



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102013902150532
Data Deposito	24/04/2013
Data Pubblicazione	24/10/2014

Classifiche IPC

Titolo

GRUPPO EROGATORE PER MACCHINE PER LA PREPARAZIONE DI BEVANDE A PARTIRE DA INGREDIENTI PORZIONATI, IN PARTICOLARE PER L'ESTRAZIONE DI CAFFE' ESPRESSO.

"GRUPPO EROGATORE PER MACCHINE PER LA PREPARAZIONE DI BEVANDE A PARTIRE DA INGREDIENTI PORZIONATI, IN PARTICOLARE PER L'ESTRAZIONE DI CAFFÈ ESPRESSO"

D E S C R I Z I O N E

Il presente trovato ha come oggetto un gruppo erogatore per macchine per la preparazione di bevande a partire da ingredienti porzionati, in particolare per l'estrazione di caffè espresso.

Nelle macchine per la preparazione di bevande, ed in particolare per l'estrazione di caffè espresso, sono utilizzati svariati tipi di gruppi erogatori che possono, a seconda della tipologia, utilizzare capsule rigide, pastiglie o cialde.

In particolare, nei gruppi erogatori utilizzanti cialde, la cialda comprende un involucro realizzato in un materiale permeabile all'acqua e viene collocata in una camera di estrazione attraversata da un flusso di acqua che, passando attraverso la cialda, ne estrae gli aromi ottenendo la bevanda desiderata.

Alcuni dei suddetti gruppi erogatori comprendono mezzi estrattori della cialda usata,

quali pistoncini elastici, che provvedono all'espulsione della cialda usata dalla camera di estrazione, la quale è generalmente definita da due semigusci distinti avvicinabili l'uno all'altro con la cialda interposta tra gli stessi.

Tali gruppi erogatori di tipo noto non sono scevri da inconvenienti tra i quali va annoverato il fatto che la cialda, per effetto dell'azione pressoria dei due semigusci e dell'impregnamento di acqua calda, tende ad incollarsi alle pareti interne della camera di estrazione, e l'azione dei suddetti mezzi estrattori spesso causa una lacerazione della cialda stessa con il conseguente spargimento del suo contenuto all'interno del gruppo erogatore. Inoltre, a seguito della lacerazione della cialda, parti della stessa possono rimanere incollate alle pareti della camera di estrazione, con il rischio di otturare gli ugelli attraverso i quali viene erogata l'acqua o la bevanda, e quindi con il rischio di alterare il corretto funzionamento del gruppo erogatore.

Qualora non siano previsti dei mezzi estrattori appositi, nel caso in cui la cialda venga espulsa per effetto della gravità, a seguito dell'incollamento della stessa alle pareti della camera di estrazione, la cialda tende spesso a rimanere nel gruppo erogatore e deve essere rimossa attraverso operazioni di manutenzione straordinaria.

La domanda di brevetto MI2011A001503 descrive un gruppo erogatore per macchine per la preparazione di caffè espresso. In tale macchina è previsto l'inserimento verticale della cialda, tra due semigusci avvicinabili che definiscono la camera di estrazione. Tali semigusci comprendono ciascuno un elemento a cappuccio che definisce una membrana elastica e antiaderente. Quando i due semigusci si avvicinano, le membrane dei rispettivi elementi a cappuccio si deformano attorno alla cialda interposta tra i due semigusci. Quando i due semigusci si allontanano, le membrane elastiche tornano alla loro geometria iniziale favorendo il distacco e l'espulsione

della cialda, che cade per effetto della gravità.

Anche tale soluzione di gruppo erogatore non è scevra da inconvenienti. Infatti, per esempio, l'inserimento in verticale della cialda è a volte impreciso, e la cialda rimane solo parzialmente collocata nella camera di estrazione. In tale posizione la cialda rimane parzialmente schiacciata tra i due semigusci. A causa di ciò, l'estrazione della bevanda risulta non ottimale, e spesso l'interposizione di parte della cialda tra i due semigusci inficia la capacità di tenuta della camera di estrazione.

Un altro inconveniente della suddetta soluzione riguarda il fatto che le membrane elastiche dei due elementi a cappuccio affacciati, per effetto del richiamo elastico, esprimono forze elastiche di spinta sostanzialmente uguali e contrarie sulla cialda, e questo comporta che, in alcuni casi, la cialda rimanga in adesione ad una delle due membrane e non cada per effetto di gravità, come desiderato.

Tale fenomeno è particolarmente accentuato nel

caso di cialde non perfettamente pressate e formate, a causa di comuni difetti di produzione delle stesse. Il contenuto di tali cialde non è uniformemente distribuito all'interno della cialda ed è stato sperimentalmente verificato che, dopo l'estrazione della bevanda, tali cialde tendono ad afflosciarsi in alcune porzioni. Tali porzioni afflosciate risultano essere punti privilegiati in cui la carta permeabile che contiene la dose di caffè tende ad aderire e ad incollarsi alla membrana elastica.

Un altro inconveniente del suddetto gruppo estrattore consiste nel fatto che tra il semiguscio e l'elemento a cappuccio da cui esce la bevanda si verifica un importante accumulo di residui, sia solidi che liquidi, che richiedono manutenzioni straordinarie di pulizia, che comportano anche la rimozione dell'elemento a cappuccio stesso, o di altri componenti della macchina.

Compito precipuo del presente trovato consiste nel fatto di realizzare un gruppo erogatore per

macchine per la preparazione di bevande a partire da ingredienti porzionati, in particolare per l'estrazione di caffè espresso, che non presenti gli inconvenienti sopra lamentati e superi i limiti della tecnica nota.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un gruppo erogatore che consenta di poter rimuovere facilmente, in maniera sicura e senza intoppi la cialda usata.

Un altro scopo del trovato consiste nel fatto di realizzare un gruppo erogatore che sia in grado di dare le più ampie garanzie di affidabilità e sicurezza nell'uso, e che sia facile da realizzare ed economicamente competitivo se paragonato alla tecnica nota.

Il compito sopra esposto, nonché gli scopi accennati ed altri che meglio appariranno in seguito, vengono raggiunti da un gruppo erogatore per macchine per la preparazione di bevande a partire da ingredienti porzionati, in particolare per l'estrazione di caffè espresso, comprendente

una struttura di contenimento definente una camera di estrazione atta a contenere una cialda per la preparazione di una bevanda, detta struttura di contenimento comprendendo un elemento porta-cialde in cui è definita una prima semicamera per il posizionamento di detta cialda ed un elemento di chiusura, associabile a mezzi erogatori di acqua e mobile lungo una direzione assiale relativamente a detto elemento porta-cialde, in detto elemento di chiusura essendo ricavata una seconda semicamera, detto elemento porta-cialde essendo mobile in un piano sostanzialmente ortogonale a detta direzione assiale, da una prima posizione interna, in cui è disposto in asse e al di sotto di detto elemento di chiusura, ad una seconda posizione esterna in cui è estratto esternamente a detto gruppo erogatore, e viceversa, detto elemento di chiusura e detto elemento porta-cialde essendo selettivamente accoppiabili in una configurazione operativa, in cui detta camera di estrazione è definita dall'unione di detta prima semicamera e di detta seconda semicamera, caratterizzato dal

fatto di comprendere una membrana elastomerica calzata ai bordi di detta seconda semicamera, detta membrana elastomerica affacciandosi ad una porzione di detta cialda ed essendo atta, in detta configurazione operativa, a deformarsi elasticamente attorno a detta porzione di detta cialda.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di realizzazione preferita, ma non esclusiva, di un gruppo erogatore per macchine per la preparazione di bevande a partire da ingredienti porzionati, in particolare per l'estrazione di caffè espresso, illustrata a titolo indicativo e non limitativo con l'ausilio degli allegati disegni in cui:

la figura 1 è una vista prospettica di una forma di realizzazione di un gruppo erogatore, secondo il trovato, durante la fase di collocazione di una cialda sull'elemento portacialde;

la figura 2 è una vista in sezione del gruppo

erogatore di figura 1, secondo il trovato, eseguita secondo un piano longitudinale dello stesso;

la figura 3 è una vista prospettica di una forma di realizzazione di un gruppo erogatore, secondo il trovato, con la cialda inserita nello stesso;

la figura 4 è una vista in sezione del gruppo erogatore di figura 3, secondo il trovato, eseguita secondo un piano longitudinale dello stesso;

la figura 5 è una vista prospettica di una forma di realizzazione di un gruppo erogatore, secondo il trovato, durante la fase di estrazione della bevanda;

la figura 6 è una vista in sezione del gruppo erogatore di figura 5, secondo il trovato, eseguita secondo un piano longitudinale dello stesso.

Con riferimento alle figure citate, il gruppo erogatore per macchine per la preparazione di bevande a partire da ingredienti porzionati, in

particolare per l'estrazione di caffè espresso, è indicato globalmente con il numero di riferimento 1, e comprende una struttura di contenimento 3 che definisce una camera di estrazione 5 atta a contenere una cialda 7 per la preparazione di una bevanda. La struttura di contenimento 3 comprende un elemento porta-cialde 9 in cui è definita una prima semicamera 90 per il posizionamento della cialda 7, ed un elemento di chiusura 11, associabile a mezzi erogatori di acqua, e mobile lungo una direzione assiale 13 relativamente all'elemento porta-cialde 9. Nell'elemento di chiusura 11 è ricavata una seconda semicamera 110. L'elemento porta-cialde 9 è mobile in un piano sostanzialmente ortogonale alla direzione assiale 13, da una prima posizione interna, in cui è disposto in asse e al di sotto dell'elemento di chiusura 11, ad una seconda posizione esterna in cui è estratto esternamente rispetto al gruppo erogatore 1. L'elemento di chiusura 11 e l'elemento porta-cialde 9 sono selettivamente accoppiabili in una configurazione operativa, in

cui la camera di estrazione 5 è definita dall'unione della prima semicamera 90 e della seconda semicamera 110.

Secondo il trovato, il gruppo erogatore 1 comprende una membrana elastomerica 15 calzata ai bordi della seconda semicamera 110. La membrana elastomerica 15 si affaccia ad una porzione 70 della cialda 7 ed è atta, nella suddetta configurazione operativa, a deformarsi elasticamente attorno alla porzione 70 della cialda 7.

La cialda 7, in modo di per sé noto, presenta un conformazione discoidale ed è realizzata da un involucro, preferibilmente in carta, permeabile all'acqua.

La membrana elastomerica 15 può essere vantaggiosamente realizzata in un materiale selezionato dal gruppo costituito da gomme siliconiche, gomme naturali, gomme a base di polisoprene, gomme a base di nitrile, gomme a base di butadiene-acrilonitrile, gomme a base di monomeri etilene-propilene-dilene, gomme a base di

cloroprene e gomme a base di Tetrafluoroetene-Perfluoropropene-Fluoruro di vinilidene.

La membrana elastomerica 15 presenta inoltre vantaggiosamente coefficienti di aderenza molto bassi con i materiali che compongono l'involucro della cialda 7, sia in condizioni di cialda 7 asciutta che in condizioni di cialda 7 impregnata di acqua e/o bevanda.

L'elemento porta-cialde 9 comprende vantaggiosamente una prima porzione sostanzialmente circolare 91 disposta attorno alla prima semicamera 90; la membrana elastomerica 15 comprende vantaggiosamente una seconda porzione sostanzialmente circolare 151 disposta attorno alla seconda semicamera 110, e atta ad andare in battuta, nella suddetta configurazione operativa, contro la prima porzione sostanzialmente circolare 91 dell'elemento porta-cialde 9, come illustrato in particolare in figura 6.

La cialda 7 comprende vantaggiosamente lembi periferici 71, atti a frapporsi tra la prima porzione sostanzialmente circolare 91

dell'elemento porta-cialde 9 e la seconda porzione sostanzialmente circolare 151 della membrana elastomerica 15. Tali lembi periferici 71 possono avere una conformazione a corona circolare attorno al corpo centrale della cialda 7, ed essere costituiti dalla carta permeabile che compone la cialda 7 stessa.

La membrana elastomerica 15 può inoltre comprendere almeno una nervatura 153, sostanzialmente circolare, disposta attorno alla seconda semicamera 110.

La membrana elastomerica 15 è vantaggiosamente anche una guarnizione di tenuta per l'acqua che passa attraverso la camera di estrazione 5. In particolare, la seconda porzione sostanzialmente circolare 151 della membrana elastomerica 15, andando in battuta contro la prima porzione sostanzialmente circolare 91 dell'elemento porta-cialde 9 realizza una guarnizione a tenuta di liquidi. Nella configurazione operativa del gruppo erogatore 1, anche le nervature 153, disposte attorno alla seconda semicamera 11 contribuiscono

alla suddetta funzione di tenuta, andando in battuta contro la prima porzione sostanzialmente circolare 91 dell'elemento porta-cialde 9.

Il gruppo erogatore 1 può comprendere mezzi motori per l'attuazione del movimento dell'elemento porta-cialde 9 dalla prima posizione interna alla seconda posizione esterna e viceversa. Alternativamente, tale spostamento dell'elemento porta-cialde 9 dalle suddette due posizioni può avvenire manualmente ad opera di un operatore.

Secondo la forma di realizzazione del trovato illustrata nelle figure da 1 a 6, l'elemento porta-cialde 9 è costituito da un piatto girevole attorno ad una colonna di supporto 92. Tale elemento porta-cialde 9 può essere anche realizzato nella forma di un carrello estraibile, o altre soluzioni tecnicamente equivalenti.

L'elemento di chiusura 11 comprende vantaggiosamente un semiguscio 112 atto a definire la seconda semicamera 110. La membrana elastomerica 15 può quindi essere calzata ai bordi

del semiguscio 112.

Secondo la forma di realizzazione del trovato illustrata nelle figure da 1 a 6, il gruppo erogatore 1 comprende anche un corpo inferiore 17 in cui è ricavato un condotto di uscita 171 della bevanda estratta nella camera di estrazione 5. Il condotto di ingresso 113 per l'erogazione dell'acqua all'interno della camera di estrazione 5 è invece ricavato nell'elemento di chiusura 11.

Il movimento relativo tra l'elemento porta-cialde 9 e l'elemento di chiusura 11 lungo la direzione assiale 13 può essere ottenuto tramite l'abbassamento dell'elemento di chiusura 11, che va in battuta contro l'elemento porta-cialde 9 e lo spinge contro il corpo inferiore 17 del gruppo erogatore 1, oppure tramite l'innalzamento del corpo inferiore 17, che va in battuta contro l'elemento porta-cialde 9 e lo spinge contro l'elemento di chiusura 11.

È possibile anche prevedere che l'elemento di chiusura 11 sia imperniato lateralmente ad un elemento di supporto, e pertanto si chiuda "a

libro" sull'elemento porta-cialde 9.

Per quanto riguarda la membrana elastomerica 15, essa può comprendere, opposta alla seconda porzione circolare 151, una terza porzione sostanzialmente circolare 154, sporgente verso l'interno dell'elemento di chiusura 11, che viene calzata ai bordi della seconda semicamera 110.

In particolare, in tale terza porzione circolare 154 può essere ricavato un recesso sostanzialmente circolare 155 che alloggia una corona 114, sostanzialmente circolare e sporgente, ricavata nel semiguscio 112. La membrana elastomerica 15 è vantaggiosamente calzata ai bordi del semiguscio 112 tramite l'innesto del recesso circolare 155 nella corona circolare sporgente 114.

Il funzionamento del gruppo erogatore è di seguito descritto.

Nelle figure 1 e 2 è illustrato il gruppo erogatore 1 durante la fase di collocazione di una cialda 7 sull'elemento porta-cialde 9, che infatti si trova estratto in una posizione esterna

rispetto al gruppo erogatore 1. L'elemento di chiusura 11 e il corpo inferiore 17 sono distanziati tra loro lungo la direzione assiale 13 per consentire l'inserimento dell'elemento porta-cialde 9 in una posizione interna, in cui è disposto in asse e al di sotto dell'elemento di chiusura 11, come illustrato nelle figure 3 e 4. Durante la fase di collocazione della cialda 7 nell'elemento porta-cialde 9, la cialda 7 può essere opportunamente inserita nella sede definita dalla prima semicamera 90, in modo che i lembi 71 sporgano all'esterno della semicamera 90 ed vadano ad appoggiarsi alla porzione circolare 91 dell'elemento porta-cialde 9.

Nelle figure 5 e 6 è illustrato il gruppo erogatore 1 durante la fase di estrazione della bevanda, in cui l'elemento di chiusura 11, l'elemento porta-cialde 9, e il corpo inferiore 17 vanno in battuta reciprocamente l'uno sull'altro. In questa fase, l'acqua erogata dai mezzi erogatori di acqua lungo il condotto di ingresso 113 attraversa, tramite uno o più fori 115, il

semiguscio 112, e quindi, tramite uno o più fori non illustrati nelle unite figure, la membrana elastomerica 15, per immettersi nella camera di estrazione 5, da cui fuoriesce, lungo il condotto di uscita 171, la bevanda.

Una volta ottenuta la bevanda, l'elemento di chiusura 11 e il corpo inferiore 17 possono essere allontanati reciprocamente, per consentire l'estrazione verso l'esterno del gruppo erogatore 1 dell'elemento porta-cialde 9 e la rimozione della cialda 7 usata.

In particolare, durante la fase di estrazione della bevanda, la membrana elastomerica 15 si deforma elasticamente per l'effetto dell'avvicinamento reciproco dell'elemento di chiusura 11 a cui essa è solidale con l'elemento porta-cialde 9, con interposta la cialda 7. La membrana elastomerica 15 si deforma elasticamente attorno alla porzione 70 della cialda 7, come illustrato in figura 6, eventualmente andando anche in contatto con le pareti stesse della seconda semicamera 110, o con le pareti del

semiguscio 112.

Quando poi l'elemento di chiusura 11 e l'elemento porta-cialde 9 si allontanano uno rispetto all'altro, ad estrazione della bevanda avvenuta, la membrana elastomerica 15 tende a recuperare la propria geometria iniziale, spingendo la cialda 7 contro la prima semicamera 90 definita nell'elemento porta-cialde 9. La cialda 7, al termine della fase di estrazione della bevanda, permane quindi, per effetto della spinta elastica esercitata dalla membrana elastomerica 15, nella apposita sede dell'elemento porta-cialde 9, e può essere portata all'esterno del gruppo erogatore 1, tramite l'estrazione dell'elemento porta-cialde 9 stesso in cui essa è alloggiata. In questa posizione esterna, la cialda 7 può essere facilmente rimossa, manualmente, oppure tramite mezzi di rimozione di tipo noto. Inoltre le proprietà di antiaderenza del materiale che compone la membrana elastomerica 15 con il materiale in cui è realizzato l'involucro della cialda 7, in combinazione con l'effetto di spinta

elastica, garantiscono il sicuro distacco della cialda 7 dalla semicamera 110. In tal modo si garantisce che l'elemento porta-cialde 9, quando estratto dal gruppo erogatore 1, porti con sé anche la cialda 7 usata.

Durante la fase di estrazione della bevanda, la membrana elastomerica 15 funge anche da guarnizione delle due semicamere di estrazione 90 e 110, garantendo la corretta tenuta di tutto il gruppo erogatore 1.

Si è in pratica constatato come il gruppo erogatore, secondo il presente trovato, assolva il compito nonché gli scopi prefissati in quanto consente di rimuovere facilmente e senza intoppi la cialda usata, prevenendo l'incollamento indesiderato di alcune sue parti alle pareti della camera di estrazione.

Un altro vantaggio del gruppo erogatore, secondo il trovato, consiste nel fatto di garantire che la cialda sia sempre opportunamente collocata nella apposita sede ricavata nell'elemento porta-cialde estraibile, eliminando

i rischi che essa possa incollarsi o incastrarsi nelle parti che compongono il gruppo erogatore.

Un altro vantaggio del gruppo erogatore, secondo il trovato, consiste nel fatto di rendere agevole e precisa sia la collocazione della cialda nella apposita sede ricavata nell'elemento porta-cialde, che la sua rimozione.

Un ulteriore vantaggio del gruppo erogatore, secondo il trovato, consiste nel fatto di evitare l'accumulo di residui solidi o liquidi indesiderati in corrispondenza della membrana elastomerica ed in generale in corrispondenza dell'elemento di chiusura. In posizione estratta inoltre, l'elemento porta-cialde risulta molto semplice ed immediato da pulire, consentendo di rimuovere, senza interventi di manutenzione straordinaria, eventuali residui in esso presenti.

Un altro vantaggio del gruppo erogatore, secondo il trovato, consiste nel fatto di fornire un effetto combinato di spinta elastica e di antiaderenza che garantisce il posizionamento della cialda nella apposita sede dell'elemento

porta-cialde durante tutte le fasi di preparazione della bevanda, ed in particolare durante la fase di estrazione dell'elemento porta-cialde dal gruppo erogatore.

Il gruppo erogatore per macchine per la preparazione di bevande a partire da ingredienti porzionati, in particolare per l'estrazione di caffè espresso, così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

Inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, purché compatibili con l'uso specifico, nonché le dimensioni e le forme contingenti potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze.

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

1. Gruppo erogatore (1) per macchine per la preparazione di bevande a partire da ingredienti porzionati, in particolare per l'estrazione di caffè espresso, comprendente una struttura di contenimento (3) definente una camera di estrazione (5) atta a contenere una cialda (7) per la preparazione di una bevanda, detta struttura di contenimento (3) comprendendo un elemento porta-cialde (9) in cui è definita una prima semicamera (90) per il posizionamento di detta cialda (7) ed un elemento di chiusura (11), associabile a mezzi erogatori di acqua e mobile lungo una direzione assiale (13) relativamente a detto elemento porta-cialde (9), in detto elemento di chiusura (11) essendo ricavata una seconda semicamera (110), detto elemento porta-cialde (9) essendo mobile in un piano sostanzialmente ortogonale a detta direzione assiale (13), da una prima posizione interna, in cui è disposto in asse e al di sotto di detto elemento di chiusura (11), ad una seconda posizione esterna in cui è estratto esternamente a

detto gruppo erogatore (1), e viceversa, detto elemento di chiusura (11) e detto elemento portacialde (9) essendo selettivamente accoppiabili in una configurazione operativa, in cui detta camera di estrazione (5) è definita dall'unione di detta prima semicamera (90) e di detta seconda semicamera (110), caratterizzato dal fatto di comprendere una membrana elastomerica (15) calzata ai bordi di detta seconda semicamera (110), detta membrana elastomerica (15) affacciandosi ad una porzione (70) di detta cialda (7) ed essendo atta, in detta configurazione operativa, a deformarsi elasticamente attorno a detta porzione (70) di detta cialda (7).

2. Gruppo erogatore (1), secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta membrana elastomerica (15) è realizzata in un materiale selezionato dal gruppo costituito da gomme siliconiche, gomme naturali, gomme a base di polisoprene, gomme a base di nitrile, gomme a base di butadiene-acrilonitrile, gomme a base di monomeri etilene-propilene-dilene, gomme a base di

cloroprene e gomme a base di Tetrafluoroetene-Perfluoropropene-Fluoruro di vinilidene.

3. Gruppo erogatore (1), secondo le rivendicazioni 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detto elemento porta-cialde (9) comprende una prima porzione sostanzialmente circolare (91) disposta attorno a detta prima semicamera (90), detta membrana elastomerica (15) comprendendo una seconda porzione sostanzialmente circolare (151) disposta attorno a detta seconda semicamera (110), atta ad andare in battuta, in detta configurazione operativa, contro detta prima porzione sostanzialmente circolare (91) di detto elemento porta-cialde (9).

4. Gruppo erogatore (1), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta cialda (7) comprende lembi periferici (71), atti a frapporsi tra detta prima porzione sostanzialmente circolare (91) di detto elemento porta-cialde (9) e detta seconda porzione sostanzialmente circolare (151) di detta membrana elastomerica (15).

5. Gruppo erogatore (1), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta membrana elastomerica (15) comprende almeno una nervatura (153) sostanzialmente circolare disposta attorno a detta seconda semicamera (110).

6. Gruppo erogatore (1), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta membrana elastomerica (15) è una guarnizione di tenuta per detta camera di estrazione (5).

7. Gruppo erogatore (1), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi motori per l'attuazione del movimento di detto elemento porta-cialde (9) da detta prima posizione interna a detta seconda posizione esterna e viceversa.

8. Gruppo erogatore (1), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto elemento di chiusura (11) comprende un semiguscio (112) atto a definire detta seconda semicamera (110), detta membrana

elastomerica (15) essendo calzata ai bordi di detto semiguscio (112).

9. Gruppo erogatore (1), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto detta membrana elastomerica (15) comprende, opposta a detta seconda porzione sostanzialmente circolare (151), una terza porzione sostanzialmente circolare (154) calzata ai bordi di detta seconda semicamera (110).

10. Gruppo erogatore (1), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto detta membrana elastomerica (15) comprende un recesso sostanzialmente circolare (155) ricavato in detta terza porzione sostanzialmente circolare (154) atto ad alloggiare una corona sostanzialmente circolare sporgente (114) ricavata in detto semiguscio (112) in modo che detta membrana elastomerica (15) sia calzata ai bordi di detto semiguscio (112).

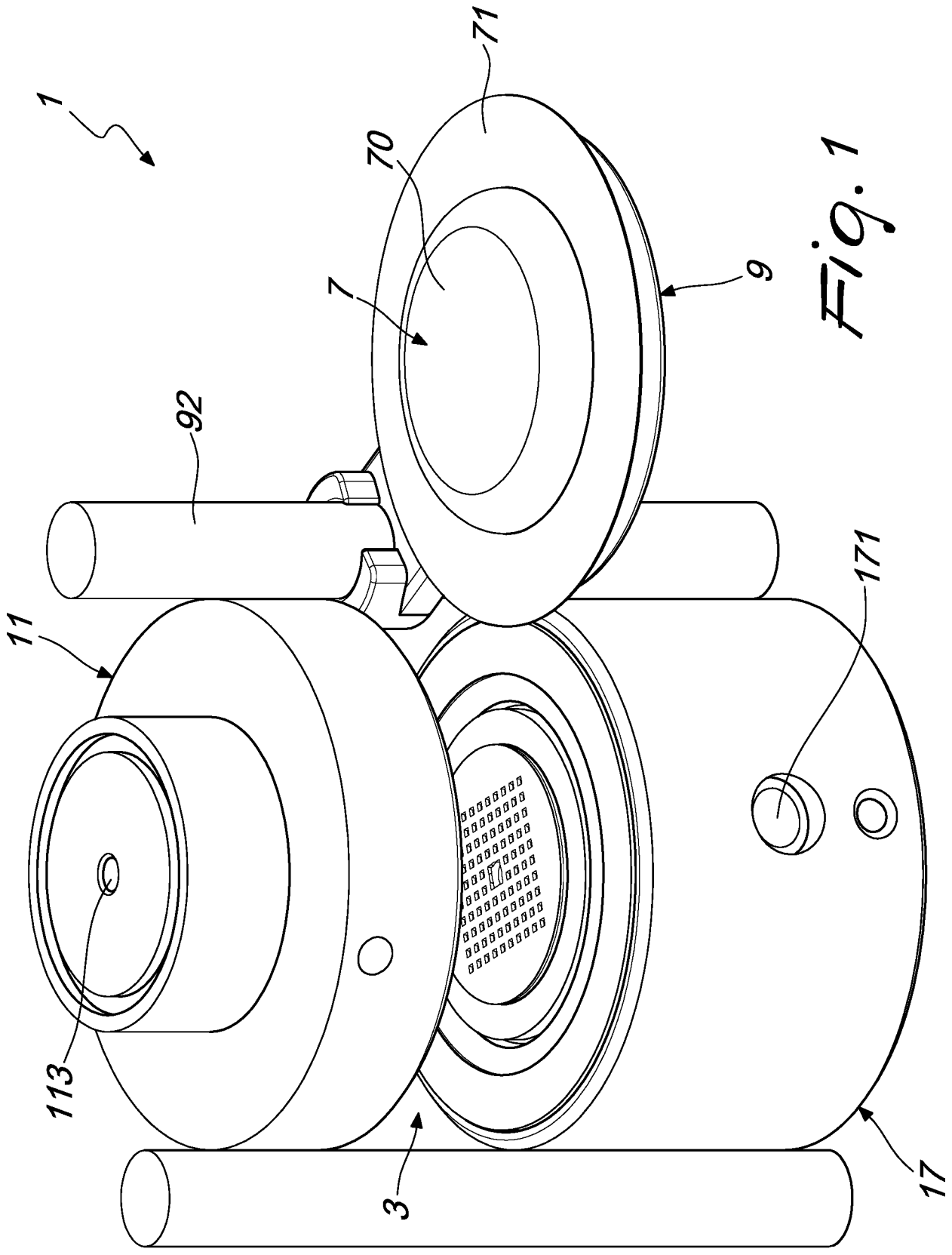


Fig. 1

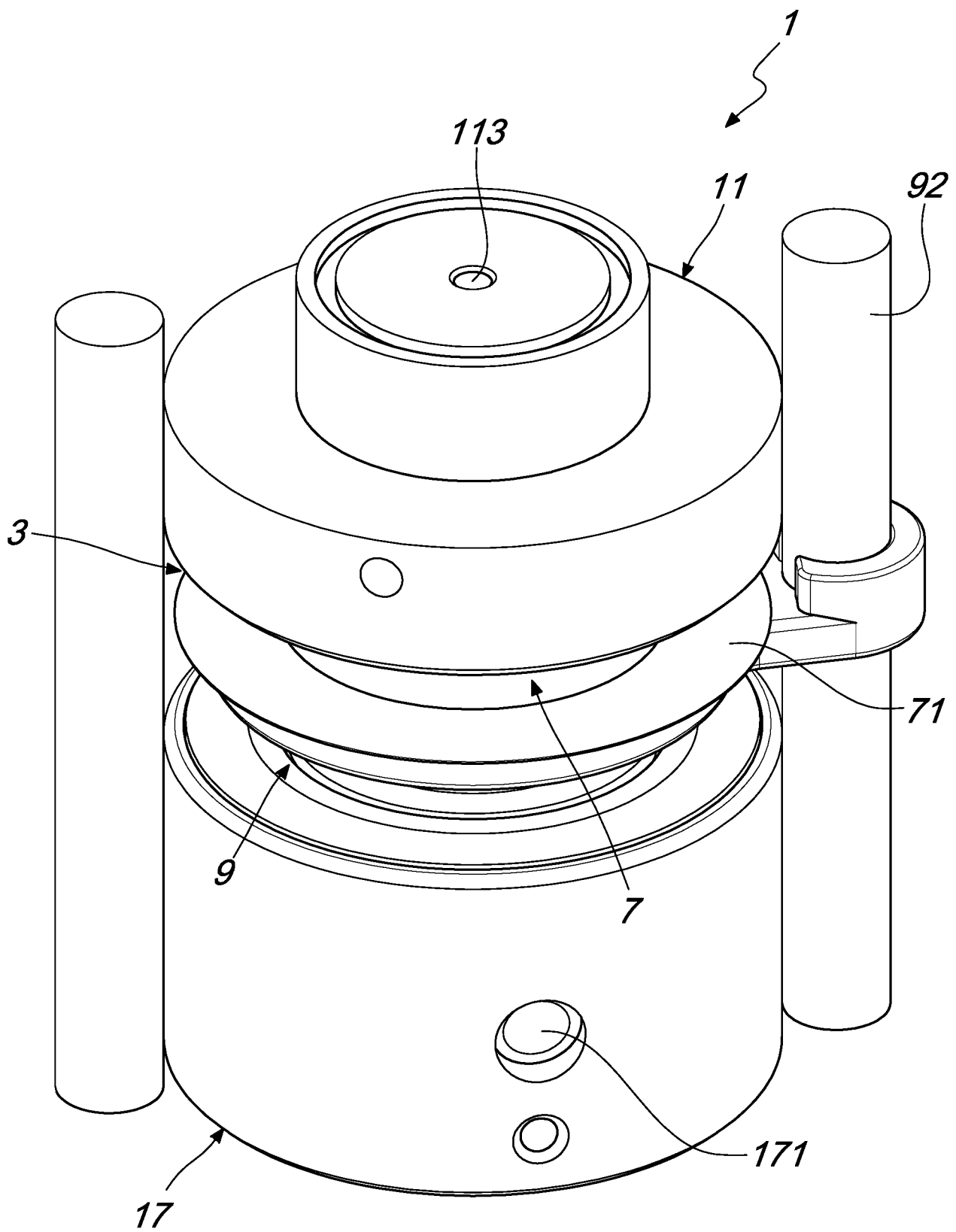


Fig. 3

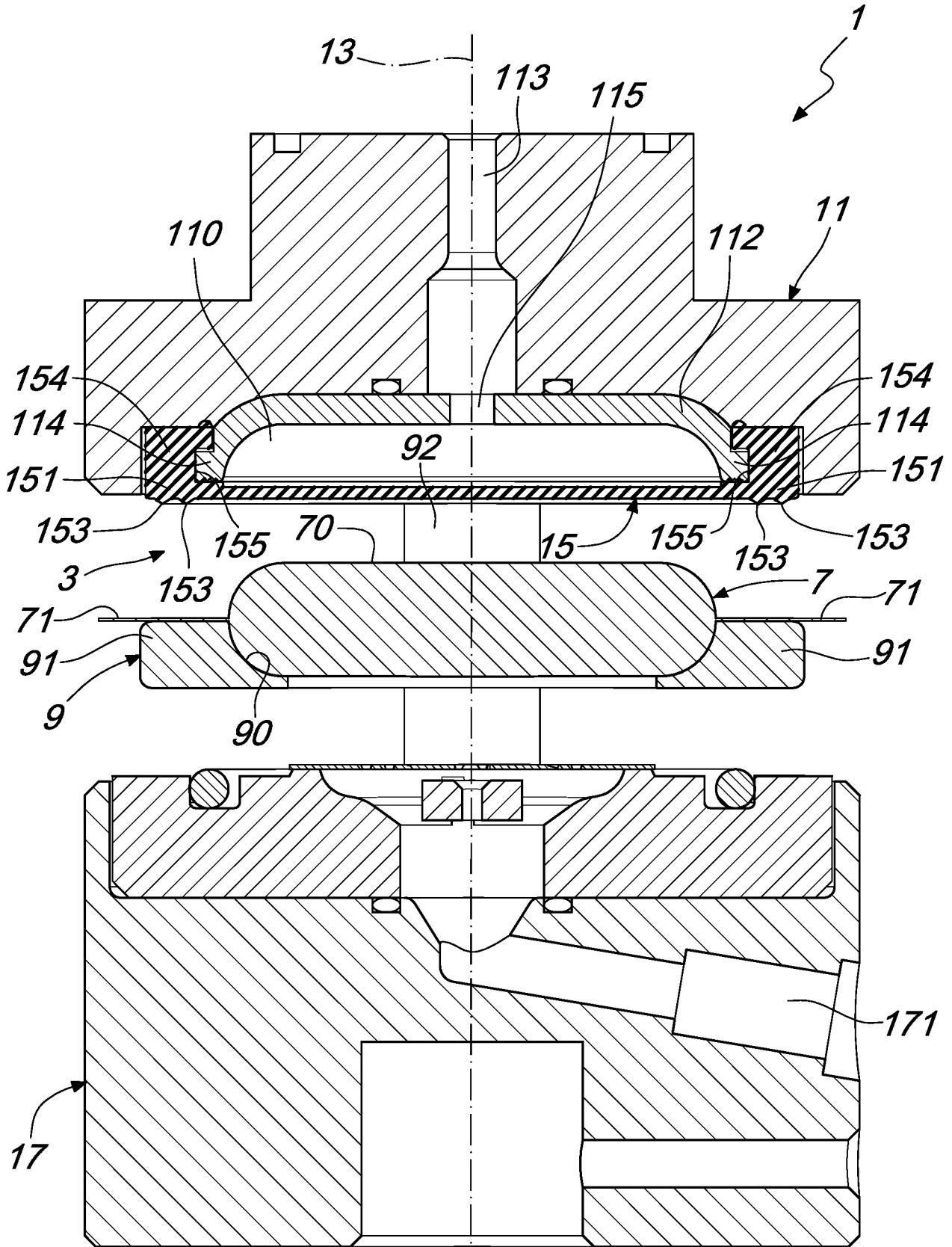


Fig. 4

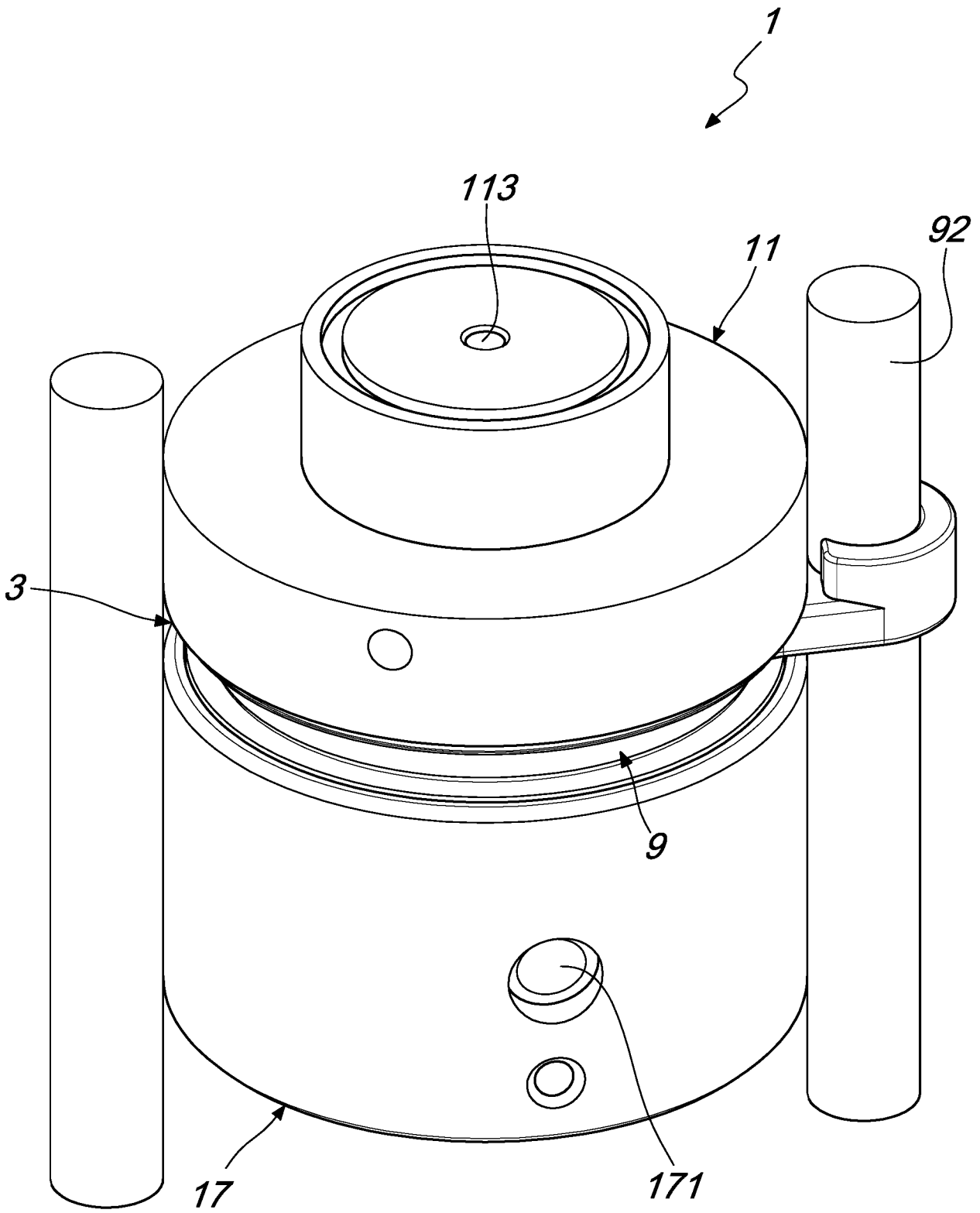


Fig. 5

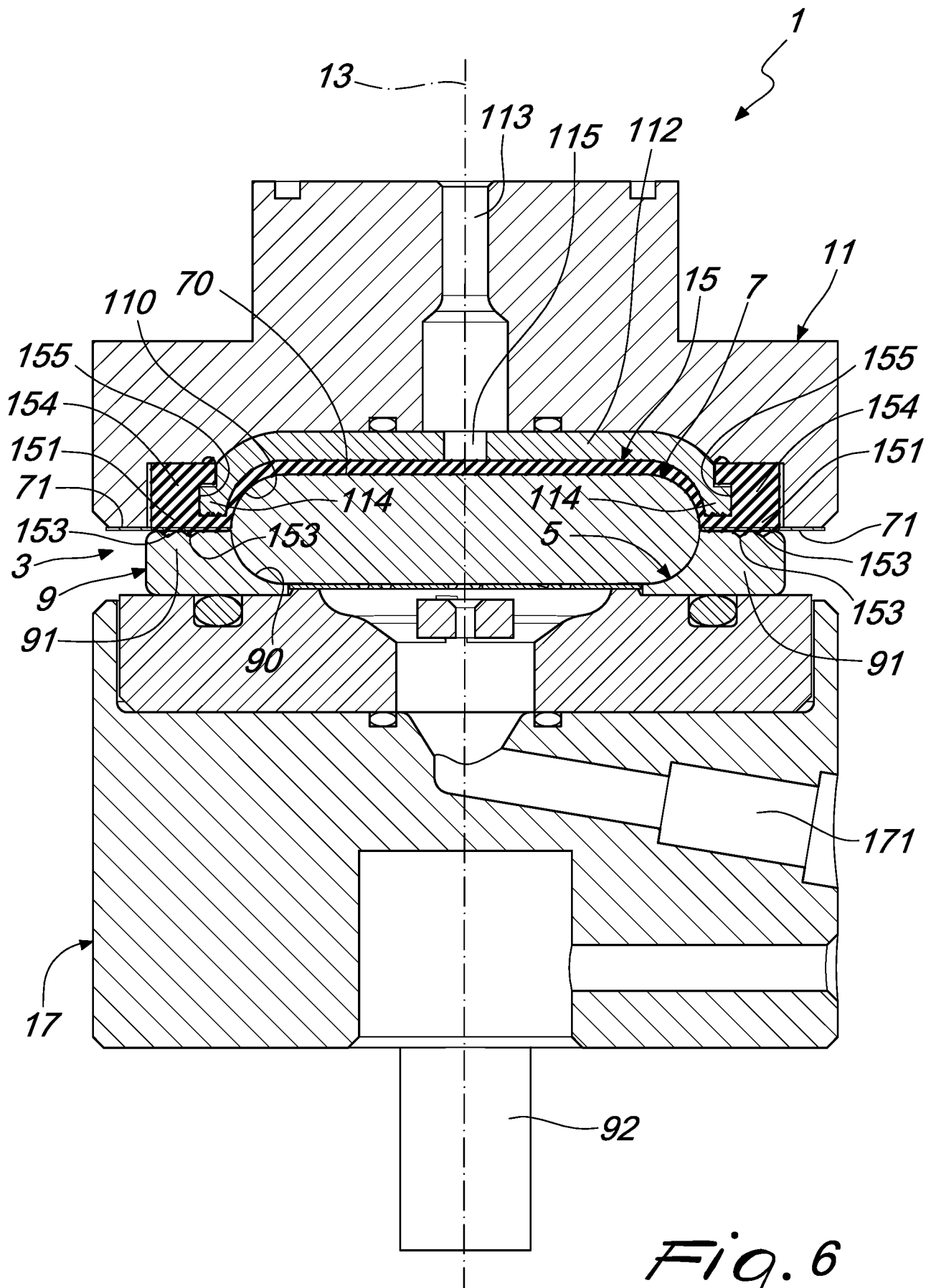


Fig. 6