oltre ai vantaggi di cui sopra, anche un effetto estetico particolare.

AGHBACCI & PERANI S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Gruppo portafiltro per una macchina per la preparazione di caffè espresso, presentante un corpo cavo (5) la cui cavità (7) è destinata ad accogliere polvere di caffè ed alla quale è associato almeno un ugello (9) per l'erogazione all'esterno della macchina (1) di bevanda di caffè, tale corpo (5) presentando mezzi di collegamento (19) per permettere l'accoppiamento amovibile del gruppo (2) in corrispondenza di un elemento di ritegno (17, 17a) della macchina (1) a seguito di un movimento relativo fra il gruppo (2) e l'elemento di ritegno (17, 17a),

caratterizzato dal fatto che detto corpo (5) è munito di uno strato di materiale autolubrificante (21) destinato a risultare interposto fra parti (5, 17, 17a) del gruppo (2) e dell'elemento di ritegno (17) suscettibili di venire reciprocamente a contatto durante l'accoppiamento del gruppo (2) alla macchina (1).

2. Gruppo portafiltro secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto corpo cavo (5) è realizzato di lega d'alluminio e dal fatto che la sua superficie esterna è rivestita di detto strato di materiale autolubrificante (21).

AGOSTINACCI & PERANI S.p.A.

3. Gruppo portafiltro secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di collegamento sono del tipo a baionetta e comprendono almeno una coppia di alette di riscontro (19) che si estendono a sbalzo da detto corpo (5), tali alette (19) essendo rivestite di detto strato di materiale autolubrificante (21).

4. Gruppo portafiltro secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 a 3, caratterizzato dal fatto che detto strato di materiale autolubrificante (21) è applicato a spruzzo esternamente a detto corpo (5) essendo il corpo (5) sottoposto a successivo riscaldamento per provocare l'ancoraggio di tale strato (21) alla sua superficie esterna.

5. Gruppo portafiltro secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 a 4, caratterizzato dal fatto che il materiale autolubrificante è applicato con uno spessore compreso fra circa 10 e 20 μm.

6. Gruppo portafiltro secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 a 5, caratterizzato dal fatto che il materiale autolubrificante è teflon.

7. Macchina per la preparazione di caffè espresso, comprendente un gruppo portafiltro (2) che presenta un corpo cavo (5) la cui cavità (7) è destinata ad accogliere polvere di caffè ed alla quale è associa-

IACOBACCI & PERANI S.p.A.

to almeno un ugello (9) per l'erogazione di bevanda di caffè esternamente alla macchina (1), tale gruppo (2) essendo accoppiabile in modo amovibile alla macchina (1) tramite mezzi di collegamento reciproco (17a, 19) in corrispondenza di un elemento di ritegno (17) della macchina (1) a seguito di un movimento relativo fra il gruppo (2) e l'elemento di ritegno (17),

caratterizzato dal fatto che fra parti del gruppo (2) e dell'elemento di ritegno (17) destinate a venire reciprocamente a contatto durante l'accoppiamento del gruppo (2) alla macchina (1) è interposto uno strato di materiale autolubrificante (21).

8. Macchina secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che il gruppo portafiltro (2) comprende un corpo cavo (5) munito di parte di detti mezzi di collegamento (19), l'altra parte di detti mezzi di collegamento (17a) essendo formata sull'elemento di ritegno (17), il corpo cavo e/o l'elemento di ritegno (17) essendo realizzati di lega d'alluminio.

9. Macchina secondo la rivendicazione 8, caratterizzata dal fatto che detto strato di materiale autolubrificante (21) è applicato sulla superficie esterna del corpo cavo (5).

IACOBACCI & PERANI S.p.A.

10. Macchina secondo la rivendicazione 9, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di collegamento sono del tipo a baionetta e comprendono almeno due alette di riscontro (19) che si estendono a sbalzo dal corpo (5), destinate ad impegnare sedi corrispondenti (17a) dell'elemento di ritegno (17), le quali sono rivestite dello strato di materiale autolubrificante (21).

PER INCARICO

Dott. Francesco SERRA
N. iscriz. ALBO 90
(in proprio e per gli altri)

MACCIACCI & PERANI S.p.A.

FIG. 1

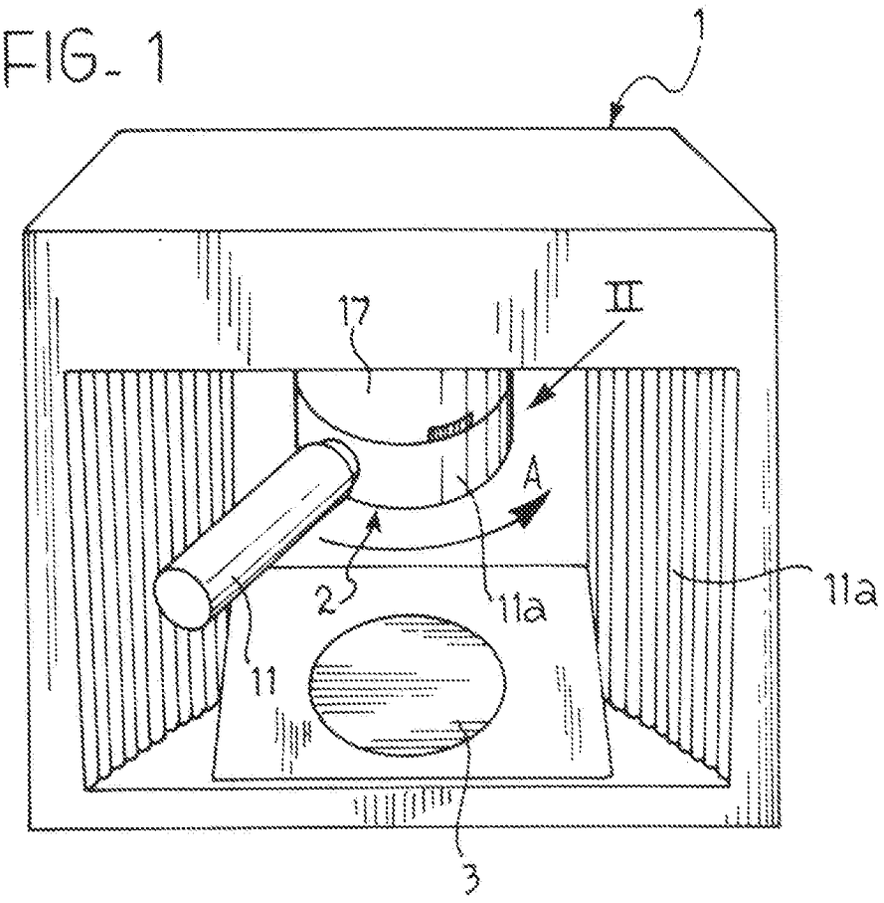


FIG. 3

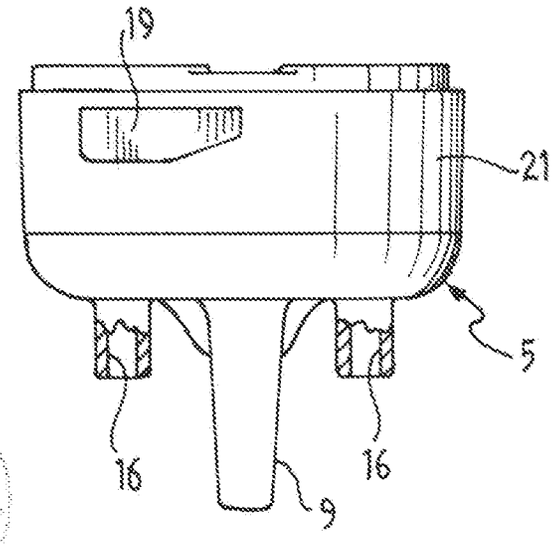
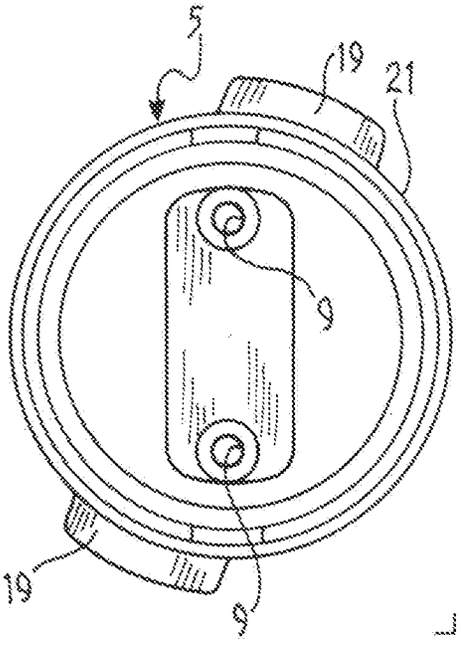


FIG. 4



Per incarico di GIRMI S.p.A.

Ing. Luciano SOSIOTTI
N. Iscr. Albo 280
(in proprio e per gli altri)

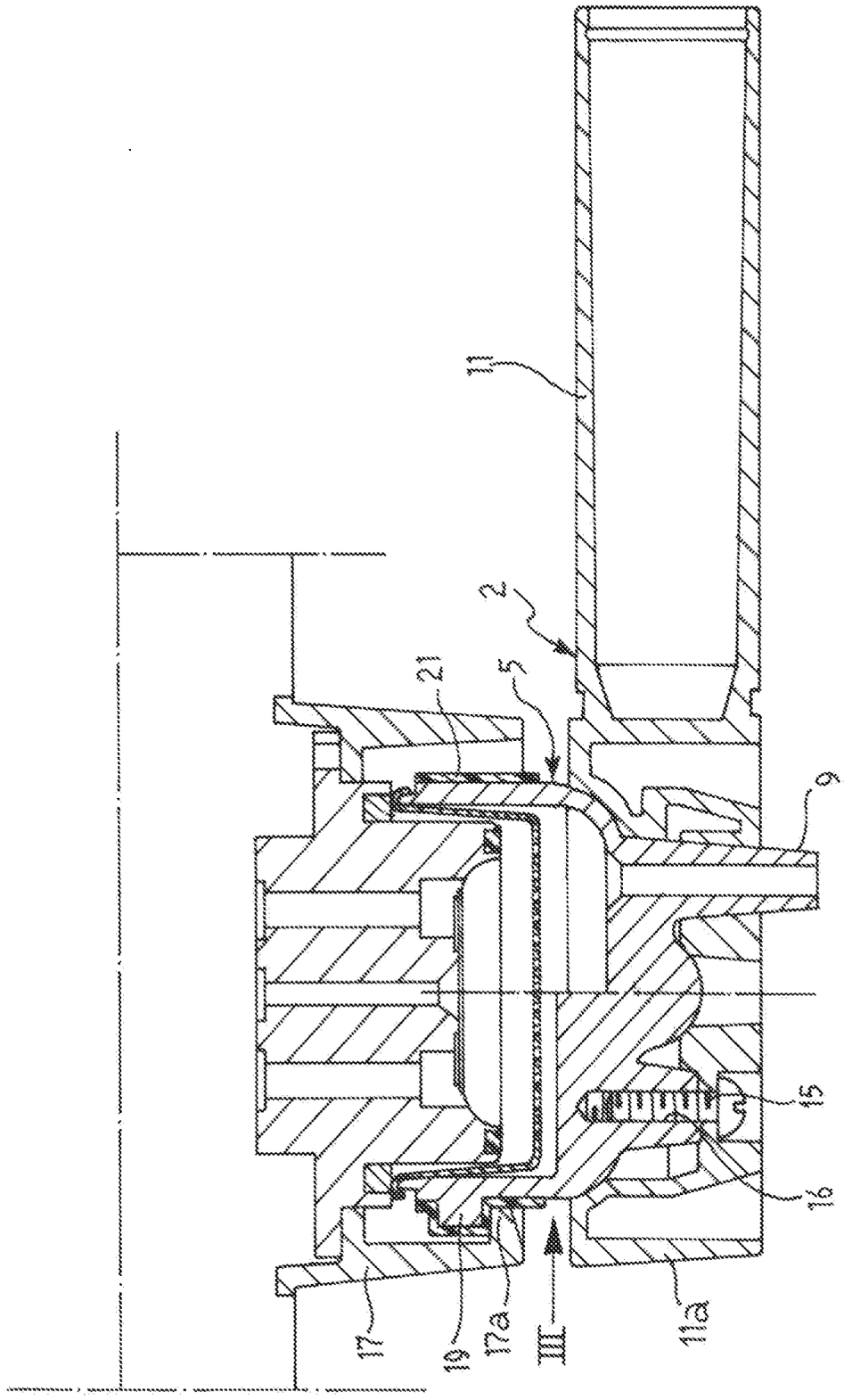


FIG. 2

Per incarico di GIRMI S.p.A.

Ing. Luciano BOSOTTI
N. iscriz. ALBO 2[illegible]
(in proprio e per gli altri)

24
GIRMI