



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101996900550717
Data Deposito	22/10/1996
Data Pubblicazione	22/04/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	23	F		

Titolo

MACCHINA PER CAFFE' ESPRESSO.

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di ESSEGIELLE S.R.L.

di nazionalità Italiana,

a 10156 TORINO - STRADA SAN MAURO, 25.

Inventore designato: CORTESE Virginio

*** **

T096A000861

La presente invenzione è relativa ad una macchina per caffè espresso.

Nelle macchine per caffè espresso, è noto di collegare una coppa porta-caffè, provvista superiormente di una porzione mobile di un giunto a baionetta, ad un corpo o supporto tubolare definente una estremità inferiore di una caldaia, e provvisto, a sua volta, di una porzione fissa del giunto a baionetta stesso. Normalmente il collegamento viene effettuato disponendo la coppa stessa all'interno di una apertura inferiore circolare del supporto, e ruotando, successivamente, la coppa rispetto al supporto tubolare in modo tale da serrare il citato giunto a baionetta ed ottenere, tramite uno spostamento assiale della coppa rispetto al supporto tubolare, un accoppiamento a tenuta di fluido di un bordo libero della

JORIO Paolo
iscrizione Albo nr 294/BM

coppa con una guarnizione frontale di tenuta portata dal supporto tubolare.

Le macchine note del tipo sopra descritto presentano alcuni inconvenienti di tipo operativo. Infatti, in queste macchine note, la citata apertura inferiore circolare è disposta ad una altezza tale per cui risulta praticamente impossibile avere una completa visuale dell'apertura stessa, e di conseguenza, risulta relativamente difficoltoso, senza possedere una certa tecnica, accoppiare al primo tentativo ed in modo esatto tra loro le citate porzioni del giunto.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare una macchina per caffè espresso, la quale permetta di risolvere in modo semplice ed economico l'inconveniente sopra descritto.

Secondo la presente invenzione viene realizzata una macchina per caffè espresso comprendente una caldaia; una coppa porta-caffè coassiale alla caldaia lungo un primo asse; mezzi di collegamento per collegare in modo smontabile la coppa alla caldaia; e mezzi di pressione assiale per accoppiare a tenuta di fluido la coppa alla caldaia; caratterizzata dal fatto di comprendere, inoltre, un corpo anulare, il quale è interposto fra la caldaia e

JORIO Paolo
[iscrizione Albo nr 294/BM]

la coppa, ed è supportato in modo girevole dalla caldaia stessa; i detti mezzi di collegamento comprendendo un accoppiamento prismatico guida-slitta diretto secondo un secondo asse ortogonale al primo asse, ed interposto fra la coppa ed il corpo anulare; ed i detti mezzi di pressione essendo interposti fra il corpo anulare e la caldaia.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica esplosa, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, di una preferita forma di attuazione della macchina per caffè espresso della presente invenzione;

la figura 2 illustra in pianta, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, la macchina della figura 1;

le figure 3 e 4 illustrano, in pianta e con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, la macchina della figura 1 in rispettive posizioni operative; e

le figure 5 e 6 sono sezioni delle figure 3 e, rispettivamente, 4 realizzate secondo le linee 5 e, rispettivamente, 6.

Con riferimento alle figure 1 e 2, con 1 è indicata, nel suo complesso, una macchina per caffè espresso comprendente una caldaia 2, una coppa 3 porta-caffè disposta coassiale alla caldaia 2 stessa lungo un asse 4 verticale, ed un corpo 5 anulare, il quale è interposto tra la caldaia 2 e la coppa 3, è sostanzialmente coassiale all'asse 4, ed è supportato girevole attorno all'asse 4 stesso dalla caldaia 2.

La macchina 1 comprende, inoltre, un dispositivo 6 di collegamento interposto tra il corpo 5 anulare e la coppa 3 per collegare in modo smontabile la coppa 3 stessa alla caldaia 2, ed un dispositivo 7 di pressione interposto tra la coppa 3 e la caldaia 2 per accoppiare a tenuta di fluido la coppa 3 e la caldaia 2 stesse.

La caldaia 2 è definita da un corpo o supporto 8 tubolare, il quale è coassiale all'asse 4, è lateralmente limitato da una superficie 9 di forma sostanzialmente cilindrica, ed è inferiormente limitato da una superficie 10 piana trasversale all'asse 4. Il corpo 8 presenta un condotto 11 centrale per il passaggio dell'acqua calda, ed è provvisto di due risalti 12 esterni sagomati, i quali si estendono dalla superficie 9 radialmente verso l'esterno, sono disposti in posizioni diametralmente opposte lungo la

JORIO Paolo
(iscrizione Albo nr 294/BMI)

superficie 9 stessa, e sono limitati, inferiormente dalla superficie 10, e, superiormente, da una superficie 13 comprendente tre tratti 14, 15 e 16 inclinati, di cui i tratti 14 e 16, disposti il primo ad un livello inferiore del tratto 15 ed il secondo ad un livello superiore del tratto 15 stesso, presentano inclinazioni sostanzialmente uguali tra loro, mentre il tratto 15, disposto in posizione intermedia tra i tratti 14 e 16, presenta una inclinazione maggiore delle inclinazioni dei tratti 14 e 16 stessi.

Il corpo 5 anulare è accoppiato in modo girevole ed assialmente scorrevole al supporto 8 tubolare della caldaia 2, è limitato, internamente, da una superficie 17 interna sostanzialmente cilindrica di diametro approssimante per eccesso il diametro della superficie 10, e, inferiormente, da una superficie 18 anulare trasversale all'asse 4, ed è provvisto di due appendici 19 fra loro parallele estendentisi dalla superficie 18 stessa parallelamente all'asse 4, e disposte da porzioni diametralmente opposte del corpo 5 stesso.

Le appendici 19 definiscono tra loro e con la superficie 18 una apertura 20 frontale ed una apertura 21 posteriore conformate sostanzialmente a U, e sono

provviste di rispettive scanalature 22 prismatiche, le quali sono ricavate lungo le appendici 19 stesse parallelamente ad un asse 23 trasversale all'asse 4, e si estendono tra le finestre 20 e 21 in posizioni affacciate l'una all'altra. Nell'esempio di attuazione illustrato, le scanalature 22 presentano una sezione trasversale rettangolare, e sono inferiormente e superiormente limitate da rispettive superfici 24 piane parallele tra loro ed all'asse 23, mentre sono lateralmente limitate da rispettive ulteriori superfici 25 piane trasversali alle superfici 24, e di collegamento tra le superfici 24 stesse.

La coppa 3 comprende un corpo 26 a tazza, il quale è atto a contenere una cialda 27 rigida pre-confezionata sostanzialmente cilindrica, oppure, secondo una forma di attuazione non illustrata, del caffè sfuso, e presenta un condotto 28 centrale di scarico coassiale all'asse 4, ed un manico 29 radiale esterno estendentesi parallelamente all'asse 23 dal corpo 26 a tazza stesso. La coppa 3 comprende, inoltre, una flangia o piastra 30 superiore, la quale è rigidamente collegata al corpo 26 a tazza da banda opposta del condotto 28, è disposta trasversalmente all'asse 4, ed è provvista di una finestra 31 centrale

sostanzialmente circolare atta a permettere l'introduzione di una cialda 27 all'interno del corpo 26 a tazza stesso.

La piastra 30 presenta in pianta una forma sostanzialmente rettangolare, ed è, inoltre, provvista di due bordi 32 laterali prismatici opposti, i quali sono accoppiati in modo scorrevole e con gioco assiale lungo l'asse 4 all'interno delle scanalature 22, e definiscono con le scanalature 22 stesse un accoppiamento 33 prismatico guida-slitta facente parte del dispositivo 6 di collegamento, ed in cui la guida è definita dalle scanalature 22, e la slitta è definita dalla piastra 30 stessa. Ciascun bordo 30 è inferiormente e superiormente limitato da rispettive superfici 34 piane parallele tra loro ed alle superfici 24, è lateralmente limitato da una rispettiva ulteriore superficie 35 piana trasversale alle superfici 34 e parallela alla superficie 25, ed è provvisto di un rispettivo dente 36 di arresto disposto a contatto della relativa appendice 19 in corrispondenza della apertura 20 frontale per limitare una corsa di innesto della coppa 3 all'interno del corpo 5 anulare. La piastra 30 presenta, infine, una superficie 37 superiore di tenuta, la quale è complanare alle superfici 34 piane

JORIO Paolo
iscrizione Albo nr 294/BM

disposte superiormente, e circonda completamente la finestra 31.

Secondo quanto illustrato nelle figure da 3 a 8, il dispositivo 7 di pressione comprende, oltre, ai risalti 12 sagomati, una ulteriore coppia di risalti 38 interni sagomati, i quali si estendono dalla superficie 17 del corpo 5 anulare radialmente verso l'interno, sono disposti in posizioni diametralmente opposte lungo la superficie 17 stessa, e sono accoppiati ai risalti 12 stessi. Ciascun risalto 38 è inferiormente limitato da una superficie 39 disposta a contatto della relativa superficie 13, e comprendente due tratti 40 e 41 inclinati, di cui il tratto 40 presenta una inclinazione sostanzialmente pari all'inclinazione del relativo tratto 15, mentre il tratto 41 presenta una inclinazione sostanzialmente pari all'inclinazione dei tratti 14, 16, ed è disposto al disopra ed a contatto del tratto 16 stesso.

I risalti 38, unitamente ai risalti 12, definiscono un giunto a baionetta di collegamento assiale tra la coppa 3 e la caldaia 2, e sono atti a cooperare con i risalti 12 stessi per spostare il corpo 5 anulare lungo l'asse 4 contemporaneamente ad una rotazione della coppa 3 attorno all'asse 4 stesso tra una posizione di lavoro (figure 4 e

8), in cui l'apertura 20 è disposta obliquamente rispetto alla macchina 1, ed i tratti 16 e 41 sono disposti tra loro a contatto, ed una posizione di innesto/disinnesto (figure 3 e 5), in cui l'apertura 20 frontale del corpo 5 anulare è disposta frontalmente alla macchina 1 per permettere l'innesto ed il disinnesto della coppa 3 stessa nel corpo 5 anulare tramite il dispositivo 6 di collegamento, ed i tratti 14 e 41 sono disposti tra loro a contatto.

In particolare, il corpo 5 anulare è mobile lungo l'asse 4 fra una prima posizione assiale arretrata (figure 4 e 8) corrispondente alla posizione di lavoro, ed in cui la superficie 37 superiore di tenuta è disposta sostanzialmente a contatto della superficie 10 inferiore della caldaia 2 in modo tale da comprimere una guarnizione 42 ad anello disposta all'interno di una scanalatura 43 anulare ricavata nella superficie 10 stessa, ed una seconda posizione assiale estratta (figure 3 e 5) corrispondente alla posizione di innesto/disinnesto, ed in cui le due superfici 10 e 37 sono disposte ad una distanza determinata tra loro ed i bordi 32 laterali della coppa 3 sono liberi di scorrere lungo le rispettive scanalature 22.

JORIO Paolo
Iscrizione Albo nr 294/BM

La macchina 1 comprende, infine, un dispositivo 44 di arresto, il quale è atto ad impedire un moto di distacco del corpo 5 anulare dalla caldaia 2 oltre la citata seconda posizione assiale, e comprende un grano 45 filettato disposto all'interno di un foro 46 ricavato attraverso il corpo 5 anulare tra li due rispettivi risalti 38. In particolare, il grano 45 è disposto sporgente oltre la superficie 17 interna del corpo 5, ed è atto a pervenire a contatto di uno dei due risalti 12 per bloccare la rotazione del corpo 5 stesso tra la citata posizione di lavoro e la citata posizione di innesto\disinnesto impedendo ai risalti 38 interni di sfalsarsi angolarmente e completamente rispetto ai risalti 12 esterni, ed impedendo, quindi, al corpo 5 anulare di distaccarsi dal supporto 6 tubolare.

In uso, per caricare una cialda 27 nuova all'interno del corpo 26 a tazza, occorre disimpegnare la coppa 3 porta-caffè dalla macchina 1 ruotando in primo luogo la coppa 3 stessa (in senso orario nella figura 3) dalla posizione di lavoro corrispondente, come precedentemente descritto, alla prima posizione assiale arretrata, verso la posizione di innesto/disinnesto, corrispondente alla seconda posizione assiale estratta.

La rotazione della coppa 3 determina lo spostamento dei risalti 38 interni rispetto ai risalti 12 esterni, ed il conseguente scorrimento dei tratti 41 rispetto ai tratti 16, che, essendo inclinati rispetto all'asse 4, fanno allontanare tra loro la coppa 3 ed il supporto 8 tubolare della caldaia 2 contemporaneamente ad uno spostamento assiale del corpo 5 anulare. In particolare, quando i tratti 41 si dispongono al disopra ed a contatto dei relativi tratti 14, la coppa 3 è completamente allontanata dalla caldaia 2, ed i bordi 32 presentano un gioco assiale lungo l'asse 4 rispetto alle scanalature 22.

A questo punto, è possibile disinnestare la coppa 3 dal corpo 5 anulare facendo scorrere i bordi 32 lungo le scanalature 22 parallelamente all'asse 23.

Le operazioni di innesto e di accoppiamento della coppa 3 sulla caldaia 2 si ripetono sostanzialmente in modo inverso rispetto a quelle di disinnesto appena descritte. In particolare, una volta inserita una cialda 27 nuova all'interno del corpo 26 a tazza, è sufficiente infilare la piastra 30 superiore della coppa 3 stessa attraverso l'apertura 20 frontale, ed impegnare i bordi 32 laterali lungo le scanalature 22 spingendo la coppa 3

lungo l'asse 23 fino a portare i denti 36 in battuta contro il corpo 5 anulare.

A questo punto, una rotazione in senso opposto al precedente della coppa 3 attorno all'asse 4, determina un movimento assiale guidato della coppa 3 stessa e del corpo 5 anulare con il conseguente avvicinamento progressivo della coppa 3 verso la caldaia 2.

Durante la rotazione della coppa 3 attorno all'asse 4, i tratti 40 dei risalti 38 pervengono a contatto dei tratti 15 dei risalti 12, determinando un deciso spostamento assiale della coppa 3 stessa verso la caldaia 2: una volta che i tratti 41 sono giunti in impegno con i relativi tratti 16 e la superficie 37 superiore della piastra 30 è pervenuta a contatto della guarnizione 42 ad anello, una ulteriore rotazione della coppa 3 determina il serraggio dei tre elementi supporto 8 tubolare - corpo 5 anulare - coppa 3, e l'accoppiamento a tenuta della coppa 3 stessa con il supporto 8 tubolare.

JORIO Paolo
(iscrizione Albo nr 294/BMI)

R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Macchina 1 per caffè espresso comprendente una caldaia (2); una coppa (3) porta-caffè coassiale alla caldaia (2) lungo un primo asse (4); mezzi di collegamento (6) per collegare in modo smontabile la coppa (3) alla caldaia (2); e mezzi di pressione (7) assiale per accoppiare a tenuta di fluido la coppa (3) alla caldaia (2); caratterizzata dal fatto di comprendere, inoltre, un corpo (5) anulare, il quale è interposto fra la caldaia (2) e la coppa (3), ed è supportato in modo girevole dalla caldaia (2) stessa; i detti mezzi di collegamento (6) comprendendo un accoppiamento prismatico (33) guida-slitta diretto secondo un secondo asse (23) ortogonale al primo asse (4), ed interposto fra la coppa (3) ed il corpo (5) anulare; ed i detti mezzi di pressione (7) essendo interposti fra il corpo (5) anulare e la caldaia (2).

2.- Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il detto accoppiamento prismatico (33) comprende una guida (22) definita fra due appendici (19) fra loro parallele estendentisi dal corpo (5) anulare parallelamente al detto primo asse (4) e da porzioni diametralmente opposte del corpo (5) anulare stesso, ed una slitta (30) definita, almeno in parte, da

JORIO Paolo
Iscrizione Albo nr 294/BM

una flangia (30) presentante due bordi (32) laterali opposti fra loro paralleli, ciascun bordo (32) essendo accoppiato in modo scorrevole ad una rispettiva detta appendice (19).

3.- Macchina secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che le dette appendici (19) sono provviste di rispettive scanalature (22) ricavate lungo le appendici (19) stesse parallelamente al detto secondo asse (23); ciascun detto bordo impegnando in modo scorrevole lungo il detto secondo asse (23) una rispettiva scanalatura.

4.- Macchina secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che il detto corpo (5) anulare è montato sulla detta caldaia (2) in modo assialmente scorrevole fra una prima posizione assiale arretrata, ed una seconda posizione assiale estratta; mezzi di arresto (44) essendo previsti per impedire un moto di distacco del corpo (5) anulare dalla caldaia (2) oltre la detta seconda posizione.

5.- Macchina secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi a pressione comprendono un giunto a baionetta comprendente una porzione fissa (12) solidale alla detta caldaia (2), ed

una porzione mobile (38) solidale al detto corpo (5) anulare.

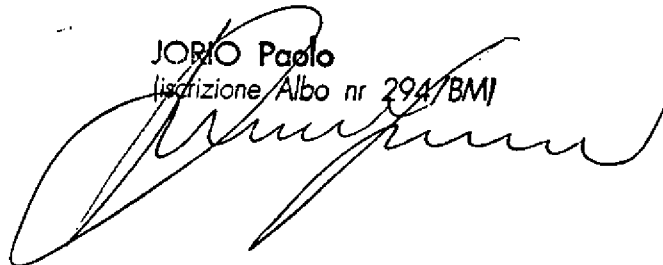
6.- Macchina secondo la rivendicazione 4 o 5, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di arresto (44) comprendono un elemento (45) di bloccaggio montato attraverso il detto corpo (5) anulare, ed atto a fungere da riscontro fisso per una delle dette porzioni mobili (38) del giunto a baionetta.

7.- Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni dalla 3 alla 6, caratterizzata dal fatto che i detti bordi (32) presentano rispettivi elementi (36) di riscontro disposti in modo disimpegnabile a contatto delle dette appendici (19).

8.- Macchina per caffè espresso, sostanzialmente come descritta con riferimento ai disegni annessi.

p.i. ESSEGIELLE S.R.L.

JORIO Paolo
Iscrizione Albo nr 294/BMI



JORIO Paolo
Iscrizione Albo nr 294/BMI



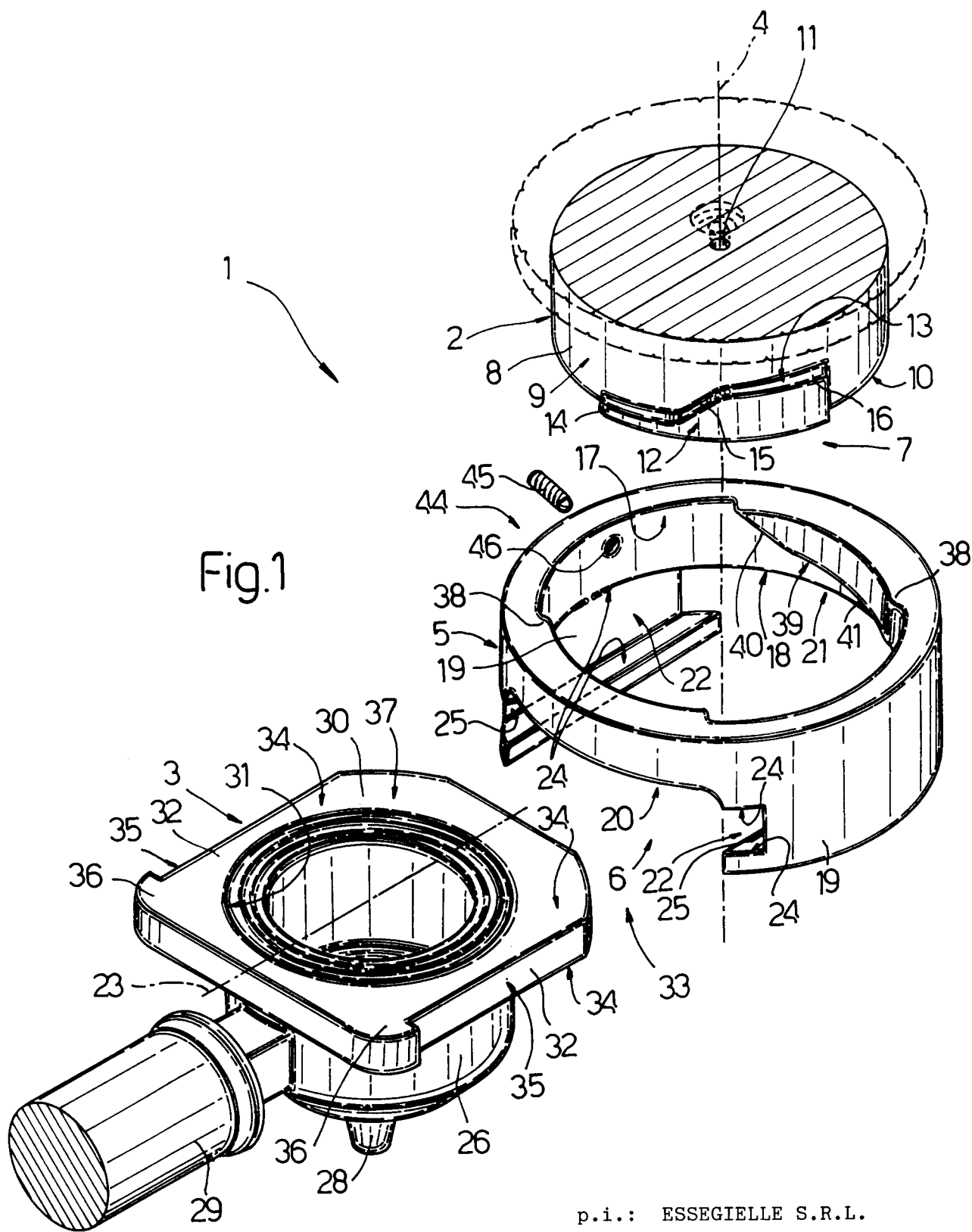


Fig.1

p.i.: ESSEGIELLE S.R.L.

JORIO Fazio
Iscrizione Albo nr 294/BMI

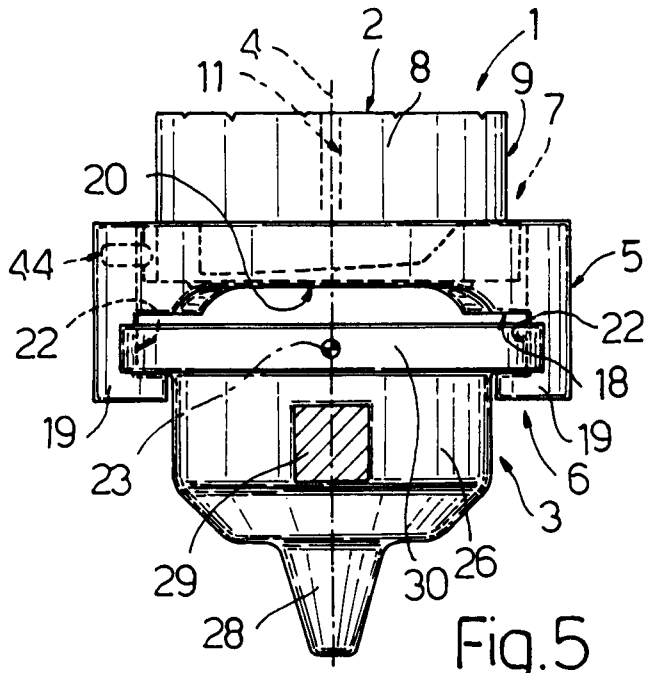


Fig.5

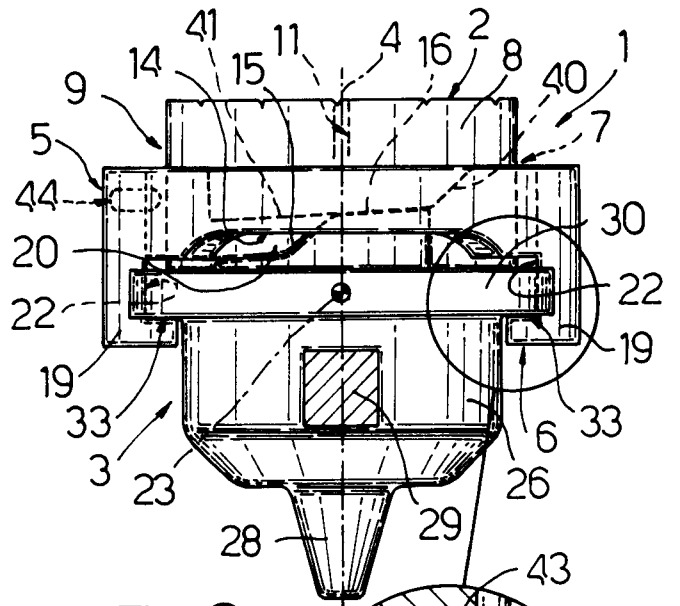


Fig.6

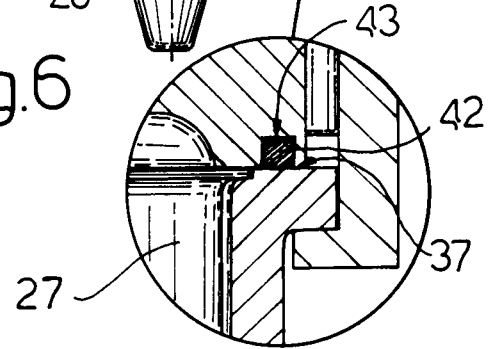
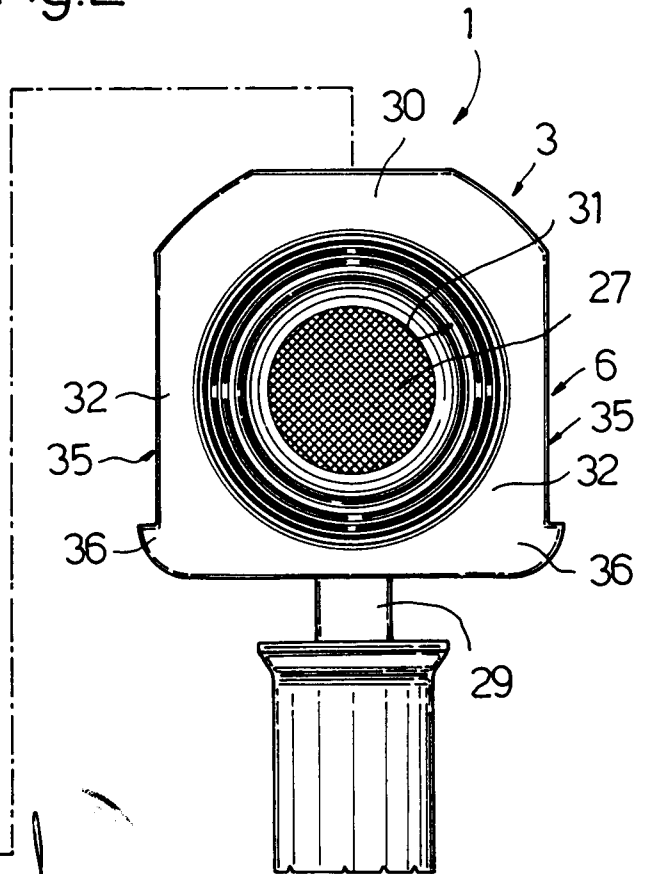
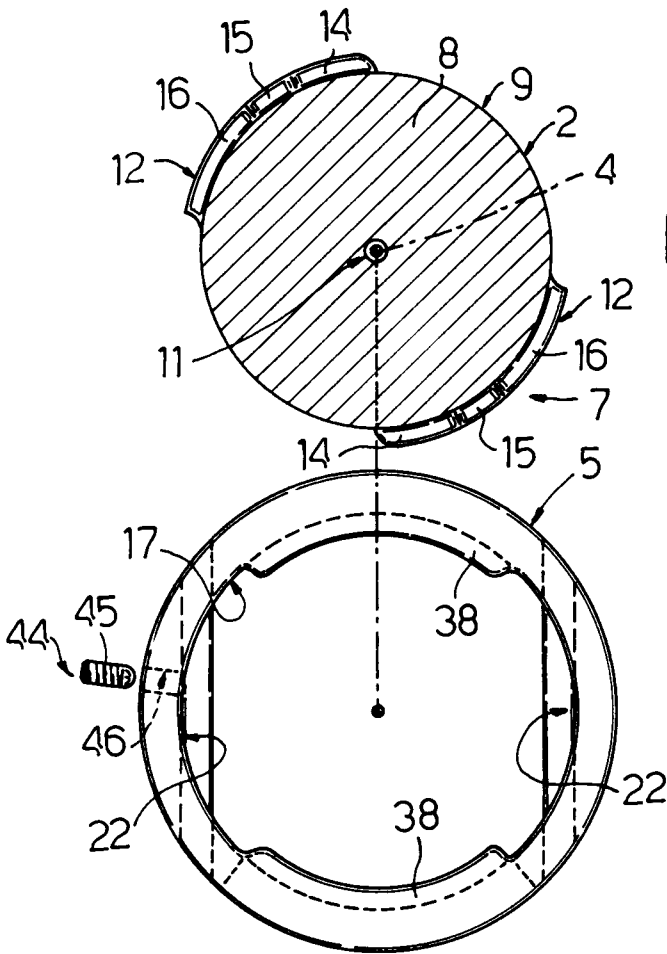


Fig.2



p.i.: ESSEGIELLE S.R.L.

Jorio Paolo
 JORIO Paolo
 (iscrizione Albo nr 294/BM)

Handwritten signature

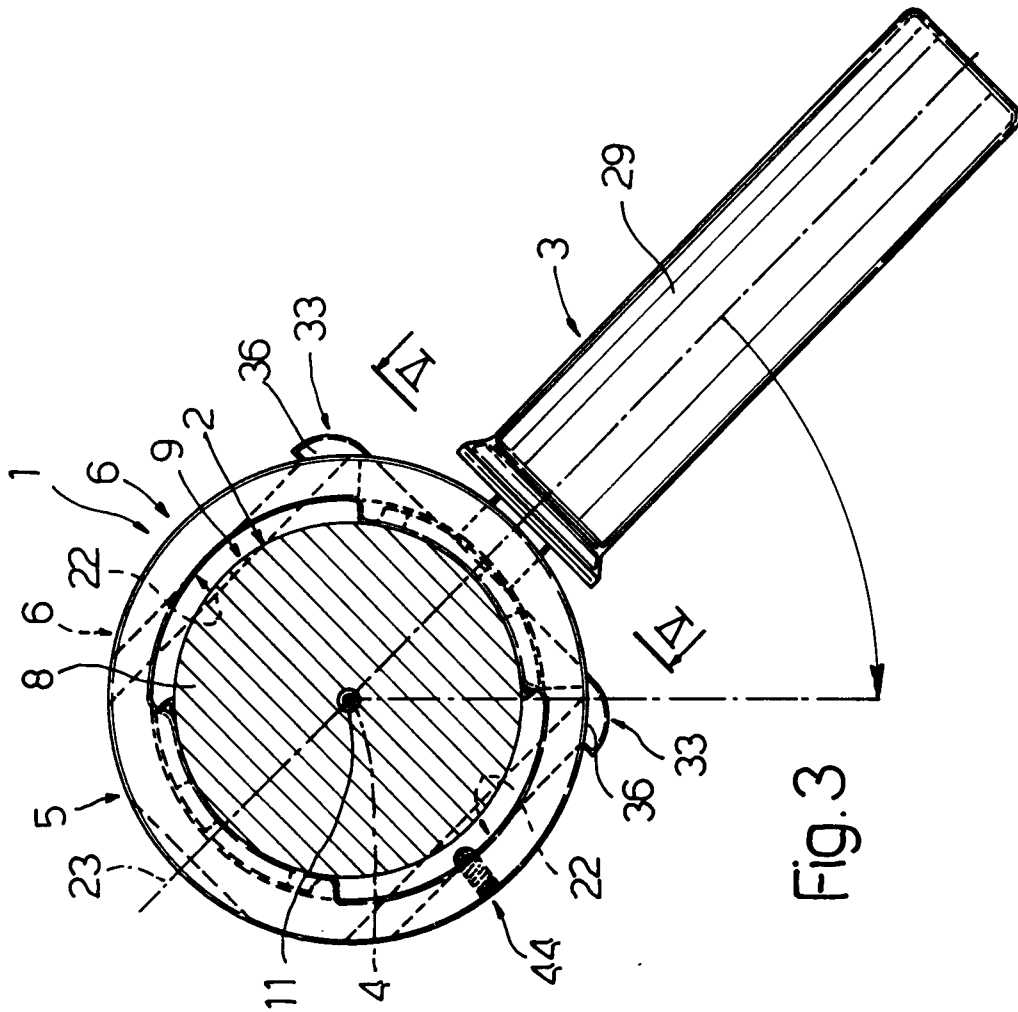


FIG. 3

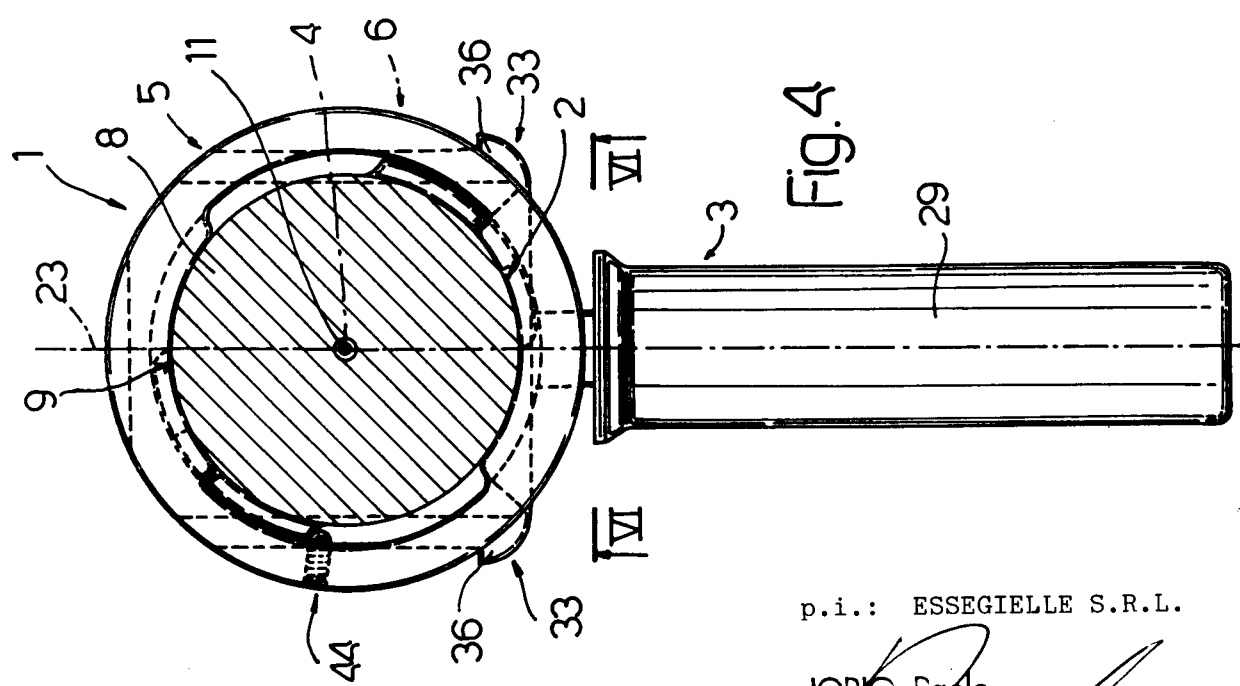


FIG. 4

p.i.: ESSEGIELLE S.R.L.

JORIO Paolo
Iniziazione Albo n. 294/BM

