



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201996900533188
Data Deposito	19/07/1996
Data Pubblicazione	19/01/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	06	F		

Titolo

FILTRO DI INGRESSO PER UNA POMPA IDRAULICA, PARTICOLARMENTE PER MACCHINE LAVATRICI

DESCRIZIONE del modello industriale di utilità dal
titolo:

"Filtro di ingresso per una pompa idraulica, particolarmente per macchine lavatrici"

Di: PLASET S.r.l., nazionalità italiana, Via Vittime
del Vajont 44/46, Regione Vadò, 10024 Moncalieri
(Torino)

Depositata il: 19 luglio 1996

* * *

TO 96U000155

DESCRIZIONE

Il presente trovato riguarda un filtro di ingresso per una pompa idraulica, in particolare per un'elettropompa rotativa di scarico per una macchina lavatrice.

Più specificamente, il trovato ha per oggetto un filtro di ingresso comprendente

un corpo essenzialmente tubolare con una prima ed una seconda estremità, una delle quali è atta ad essere accoppiata a tenuta alla carcassa della pompa; fra dette estremità del corpo essendo definita una camera di filtraggio presentante un passaggio di ingresso per il liquido che fluisce nell'uso verso la camera della girante della pompa;

un tappo di chiusura manualmente accoppiabile in modo smontabile all'altra estremità di detto

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

corpo; e

una struttura filtrante includente un setto trasversale presentante almeno un'apertura ristretta per il passaggio del liquido, e connesso al tappo in relazione assialmente distanziata per cui nella condizione montata del tappo, esso si estende nella camera di filtraggio a valle di detto passaggio di ingresso;

il tappo o la struttura filtrante recando un primo organo anulare di tenuta di materiale elastomerico o simile, atto, nella condizione montata di impiego, ad impedire la fuoriuscita di liquido attraverso detta altra estremità del corpo;

la struttura filtrante recando un ulteriore organo anulare di tenuta, di materiale elastomerico o simile, atto ad impedire il passaggio del liquido fra la parete del corpo e la periferia di detto setto.

Sono noti filtri di ingresso per pompe idrauliche del tipo specificato, nei quali il tappo di chiusura e la struttura filtrante sono realizzati come elementi separati e distinti, successivamente accoppiati meccanicamente tra loro. In tali filtri noti gli anelli di tenuta sono costituiti da anelli elastomerici, torici o piatti, realizzati separata-

mente e quindi posizionati in apposite sedi del filtro.

Tali filtri presentano l'inconveniente rappresentato dalla necessità di realizzare separatamente e poi assemblare i vari elementi che li costituiscono. Ciò comporta ad esempio operazioni di stampaggio distinte per il tappo e la struttura filtrante, nonché degli anelli di tenuta, ed il loro successivo assemblaggio.

La relativa complessità strutturale di tali filtri noti comporta anche maggiori oneri legati alla manipolazione ed al magazzinaggio degli svariati elementi che li costituiscono.

Lo scopo del presente trovato è di realizzare un filtro del tipo sopra specificato, il quale presenti una struttura semplificata, ed in particolare un minor numero di parti da realizzare, manipolare ed assemblare.

Questo ed altri scopi vengono raggiunti secondo il trovato con un filtro del tipo precedentemente specificato, caratterizzato dal fatto che il tappo e la struttura filtrante di chiusura sono realizzati in un sol pezzo di materia plastica stampata, su cui sono sovrastampati detto primo e secondo organo anulare di tenuta.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato, appariranno dalla descrizione dettagliata che segue, effettuata a puro titolo di esempio non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

la figura 1 è una vista frontale di un filtro secondo il trovato,

la figura 2 è una vista sezionata secondo la linea II-II della figura 1;

la figura 3 è una vista prospettica di parte del filtro secondo il trovato;

la figura 4 è una vista laterale secondo la freccia IV della figura 3, e

la figura 5 è una vista sezionata secondo la linea V-V della figura 3.

Con riferimento in particolare alle figure 1 e 2, nell'esempio di realizzazione illustrato un filtro 1 secondo il trovato comprende un corpo 2 di forma essenzialmente tubolare, le cui opposte estremità sono state indicate rispettivamente con 3 e 4.

L'estremità 3 del corpo 2 è atta ad essere accoppiata a tenuta alla carcassa 5 (illustrata a tratteggio nella figura 2) di una pompa 6, quale un'elettropompa rotativa di scarico di una macchina lavatrice. Tale elettropompa può essere, ad esempio

(ma non necessariamente) una pompa di tipo noto, azionata da un motore elettrico sincrono con rotore a magneti permanenti.

Nella realizzazione illustrata l'estremità 3 del corpo 2 del filtro concorre a formare la camera 7 (figura 2) della girante (non illustrata) della pompa 6. La parete della porzione di estremità 3 del corpo 2 presenta a tale scopo un raccordo di uscita 8, diretto radialmente, fungente da raccordo di mandata od uscita per la pompa stessa, che è convenientemente di tipo centrifugo.

Preferibilmente, ma non necessariamente, la porzione di estremità 3 del corpo 2 del filtro forma inoltre un'appendice o staffa 9 atta a consentirne il fissaggio a mezzi di supporto (non illustrati) all'interno di una macchina lavatrice.

Come si vede nella figura 2, nella porzione intermedia del corpo 2 del filtro è ricavata un'apertura 10 comunicante con un raccordo di ingresso 11 (figura 1) per il liquido da pompare.

Nell'esempio di realizzazione illustrato la porzione di estremità 4 del corpo 2 presenta in sezione (figura 2) un profilo gradinato, e forma in particolare uno spallamento anulare frontale interno indicato con 12.

Nella porzione intermedia del corpo 2, presso lo sbocco dell'apertura 10 è definita una camera di filtraggio, indicata con 13 nella figura 2.

All'interno del corpo 2, immediatamente a monte della camera 7 per la girante della pompa, è formato un ulteriore spallamento anulare, indicato con 14 nella figura 2.

Il filtro 1 comprende inoltre una struttura monolitica di chiusura e filtraggio, complessivamente indicata con 15 nelle figure 2 a 5.

Tale struttura comprende ad un'estremità una porzione essenzialmente cilindrica 16 a profilo sagomato (figure 3 a 5) atta a fungere da tappo accoppiabile manualmente in modo smontabile alla porzione di estremità 4 del corpo 2 del filtro. Nella realizzazione illustrata la porzione 16 della struttura di chiusura e filtraggio 15 è provvista esternamente di una filettatura 17 (figura 3) atta a consentirne l'accoppiamento con una corrispondente filettatura interna della porzione 4 del corpo 2 del filtro.

La struttura di chiusura e filtraggio può peraltro essere accoppiata al corpo 2 del filtro mediante altri sistemi di accoppiamento per sé noti, ad esempio del tipo a baionetta, ecc..

La porzione 16 della struttura di chiusura e

filtraggio 15 ha, nella realizzazione illustrata, una conformazione essenzialmente a guisa di tazza, con una parete trasversale di fondo 18, e con la concavità rivolta verso l'esterno. Entro tale concavità si estende trasversalmente un'impugnatura sagomata, complessivamente indicata con 19 nelle figure 1, 2 e 4, 5.

Dalla parete di fondo 18 della porzione 16 della struttura monolitica 15 si estendono parallelamente due appendici o bretelle integrali, indicate con 20. Da parte opposta alla parete 18, tali appendici o bretelle 20 si raccordano con un setto trasversale 21 presentante un'apertura centrale 22, dal cui bordo si estende, in direzione della parete 18, un'appendice tubolare integrale 23 (si vedano in particolare le figure 2 e 5).

La porzione 16, le bandelle o bretelle 20, il setto terminale 21 e l'associata appendice tubolare 23 sono realizzati in un sol pezzo di materia plastica stampata. Sopra tale struttura sono convenientemente sovrastampati un primo ed un secondo organo anulare di tenuta, di materiale elastomerico o simile, rispettivamente indicati con 24 e 25. L'anello 24 è ancorato per sovrastampaggio alla porzione 16 della struttura 15, in posizione tale

per cui esso è suscettibile di disporsi frontalmente a tenuta contro lo spallamento 12 interno al corpo 2 del filtro (figura 2), così da impedire la fuoriuscita di liquido dalla camera di filtraggio 13 verso l'esterno attraverso la porzione di estremità 4 del corpo 2 del filtro.

L'anello di tenuta 24 è realizzato sul setto terminale 21, cosicché esso si disponga e venga rinserrato frontalmente contro lo spallamento anulare 14 del corpo 2 (figura 2), così da evitare il passaggio di liquido fra la parete di tale corpo 2 e la periferia del setto 21.

Convenientemente, ma non necessariamente, in almeno una, ma preferibilmente in entrambe le bandelle o bretelle 20 è ricavato un canale longitudinale esterno di flusso 26 (figure 2 e 4) fra le posizioni degli anelli di tenuta 24 e 25, per consentire il sovrastampaggio di entrambi tali anelli di tenuta mediante l'iniezione di materiale elastomerico o simile da un unico punto di iniezione. A sovrastampaggio ultimato, tali canali 26 risultano anch'essi riempiti dal materiale con cui sono stati realizzati per stampaggio ad iniezione i due anelli di tenuta.

Convenientemente il punto di iniezione del

materiale destinato a formare gli anelli di tenuta può essere ubicato in corrispondenza della faccia del setto 21 rivolta, nella condizione montata del filtro, alla pompa. Nella figura 3 tale punto di iniezione è indicato con 27 ed è collegato attraverso un canale radiale di flusso con la zona in cui è formato l'anello di tenuta 25.

Nel complesso il filtro di ingresso sopra descritto risulta costituito da due soli elementi, ovverossia il corpo tubolare 2, e la struttura 15 che, in virtù delle sue modalità di fabbricazione sopra descritte, risulta veramente monolitica.

Nell'uso, quando la struttura 15 è montata nella sua posizione di lavoro mostrata nella figura 2, l'acqua destinata ad essere pompata viene immessa nella camera di filtraggio 13 attraverso il raccordo di ingresso 11, ed accede quindi alla camera 7 della girante attraverso il passaggio definito all'interno dell'appendice tubolare 23 del setto 21. Tale acqua viene quindi evacuata attraverso il raccordo di mandata o scarico 8, sotto l'azione centrifuga esercitata dalla girante della pompa.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato, le forme di attuazione ed i particolari di realizzazione potranno essere ampiamente variati

rispetto a quanto è stato descritto ed illustrato a
puro titolo di esempio non limitativo, il trovato
estendendosi a tutti i modelli che conseguono pari
utilità grazie ai medesimi concetti innovativi.

RIVENDICAZIONI

1. Filtro d'ingresso (1) per una pompa idraulica (6), in particolare un'elettropompa rotativa di scarico (6) di una macchina lavatrice comprendente

un corpo (2) essenzialmente tubolare, con una prima ed una seconda estremità (3, 4), una delle quali (3) è atta ad essere accoppiata a tenuta alla carcassa (5) della pompa (6); fra dette estremità (3, 4) del corpo (2) essendo definita una camera di filtraggio (13) presentante un passaggio di ingresso (10, 11) per il liquido che fluisce nell'uso verso la camera (7) della girante della pompa (6);

un tappo di chiusura (16) manualmente accoppiabile in modo smontabile all'altra estremità (4) del corpo (2); e

una struttura filtrante (20 a 23) includente un setto trasversale (21) presentante almeno un'apertura ristretta (22) per il passaggio del liquido, e connesso al tappo (16) in relazione assialmente distanziata, per cui nella condizione montata del tappo (16), detto setto (21) si estende nella camera di filtraggio (13) a valle del passaggio di ingresso (10, 11) del liquido;

il tappo (16) o detta struttura filtrante (20 a 21) recando un primo organo anulare di tenuta (24)

di materiale elastomerico o simile, atto, nella condizione montata di impiego, ad impedire la fuoriuscita di liquido attraverso detta altra estremità (4) del corpo (2);

la struttura filtrante (20 a 23) recando un ulteriore organo anulare di tenuta (25), di materiale elastomerico o simile, atto ad impedire il passaggio del liquido fra la parete del corpo (22) e la periferia di detto setto (21);

il filtro essendo caratterizzato dal fatto che il tappo di chiusura (15) e la struttura filtrante (20 a 23) sono realizzati in un sol pezzo di materia plastica stampata, su cui sono sovrastampati detti organi anulari di tenuta (24, 25).

2. Filtro secondo la rivendicazione 1, in cui detto setto (21) è connesso al tappo (16) tramite una coppia di bracci longitudinali paralleli (20); il filtro essendo caratterizzato dal fatto che in almeno uno di detti bracci (20) è ricavato un canale di flusso (26) che collega detti organi anulari di tenuta (24, 25) per consentire il sovrastampaggio di entrambi detti organi di tenuta (24, 25) mediante l'iniezione di materiale elastomerico o simile a partire da un unico punto di iniezione (27).

3. Filtro secondo la rivendicazione 1 o 2, carat-

terizzato dal fatto che detti organi di tenuta (24, 25) sono realizzati come anelli cooperanti nell'uso con corrispondenti spallamenti frontali (12, 14) predisposti nel corpo 82).

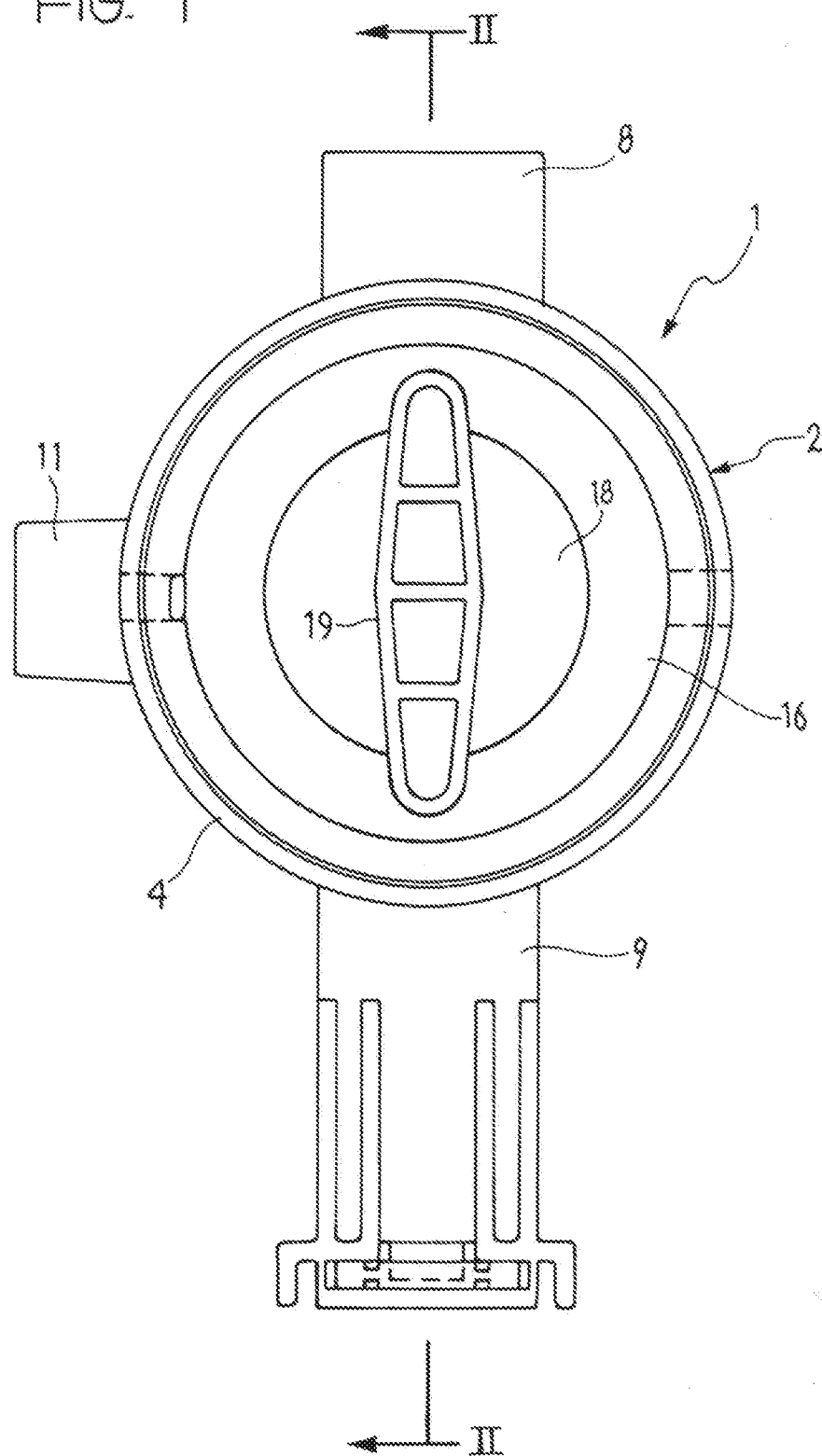
4. Filtro di ingresso per una pompa idraulica, particolarmente per un'elettropompa rotativa di scarico di una macchina lavatrice, sostanzialmente secondo quanto descritto ed illustrato, e per gli scopi specificati.

PER INCARICO
ing. Giuseppe QUINTERNO
N. iscriz. ALBO 257
in proprio e per gli altri



JACOBACCI & PERANI S.p.A.

FIG. 1

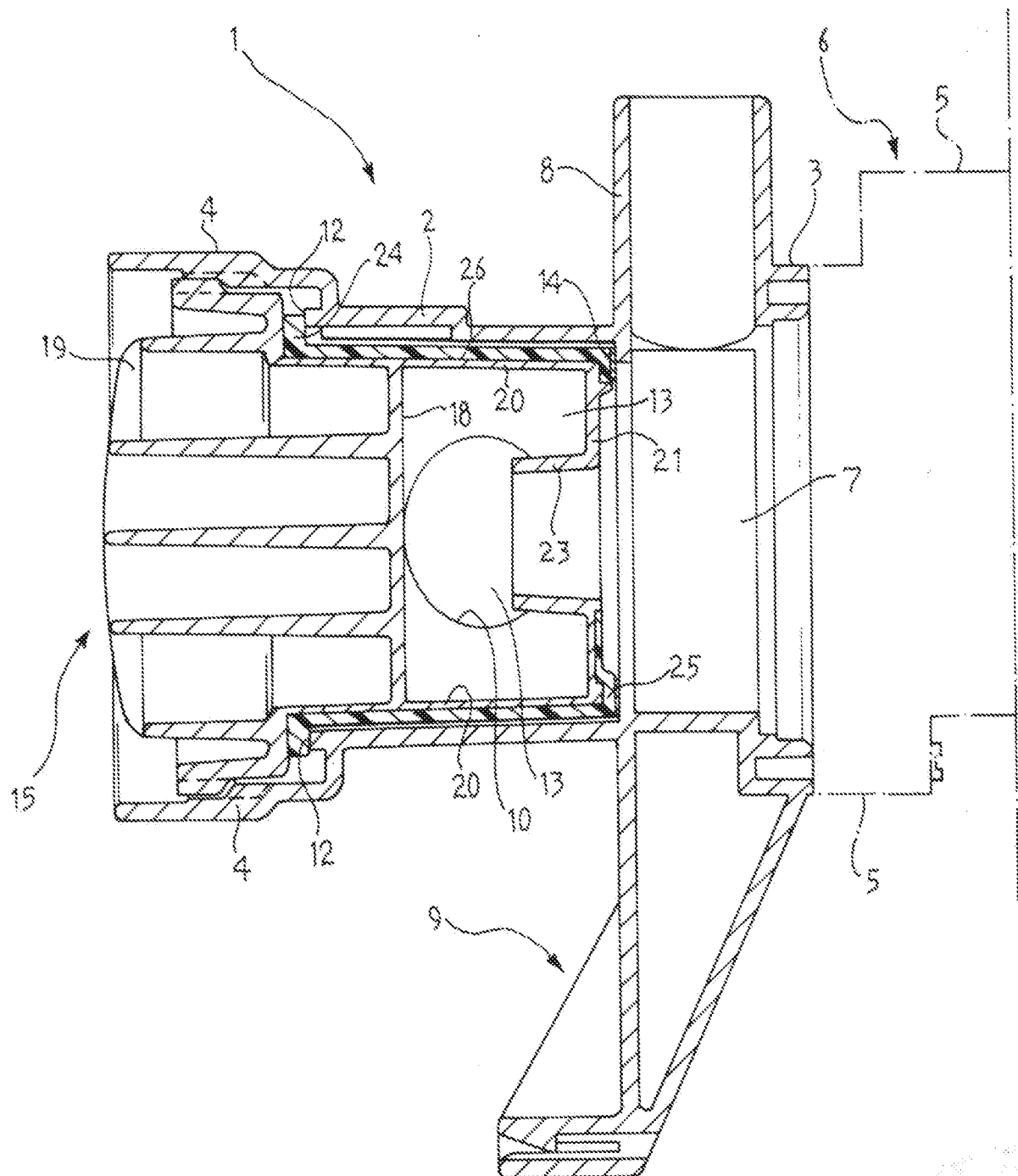


Per incarico di : PLASET S.R.L.

Dott. Francesco SEMA/
N. Isotz. ALBO 90
(in proprio e per gli altri)

[Handwritten signature]

FIG. 2

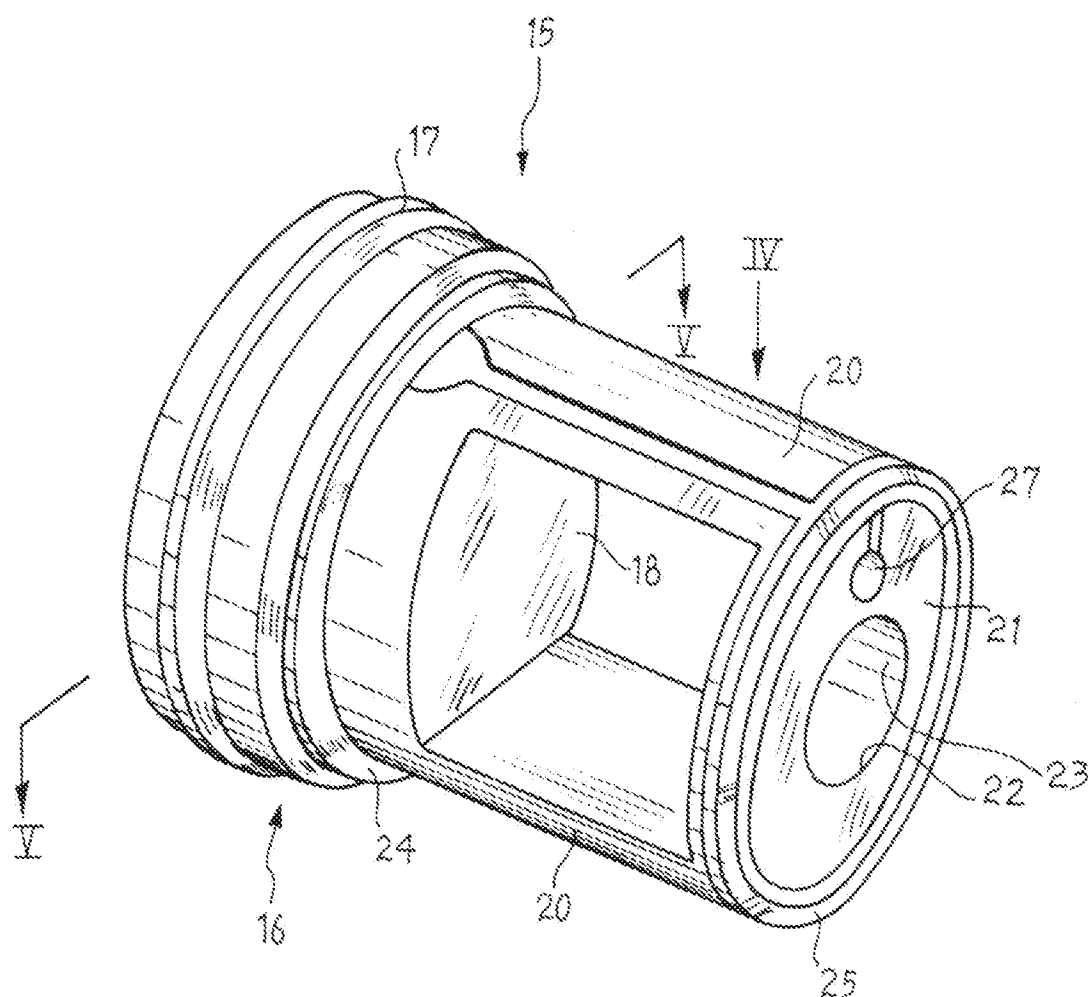


Per incarico di : PLASET S.R.L.

Dott. Francesco SERRA
N. iscr. ALBO 98
(in proprio e per gli altri)

14

FIG. 3



Per incarico di : PLASST S.R.L.

Dott. Francesco SERRA
N. Isotz. AISO 90
(in proprio e per gli altri)

Serra

