

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011902001921A1

Publication Date

20130601

Applicant

N&W GLOBAL VENDING S.P.A.

Title

GRUPPO INFUSORE PER TE'

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale dal titolo:

"GRUPPO INFUSORE PER TÈ"

di N&W GLOBAL VENDING S.P.A.

di nazionalità italiana

con sede: VIA ROMA, 24

VALBREMBO (BG)

Inventore: LAZZA Daniele

* * *

La presente invenzione è relativa ad un infusore per tè.

In particolare, la presente invenzione è relativa ad un gruppo infusore per tè del tipo comprendente una camera di infusione presentante superiormente un'apertura di carico-scarico per una dose di tè in foglie ed inferiormente una parete di fondo; un pistone di espulsione comprendente una testa permeabile ai liquidi, la quale è montata all'interno della camera di infusione per spostarsi fra una posizione abbassata di infusione ed una posizione sollevata di espulsione della dose di tè dalla camera di infusione; una racla di asportazione della dose di tè dalla testa nella posizione sollevata; uno scarico della bevanda infusa; e mezzi otturatori di controllo dello scarico.

Scopo della presente invenzione è di fornire un infusore per tè del tipo sopra descritto, il quale presenti

una struttura quanto più semplice ed economica possibile e, allo stesso tempo, sia in grado di permettere di controllare, in maniera semplice ed economica, l'infusione del tè all'interno della camera di infusione.

Secondo la presente invenzione viene fornito un infusore per tè secondo quanto licitato nella rivendicazione 1 e, preferibilmente, in una qualsiasi delle rivendicazioni successive dipendenti direttamente o indirettamente dalla rivendicazione 1.

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

- la figura 1 illustra in vista prospettica una unità di infusione di un distributore automatico di bevande, l'unità di infusione includendo una preferita forma di attuazione del gruppo infusore per tè della presente invenzione;

- la figura 2 illustra in vista prospettica ed in scala ingrandita il gruppo infusore per tè della figura 1 in una prima configurazione operativa;

- le figure 3 e 4 illustrano il gruppo infusore per tè della figura 2 in sezione assiale e, rispettivamente, in elevazione laterale con parti in sezione;

- le figure 5 e 6 illustrano il gruppo infusore per tè della figura 2, in sezione assiale e, rispettivamente, in

elevazione laterale con parti in sezione, in una ulteriore successiva configurazione operativa;

- le figure 7 e 8 illustrano il gruppo infusore per tè della figura 2, in sezione assiale e, rispettivamente, in elevazione laterale con parti in sezione, in una ulteriore successiva configurazione operativa;

- le figure 9 e 10 illustrano il gruppo infusore per tè della figura 2, in sezione assiale e, rispettivamente, in elevazione laterale con parti in sezione, in una ulteriore successiva configurazione operativa; e

- le figure 11 e 12 illustrano il gruppo infusore per tè della figura 2, in sezione assiale e, rispettivamente, in elevazione laterale con parti in sezione, in una ulteriore successiva configurazione operativa.

Nella figura 1, con 1 è indicato nel suo complesso un distributore di bevande, il quale alloggia una unità di distribuzione 2 presentante un supporto 3 scatolato, una cui parete superiore 4 orizzontale supporta una pluralità di contenitori, di cui uno, indicato con 5, è atto a contenere del tè 6 in foglie (figura 5), mentre gli altri, indicati con 7, sono atti a contenere rispettivi materiali solubili in polvere. Il supporto 3 scatolato comprende, inoltre una parete anteriore 8 verticale di attacco per un gruppo infusore 9 per tè, che è disposto sulla parete anteriore 8 al disotto di una bocca 10 di uscita del

contenitore 5, ed almeno un gruppo miscelatore 11 disposto sulla parete anteriore 8 al disotto delle bocche 12 di uscita dei contenitori 7. Il gruppo infusore 9 ed i gruppi miscelatori 11 sono anteriormente protetti da un portello 13 ribaltabile mobile fra una posizione aperta orizzontale (figura 1) ed una posizione chiusa verticale (non illustrata) parallela alla parete anteriore 8.

Secondo quanto meglio illustrato nelle figure 2 e 3, il gruppo infusore 9 comprende un telaio 14 posteriore definito da una piastra verticale disposta a contatto della superficie esterna della parete anteriore 8 del supporto 3 scatolato in corrispondenza di un'apertura 15 ricavata attraverso la parete anteriore 8 stessa. Il collegamento del telaio 14 alla parete anteriore 8 è realizzato inferiormente tramite un gancio 16, il quale si estende dal telaio 14 verso la parete anteriore 8, penetra all'interno dell'apertura 15 e coopera con un bordo inferiore dell'apertura 15 stessa; e superiormente tramite un bilanciere 17 elastico, il quale è infulcrato, tramite una cerniera virtuale, su una estremità superiore del telaio 14, penetra all'interno dell'apertura 15 per agganciare a scatto, tramite un proprio dente di aggancio, un bordo superiore dell'apertura 15 stessa, e presenta un braccio 18 che sporge anteriormente rispetto al telaio 14 ed è azionabile manualmente per permettere lo sgancio rapido del

telaio 14 e, quindi, del gruppo infusore 9 dalla parete anteriore 8.

Alla propria estremità superiore, il telaio 14 porta collegata una cornice 19, la quale giace su di un piano orizzontale perpendicolare al piano del telaio 14, si estende in avanti dalla superficie del telaio 14 opposta a quella collegata alla parete anteriore 8, presenta in pianta una forma ad U ed è chiusa inferiormente da una parete di fondo 20. In particolare, la cornice 19 comprende una parete posteriore 21 estendentesi verso l'alto dalla parete di fondo 20 e solidale al telaio 14, e due bracci 22, i quali sono perpendicolari alla parete posteriore 21 ed alla parete di fondo 20, sono fra loro paralleli e si estendono in avanti dalla parete posteriore 21.

La parete di fondo 20 presenta un'apertura circolare 23 di accesso ad una camera 24 di infusione definita da un corpo a tazza 25 cilindrico comprendente una parete laterale 26 tubolare cilindrica, la quale presenta un asse 27 verticale ed è solidalmente collegata ad una superficie inferiore della parete di fondo 20. La parete laterale 26 presenta un diametro interno pari al diametro dell'apertura circolare 23 ed è provvista, in prossimità della parete di fondo 20 della cornice 19, di un foro 28 tangenziale di ingresso collegato, attraverso il telaio 14 e l'apertura 15, ad un raccordo 29 di ingresso per un flusso di acqua

calda. La parete laterale 26 è inferiormente chiusa da una parete di fondo 30 provvista di un'apertura 31 laterale comunicante con un becco 32 di uscita per una bevanda infusa di tè.

Dalla superficie inferiore della parete di fondo 30 sporge verso il basso un'appendice tubolare 33, la quale è coassiale all'asse 27, comunica con la camera 24 di infusione attraverso un foro 34 ricavato attraverso la parete di fondo 30 ed accoglie nel suo interno una guarnizione tubolare 35 impegnata in modo scorrevole ed a tenuta di fluido dallo stelo 36 cilindrico di un pistone 37 comprendente, oltre allo stelo 36, una testa 38 circolare disposta all'interno della camera 24 di infusione e mobile, lungo la camera 24 di infusione stessa ed in una direzione A verticale parallela all'asse 27, fra una posizione abbassata a contatto della parete di fondo 30 ed una posizione sollevata a filo della superficie superiore della parete di fondo 20 della cornice 19.

Secondo quanto meglio illustrato nella figura 3, la testa 38 comprende un piattello traforato 39 a tazza di materiale plastico, il quale presenta un'appendice 40 inferiore, è rivestito inferiormente da una guaina elastica 41 traforata ed è chiuso superiormente da un filtro 42. L'appendice 40 definisce, unitamente alla relativa porzione della guaina elastica 41, un tappo 43, il quale è

posizionato in modo tale da chiudere a tenuta di fluido l'apertura 31 quando la testa 38 è disposta nella sua posizione abbassata.

Secondo quanto illustrato nella figura 3, gli spostamenti assiali del pistone 37 fra le posizioni abbassata e sollevata della testa 38 vengono impartiti al pistone 37 tramite un organo di spinta 44, il quale presenta, in sezione longitudinale, una forma sostanzialmente a L e comprende un braccio verticale definito da una slitta 45 interposta fra il corpo a tazza 25 ed il telaio 14, parallela ed affacciata al telaio 14 e montata scorrevole su due guide 46 verticali portate dal telaio 14. L'organo di spinta 44 comprende, inoltre, un braccio 47 sostanzialmente orizzontale, il quale si estende al disotto del corpo a tazza 25 da una estremità inferiore della slitta 45; ed una piastra laterale 48 di irrigidimento di forma rettangolare, la quale è disposta all'esterno del, e lateralmente rispetto al, corpo a tazza 25 ed è parallela all'asse 27 e perpendicolare sia alla slitta 45, sia al braccio 47. La piastra laterale 48 è solidalmente collegata al braccio 47 ed alla slitta 45 e porta collegato, in prossimità della sua estremità superiore, un rullo o perno di comando 49, che si estende perpendicolarmente all'asse 27 dalla superficie della piastra laterale 48 opposta a quella affacciata al corpo a

tazza 25.

Il braccio 47 presenta, alla propria estremità libera, un piattello 50 coassiale all'asse 27 e collegato, tramite una vite, ad una estremità inferiore dello stelo 36 sporgente al disotto della parete di fondo 30 del corpo a tazza 25.

La slitta 45 è provvista, ad una propria estremità superiore, di un dente 51, il quale è rivolto verso il telaio 14 ed impegna a scatto una scanalatura 52 del telaio 14 quando (figura 3) la testa 38 è disposta nella sua posizione sollevata, mentre si appoggia su una costola 53 del telaio 14 quando (figure 5 e 7) la testa 38 è disposta nella sua posizione abbassata.

Secondo quanto meglio illustrato nella figura 2, la cornice 19 e, in particolare, i bracci 22, costituiscono una guida di scorrimento, in una direzione B orizzontale e perpendicolare alla direzione A, di una racla 54 fra una posizione arretrata (figura 12), in cui la racla 54 è disposta a contatto della parete posteriore 21, ed una posizione estratta (figura 2), in cui la racla 54 è disposta oltre l'apertura 23 ed al disopra di un recesso 55, che è ricavato lungo un bordo della parete di fondo 20 opposto a quello affacciato alla parete posteriore 21 e definisce un accesso ad uno scivolo 56 inclinato di scarico disposto all'esterno del corpo a tazza 25 da banda opposta

del telaio 14 rispetto al corpo a tazza 25 stesso.

La racla 54 comprende una traversa 57, che presenta due feritoie 58, le quali sono parallele fra loro ed alla direzione B e sono impegnate, ciascuna, in modo scorrevole, da un rispettivo braccio 22; un'appendice 59 laterale, la quale si estende, nella direzione B, dalla estremità della traversa 57 disposta all'esterno della cornice 19 ed al disopra della parete laterale 48 dell'organo di spinta 44; ed un rullo o perno di comando 60 esterno portato dall'appendice 59, parallelo al perno di comando 49 e disposto al disopra del perno di comando 49 stesso.

Secondo quanto meglio illustrato nel combinato delle figure 2 e 4, il gruppo infusore 9 è provvisto di un unico gruppo attuatore 61 atto ad impartire sia all'organo di spinta 44, sia alla racla 54, i rispettivi spostamenti alternati nella direzione A e, rispettivamente nella direzione B con leggi di moto fra loro differenti.

Il gruppo attuatore 61 comprende un motoriduttore 62 reversibile, nella fattispecie un motoriduttore elettrico reversibile, il quale è supportato da due staffe 63, che si estendono dal telaio 14 attraverso l'apertura 15, e presenta un albero 64 di uscita parallelo ai perni di comando 49 e 60 e rivolto dalla stessa parte dei perni di comando 49 e 60 stessi. Il gruppo attuatore 61 comprende, inoltre, un organo 65 cavo di trasmissione, il quale è

calettato sull'albero 64, è disposto all'esterno della piastra laterale 48 con la propria concavità rivolta verso la piastra laterale 48, ed è provvisto, dalla parte rivolta verso la piastra laterale 48, di costolature interne, le quali definiscono un'unica manovella 66 ed una camma 67 a due lobi, indicati rispettivamente con 68 e 69.

Il lobo 68 è un lobo chiuso, il quale definisce un'asola o glifo, che è impegnato da un corsoio costituito dal perno di comando 49, presenta un asse longitudinale 70 diretto circa tangenzialmente rispetto ad una direzione di spostamento del lobo 68 stesso attorno all'asse dell'albero 64, ed è atto a trasformare una oscillazione della manovella 66 in uno spostamento rettilineo alternato del perno di comando 49, e quindi dell'organo di spinta 44, nella direzione A definita dalle guide 46 portate dal telaio 14.

Il lobo 69 è, invece, un lobo aperto o "a scappamento" definente una cava o glifo, che è impegnato da un corsoio costituito dal perno di comando 60, presenta un asse longitudinale 71 diretto circa radialmente rispetto all'asse dell'albero 64, ed è atto a trasformare una parte di una oscillazione della manovella 66 in uno spostamento rettilineo alternato del perno di comando 60, e quindi della racla 54, nella direzione B definita dai bracci 22 della cornice 19.

Con riferimento alla figura 4, il lobo 68 presenta una cuspidi superiore 72, prossima al lobo 69, ed una cuspidi inferiore 73, le quali sono ambedue dimensionate in modo da poter ricevere il perno di comando 49 e sono fra loro collegate da una costola 74 radialmente esterna e da una costola 75 radialmente interna rispetto all'asse dell'albero 64. La costola 74 è conformata sostanzialmente secondo un arco di cerchio centrato sull'asse dell'albero 64 e di ampiezza di circa 60°, mentre la costola 75 ha curvatura opposta a quella della costola 74 ed è sostanzialmente definita da una spezzata comprendente un tratto 76 inclinato adiacente alla cuspidi superiore 72 e sostanzialmente trasversale all'asse longitudinale 70; un tratto 77 inclinato, adiacente alla cuspidi inferiore 73 e con inclinazione opposta, rispetto all'asse longitudinale 70, a quella del tratto 76; ed un tratto 78 intermedio di raccordo dei tratti 76 e 77 fra loro.

Il lobo 69 presenta una cuspidi 79 interna, disposta ad una estremità radialmente interna del lobo 69 rispetto all'asse dell'albero 64 e dimensionata in modo da poter ricevere il perno di comando 60; e due pareti laterali 80 e 81 ricurve e fra loro sostanzialmente parallele, le cui estremità libere, radialmente esterne rispetto all'asse dell'albero 64, definiscono un'apertura 82, la quale comunica con l'esterno, è dimensionata per permettere il

passaggio del perno di comando 60 e presenta un piano di giacitura sostanzialmente trasversale all'asse longitudinale 70.

Il funzionamento del gruppo infusore 9 verrà ora descritto a partire da una posizione di riposo o stand-by, illustrata nelle figure 2, 3 e 4, nella quale la racla 54 è nella sua posizione estratta; il perno di comando 60 impegna l'apertura 82 del lobo 69; l'organo di spinta 44 è disposto nella sua posizione sollevata con il proprio dente 51 in impegno con la scanalatura 52, e mantiene il pistone 37 con il filtro 42 a filo della superficie superiore della parete di fondo 20 della cornice 19; ed il perno di comando 49 è disposto in prossimità della cuspide superiore 72.

A seguito di una richiesta, avanzata da un utente normalmente tramite una tastiera di comando (non illustrata) di una centralina elettronica (non illustrata), di una bevanda infusa di tè, la centralina elettronica attiva il motoriduttore 62 in modo da portare l'albero 64 in rotazione in senso antiorario nelle figure 4 e 6. Ad una simile rotazione corrispondono da una parte la fuoriuscita del perno di comando 60 dal lobo 69 attraverso l'apertura 82, e dall'altra l'appoggio del lobo 68 sul perno di comando 49 in corrispondenza in primo luogo della cuspide 72 e, quindi, del tratto 76 inclinato. Di conseguenza, a seguito di questa rotazione, la racla 54 si disimpegna dal

gruppo attuatore 61 e rimane fissa nella sua posizione estratta, mentre l'organo di spinta 44 viene spostato verso il basso fino a raggiungere la sua posizione abbassata (figura 5), nella quale il dente 51 è disposto in appoggio sulla costola 53, la testa 38 è disposta a contatto della parete di fondo 30 ed il suo tappo 43 impegna a tenuta di fluido l'apertura 31 di scarico della camera 24 di infusione.

A questo punto, una dose di tè 6 in foglie viene scaricata sul filtro 42 attraverso la bocca 10 di uscita del contenitore 5 ed una quantità predeterminata di acqua calda viene alimentata all'interno della camera 24 di infusione attraverso il foro 28; la centralina elettronica disattiva, quindi, il motoriduttore 62 per un tempo predeterminato di infusione, durante il quale l'apertura 31 di scarico rimane sigillata dal tappo 43.

Trascorso il tempo di infusione ed ottenuta, all'interno della camera 24 di infusione, una bevanda infusa di tè, la centralina elettronica attiva il motoriduttore 62 in modo da portare l'albero 64 in rotazione in senso orario nelle figure da 9 a 12. Una prima parte di una simile rotazione (figura 10) comporta uno spostamento del perno di comando 49 lungo il tratto 77 inclinato della costola 75 del lobo 68, con conseguente progressivo distacco della testa 38 del pistone 37 dalla

parete di fondo 30 (figura 9); ed un progressivo spostamento dell'apertura 82 del lobo 69 verso il perno di comando 60.

Alla fine di questa prima parte di rotazione oraria dell'albero 64 (figura 9), la racla 54, fino a quel punto disimpegnata dal gruppo attuatore 61 e lasciata libera nella sua posizione estratta, ritorna in impegno con gruppo attuatore 61; mentre il tappo 43 si è completamente disimpegnato dall'apertura 82 e lascia defluire all'esterno, attraverso il becco 32 di uscita, la bevanda contenuta nella camera 24 di infusione. A questo proposito è opportuno puntualizzare che il deflusso della bevanda non è impedito dalla testa 38, i cui filtro 42, piattello 39 e guaina elastica 41 sono forati.

L'ulteriore rotazione, in senso orario, dell'albero 64 porta il perno di comando 49 ad impegnare il lobo 69 ed a spostarsi, con il lobo 69 stesso, fino a portare la racla 54 nella sua posizione arretrata a sostanziale contatto con il telaio 14; ed il perno di comando 49 a scivolare lungo il tratto 77 inclinato del lobo 68 fino ad impegnare la cuspidi inferiore 73, ed a spostarsi, quindi, verso l'alto con il lobo 68 fino a portare la testa 38 nella sua posizione sollevata (figura 11) a filo della superficie superiore della parete di fondo 20 della cornice 19 e con la dose esausta di foglie di tè disposta sul percorso della

racla 54.

A proposito di quanto sopra esposto è opportuno precisare che, durante l'ulteriore rotazione oraria dell'albero 64, uno spostamento dell'organo 65 di trasmissione comporta una trasmissione diretta del moto al perno di comando 60 e, quindi, alla racla 54, la quale si sposta velocemente verso la sua posizione arretrata; per quanto riguarda, invece, l'organo di spinta 44, una simile trasmissione diretta del moto si verifica solo quando il perno di comando 49 impegna la cuspidine inferiore 73 del lobo 68 e non quando il perno di comando 49 scivola lungo il tratto 77 inclinato. In altre parole, il tratto 77 inclinato agisce come organo di ritardo consentendo alla testa 38 di raggiungere la sua posizione sollevata solo quando la racla 54 è già transitata sopra l'apertura circolare 23 di accesso alla camera 24 di infusione.

A questo punto, la centralina (non illustrata) inverte nuovamente il senso di rotazione del motoriduttore 62 riportando il gruppo infusore 9 nella configurazione di stand-by della figura 3 con conseguente spostamento libero del perno di comando 49 lungo il lobo 68 e permanenza della testa 38 nella sua posizione sollevata, e spostamento della racla 54 nella sua posizione estratta. Quest'ultimo spostamento determina la rimozione della dose esausta di tè 6 in foglie dalla testa 38 e lo spostamento della dose stessa verso il recesso 55 e lo scivolo 56.

RIVENDICAZIONI

1. Gruppo infusore per tè, il gruppo infusore (9) comprendendo una camera (24) di infusione presentante superiormente un'apertura (23) di carico-scarico per una dose di tè (6) in foglie ed inferiormente una parete di fondo (30); un pistone (37) di espulsione comprendente una testa (38) permeabile ai liquidi, la quale è montata all'interno della camera (24) di infusione per spostarsi fra una posizione abbassata di infusione ed una posizione sollevata di espulsione della dose di tè (6) dalla camera (24) di infusione; una racla (54) di asportazione della dose di tè (6) dalla testa (38) nella posizione sollevata; uno scarico (32) della bevanda infusa; e mezzi otturatori (43) di controllo dello scarico (32); il gruppo infusore (9) essendo caratterizzato dal fatto che lo scarico (32) comunica con la camera (24) di infusione attraverso un'apertura (31) di scarico ricavata attraverso la detta parete di fondo (30); un unico gruppo attuatore (61) essendo previsto per controllare sia il pistone (37) di espulsione, sia la racla (54), sia i mezzi otturatori (43).

2. Gruppo infusore secondo la rivendicazione 1, in cui i mezzi otturatori (43) comprendono un tappo (43) portato dalla testa (38) in posizione affacciata alla parete di fondo (30) e disposto e disegnato in modo tale da impegnare a tenuta di fluido l'apertura (31) di scarico quando la

testa (38) è disposta nella posizione abbassata di infusione.

3. Gruppo infusore secondo la rivendicazione 2, in cui la testa (38) comprende un piattello traforato (39) presentante, dalla parte rivolta verso la detta parete di fondo (30), un'appendice (40) rivolta verso la parete di fondo (30) stessa; ed una guaina elastica (41) traforata ed un filtro (42) disposti da bande opposte del piattello traforato (39); la guaina elastica (41) rivestendo la detta appendice (40) per formare il detto tappo (43).

4. Gruppo infusore secondo una delle precedenti rivendicazioni, in cui il pistone (37) di espulsione e la racla (54) portano solidalmente collegati un primo e, rispettivamente, un secondo organo di comando (49, 60); ed il gruppo attuatore (61) comprende mezzi motore (62) reversibili presentanti un albero (64) di uscita parallelo agli organi di comando (49, 60); ed un organo (65) di trasmissione calettato sul detto albero (64) di uscita e comprendente una manovella (66) ed una camma (67) a due lobi (68, 69), ciascuno dei quali è impegnato da un rispettivo detto organo di comando (49; 60).

5. Gruppo infusore secondo la rivendicazione 4, in cui gli organi di comando (49, 60) sono perni (49, 60) paralleli all'albero (64) di uscita.

6. Gruppo infusore secondo la rivendicazione 4 o 5, in

cui un primo (68) dei detti due lobi (68, 69) è un lobo chiuso, il quale definisce un'asola o glifo, che è impegnato da un corsoio costituito dal primo organo di comando (49), ed è atto a trasformare una oscillazione della detta manovella (66) in uno spostamento rettilineo alternato del primo organo di comando (49) e, quindi, del pistone (37) di espulsione in una prima direzione (A).

7. Gruppo infusore secondo la rivendicazione 6, in cui la prima direzione (A) è una direzione sostanzialmente orizzontale.

8. Gruppo infusore secondo una delle rivendicazioni da 4 a 7, in cui un secondo (69) dei detti due lobi (68, 69) è un lobo aperto o "a scappamento" definente una cava o glifo, che è impegnato da un corsoio costituito dal secondo organo di comando (60), ed è atto a trasformare una parte di una oscillazione della manovella (66) in uno spostamento rettilineo alternato del secondo organo di comando (60), e quindi della racla (54), in una seconda direzione (B) trasversale alla prima direzione (A).

p.i.: N&W GLOBAL VENDING S.P.A.

Manuela GIANNINI

TITLE: TEA BREWING DEVICE

CLAIMS

1.- Tea brewing device comprising a brewing chamber (24) having a load-unload upper aperture (23) for a metered quantity (6) of tea leaves and a lower wall (30); an extraction piston (37) comprising a liquid-permeable head (38), that is mounted within the brewing chamber (24) to move therein between a brewing lower position and a raised position which is an extraction position for the metered quantity (6) of tea from the brewing chamber (24); a doctor (54) to remove the metered quantity (6) of tea from the head (38) in the raised position; an outlet (32) for the brewed beverage; and shutter means (43) for controlling the outlet (32); the brewing device (9) being characterized in that the outlet (32) communicates with the brewing chamber (24) through an outlet opening (31) provided through said lower wall (30); a single actuator group (61) being provided to control the extraction piston (37), the doctor (54) and the shutter means (43).

2.- The tea beverage brewing device claimed in Claim 1, wherein the shutter means (43) comprise a cork (43) carried by the head (38) in a position facing the lower wall (30) and arranged and designed so as to

engage the outlet opening (31) in a fluid tight manner when the head (38) is arranged in the brewing lowered position.

5 3. The tea beverage brewing device claimed in Claim 2, wherein the head (38) comprises a perforated plate (39) having, on the side facing said lower wall (30), a projection (40) extending towards the lower wall (30); and a perforated elastic sheath (41) and a filter (42) arranged on opposite sides of the
10 perforated plate (39); perforated sheath (41) covering the projection (40) to define said cork (43).

15 4. The tea beverage brewing device claimed in one of the foregoing Claims, wherein the extraction piston (37) and the doctor (54) carry a first and, respectively, control member (49, 60) rigidly connected thereto; and the actuator group (61) comprises reversible motor means (62) having and outlet shaft (64) extending parallel to the control
20 members (49, 60); and a transmission member (65), which is keyed on said outlet shaft (64) and comprising a crank (66) and a cam (67) having two lobes (68, 69), each of which is engaged by a respective said control member (49; 60).

25 5. The tea beverage brewing device claimed in Claim 4, wherein the control members (49, 60) are pins (49,

60) extending parallel to the outlet shaft (64).

6. The tea beverage brewing device claimed in Claim 4 or 5, wherein a first (68) of said two lobes (68, 69) is an annular lobe defining a slot, which is engaged by a slider, consisting of the first control member (49), to transform an oscillation of said crank (66) into a reciprocating straight movement of the first control member (49) and, therefore, of the extraction piston (37), in a first direction (A).

7. The tea beverage brewing device claimed in Claim 6, wherein the first direction (A) is a substantially horizontal direction.

8. The tea beverage brewing device claimed in one of Claims 4 to 7, wherein a second (69) of said two lobes (68, 69) is an open lobe defining a cavity or slot, which is engaged by a slider defined by the second control member (60), and designed to transform a portion of an oscillation of the crank (66) into a reciprocating straight movement of the second control member (60) and, therefore, of the doctor (54), in a second transverse direction (B) to the first direction (A).

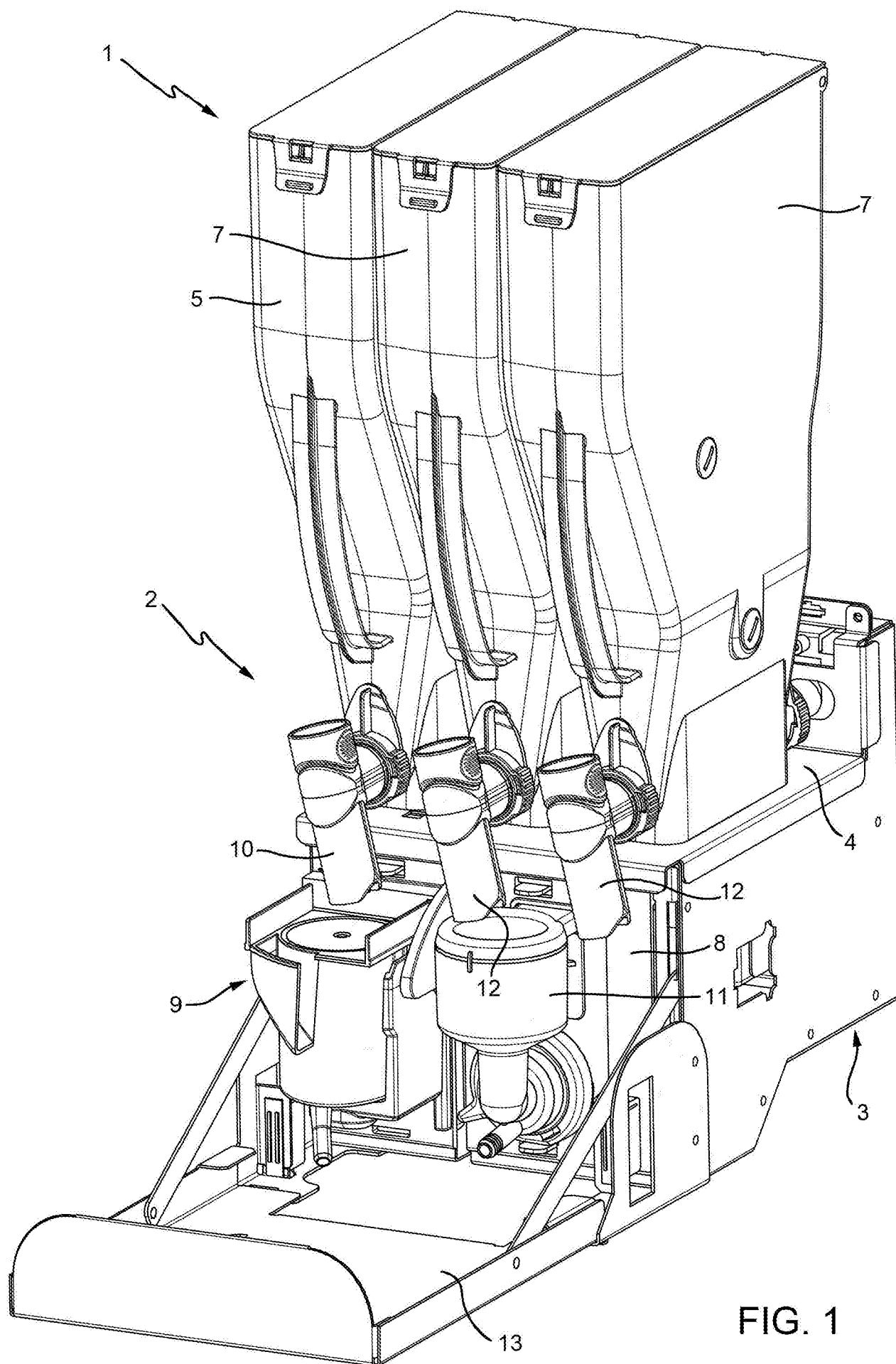


FIG. 1

p.i.: N&W GLOBAL VENDING S.P.A.

Manuela GIANNINI
(Iscrizione Albo nr.1318/B)

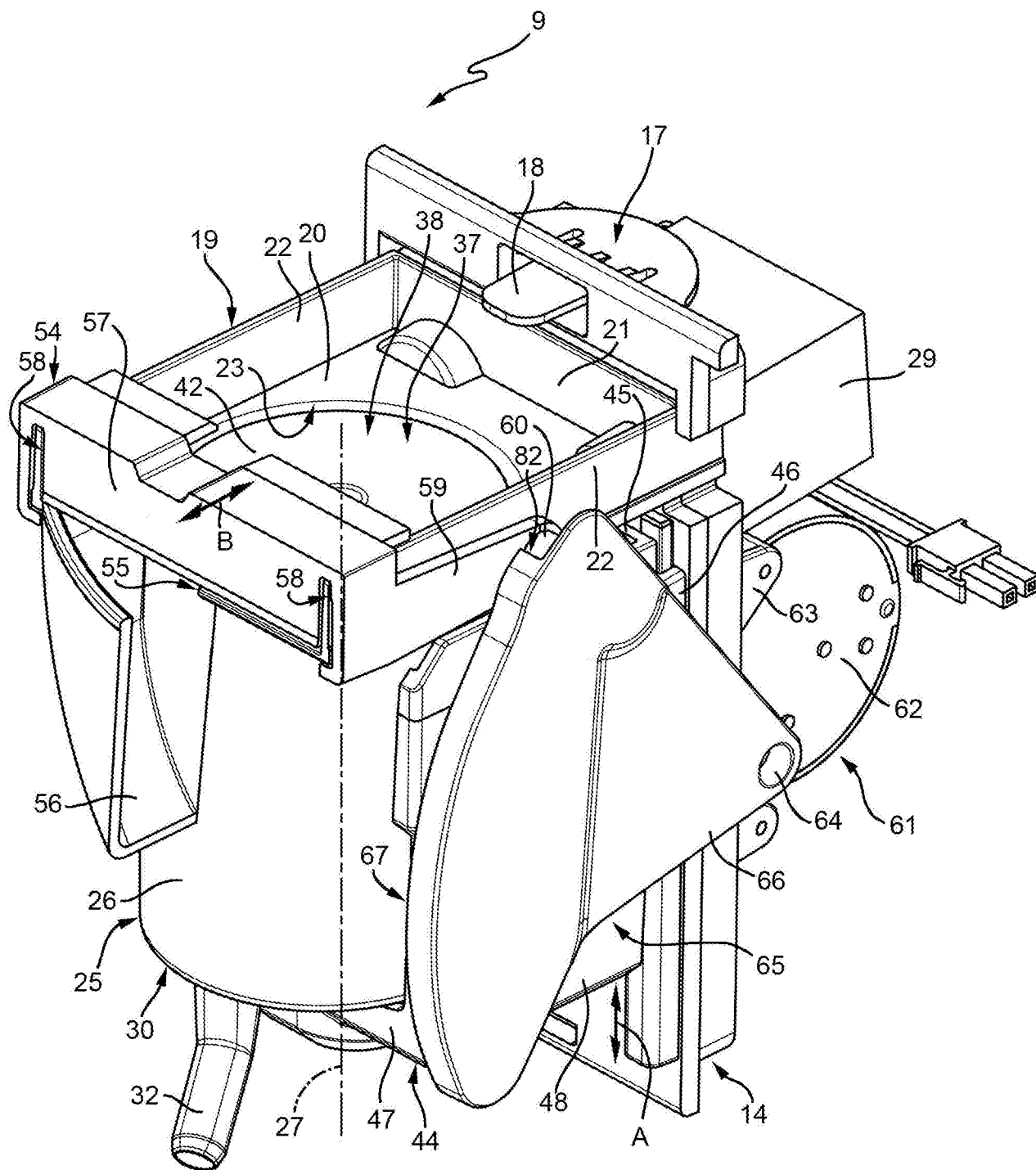


FIG. 2

p.i.: N&W GLOBAL VENDING S.P.A.

Manuela GIANNINI
(Iscrizione Albo nr.1318/B)

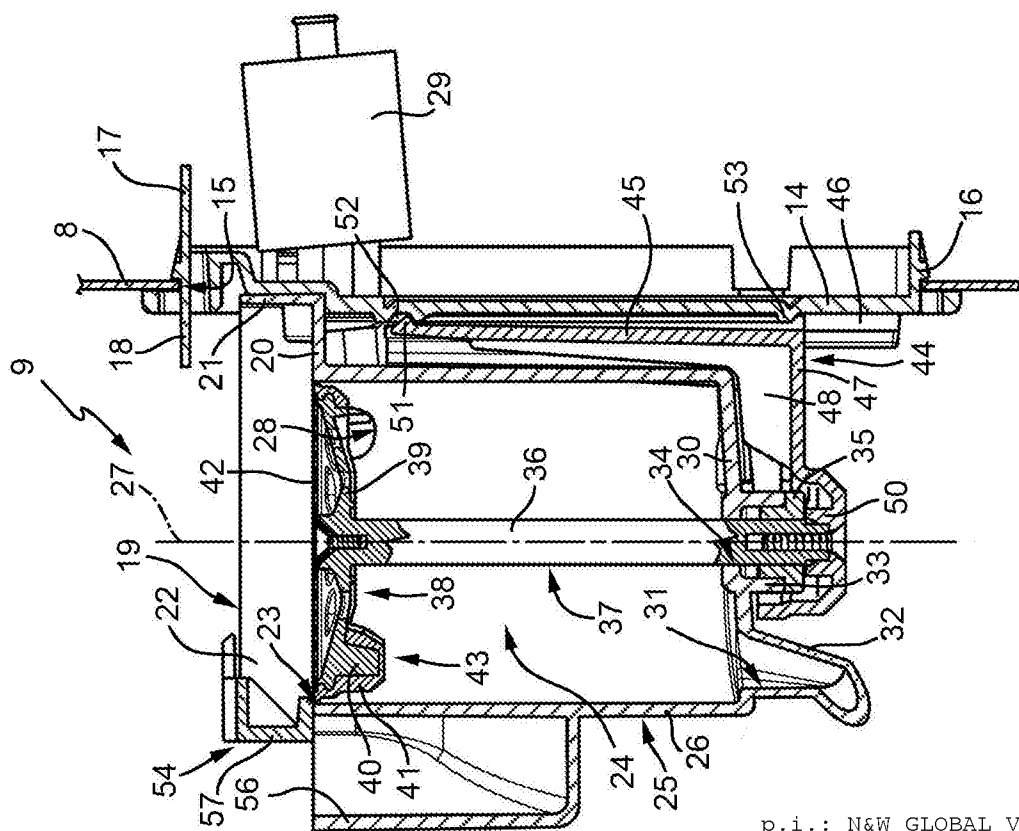


FIG. 3

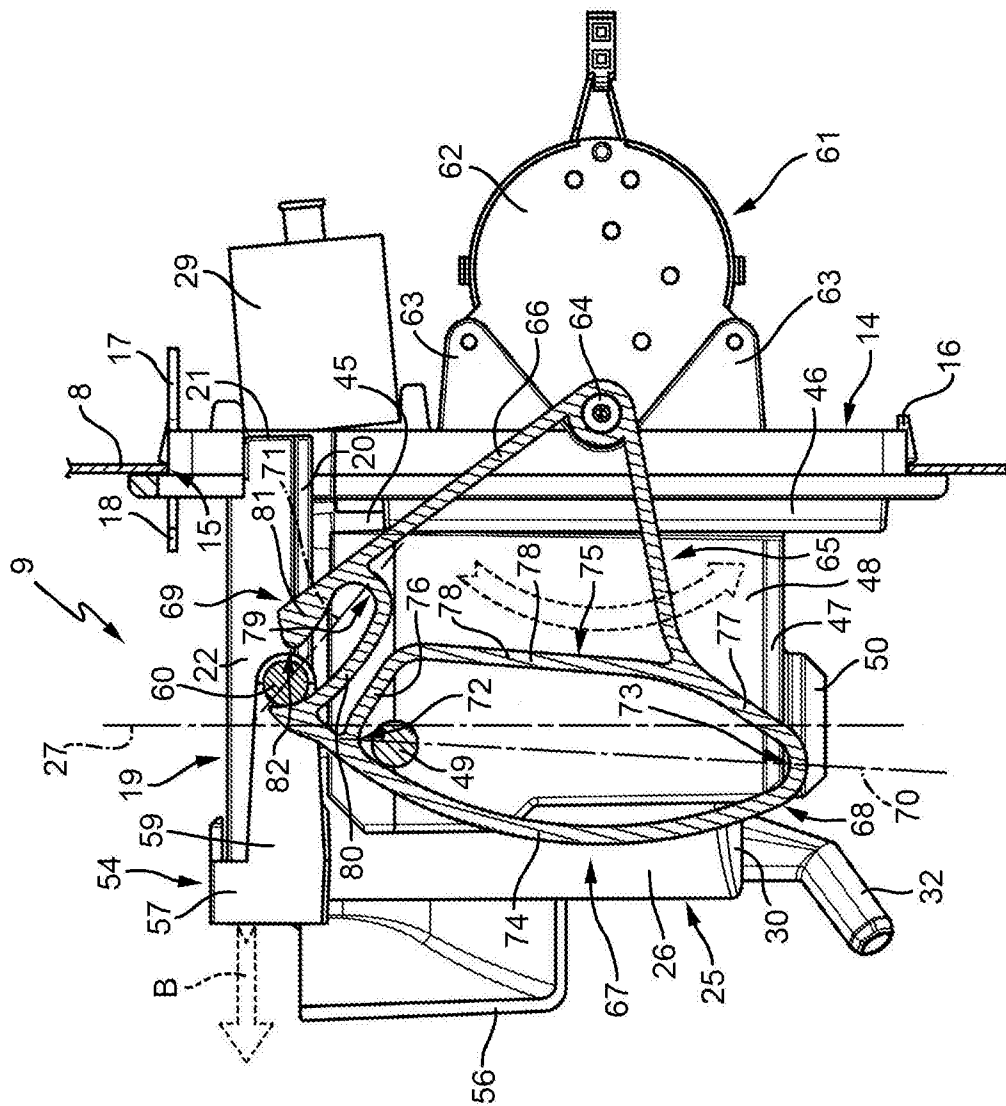
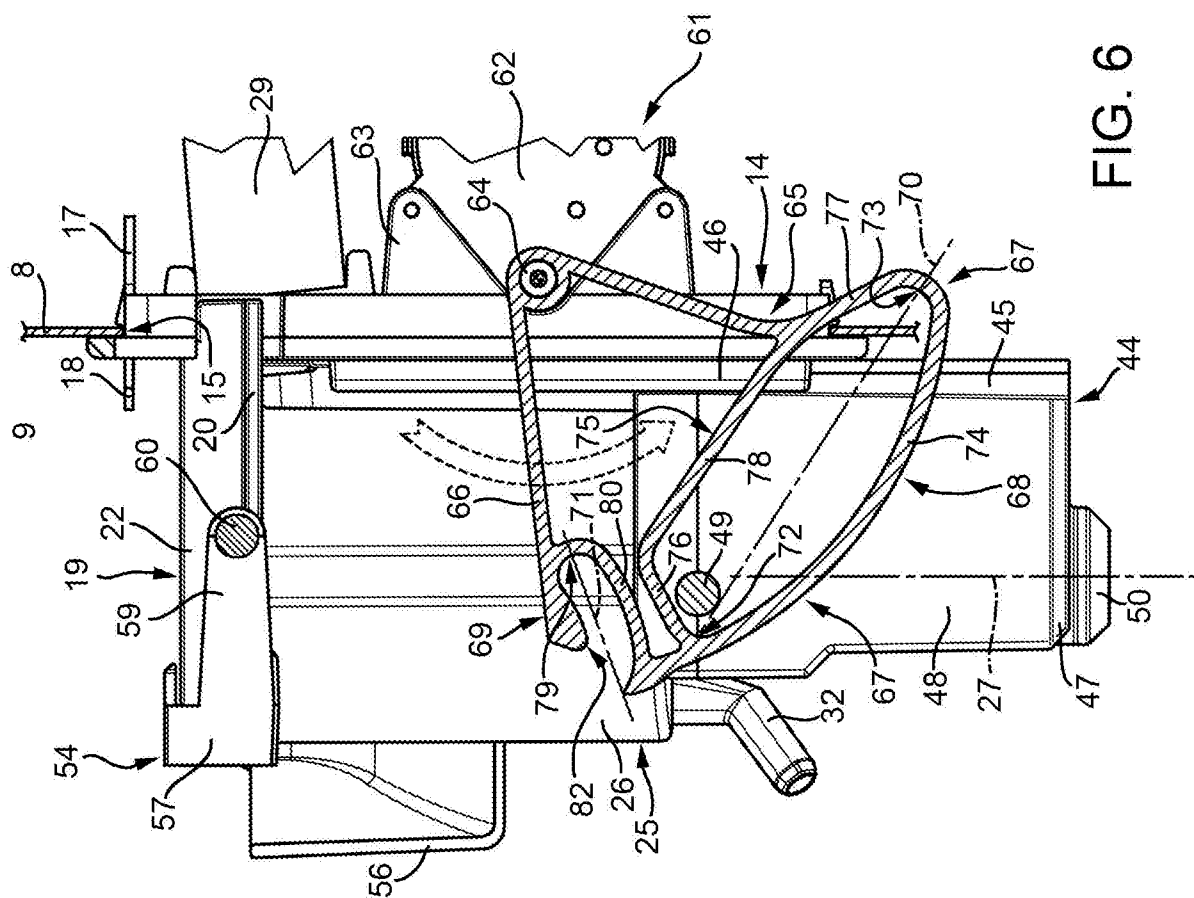
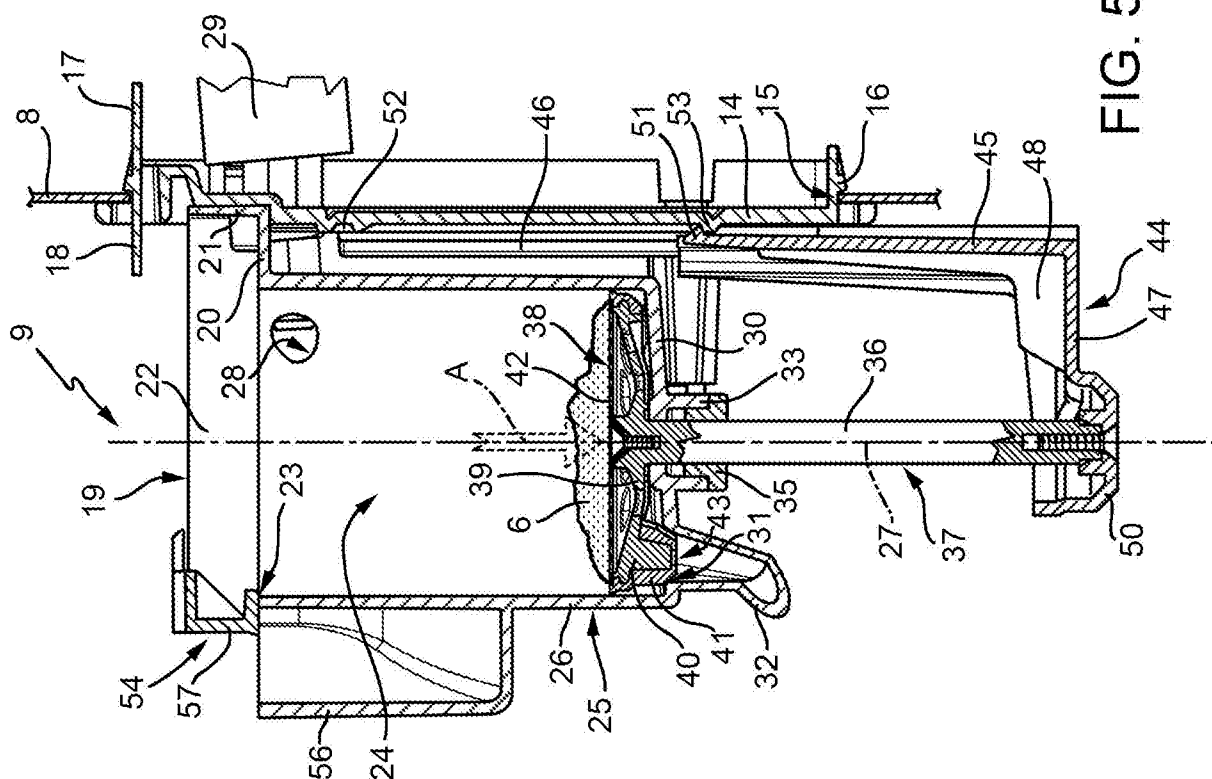


FIG. 4



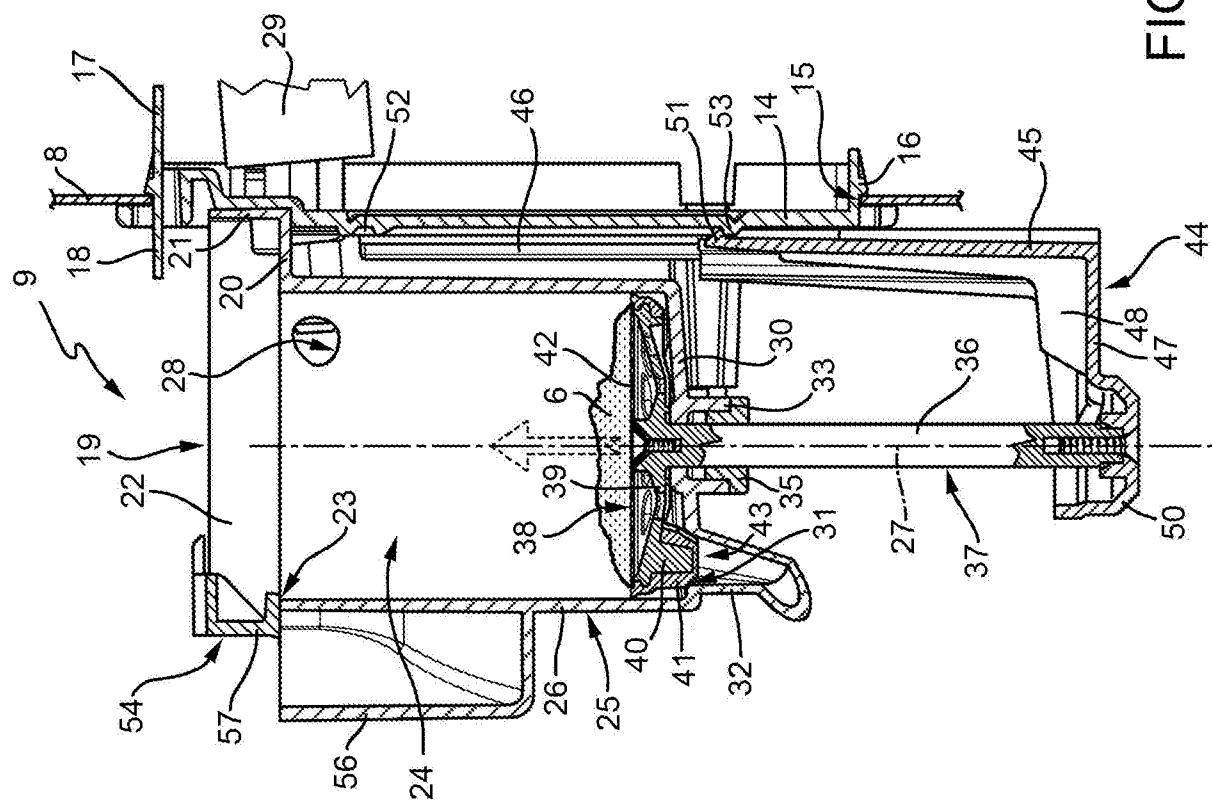


FIG. 7

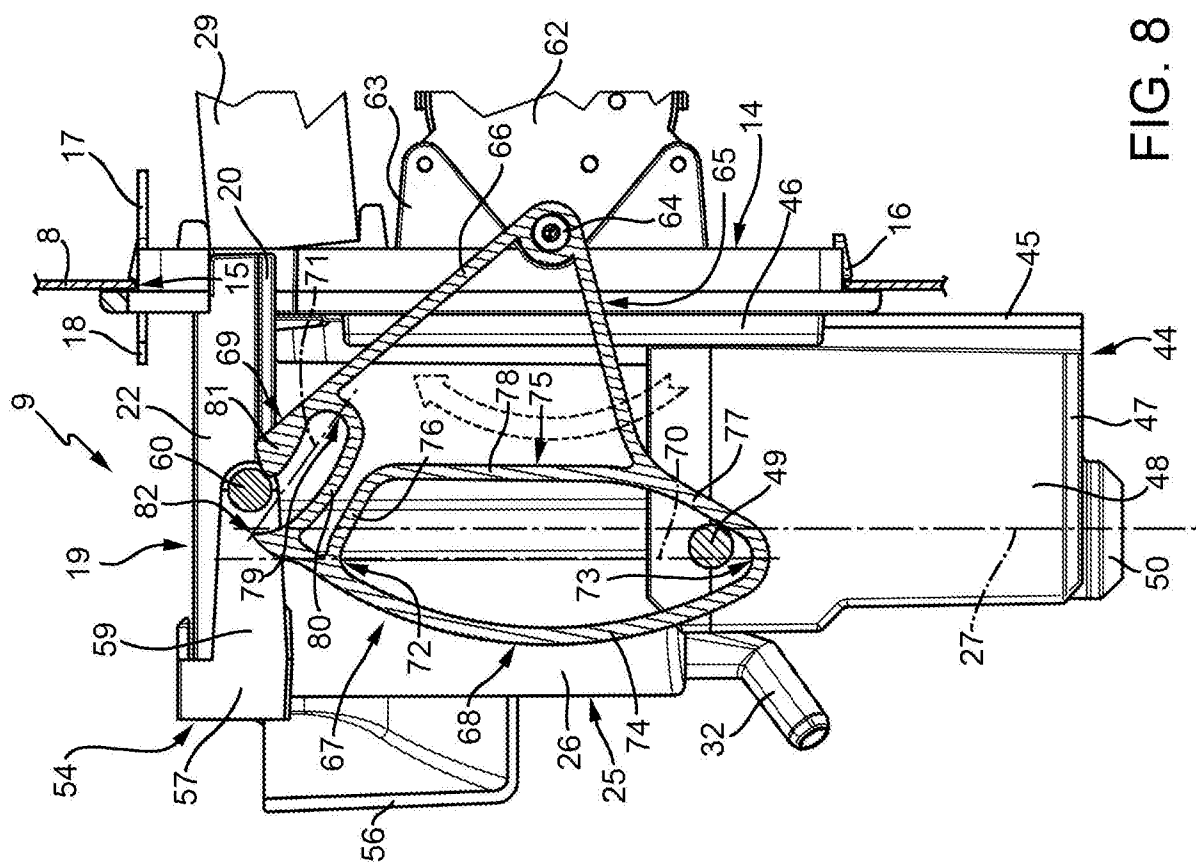


FIG. 8

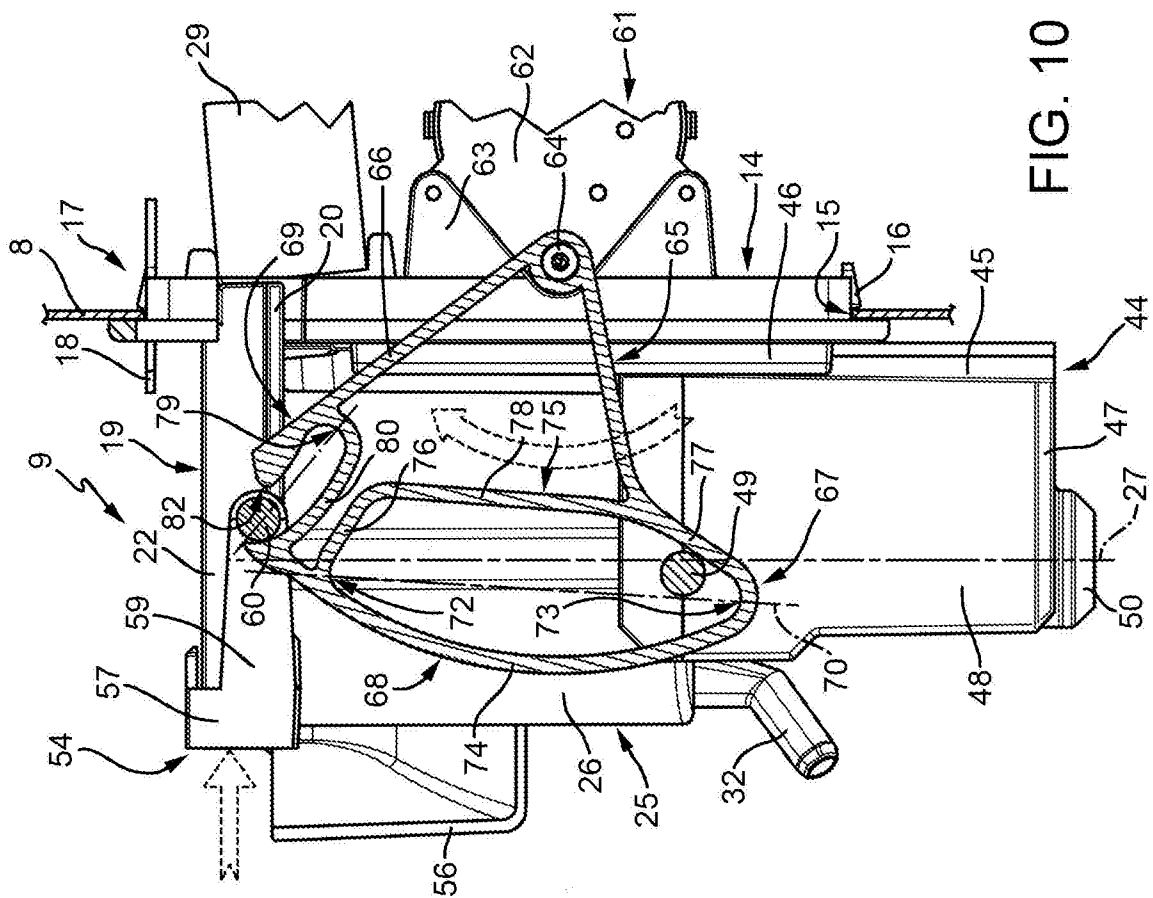


FIG. 10

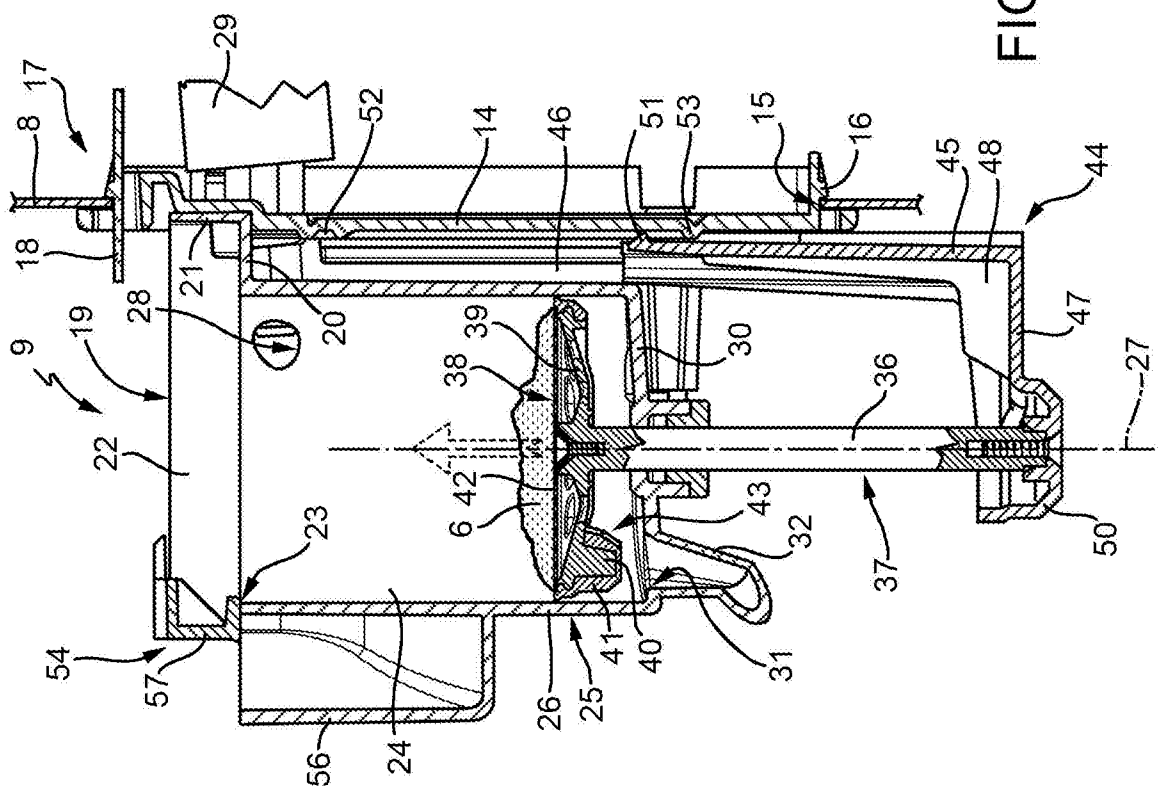


FIG. 9

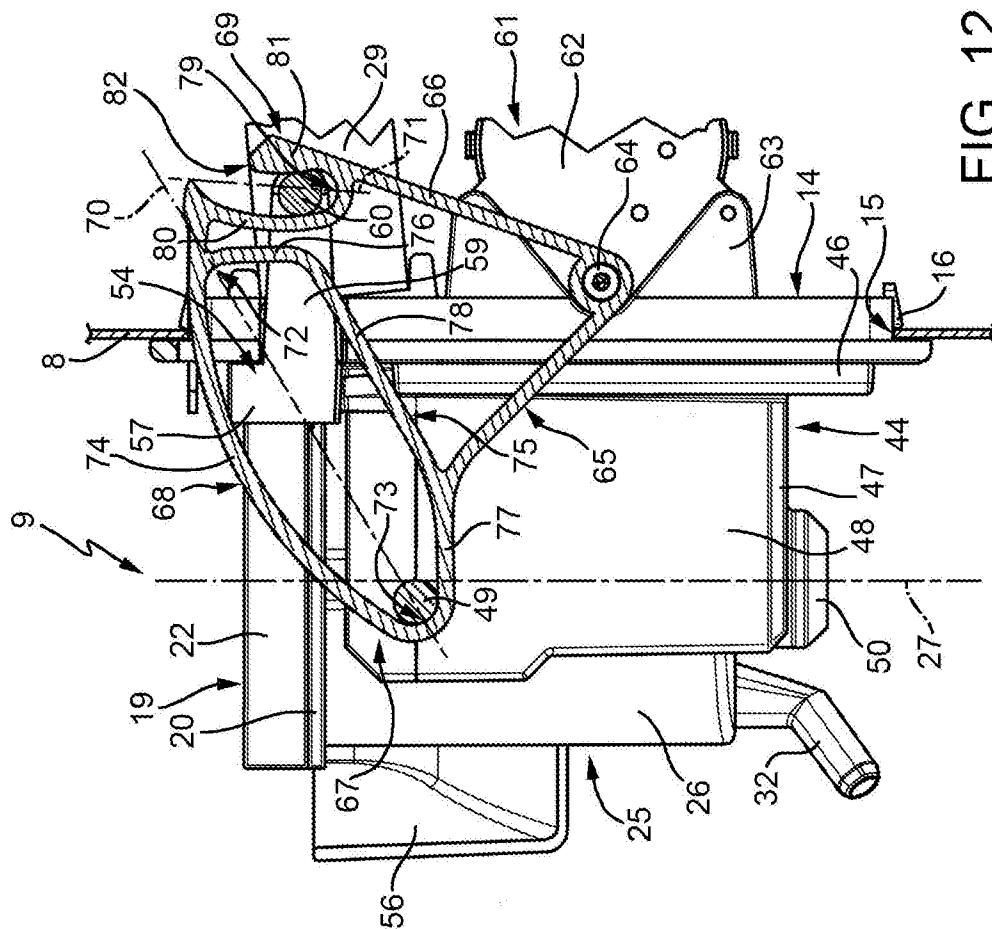


FIG. 12

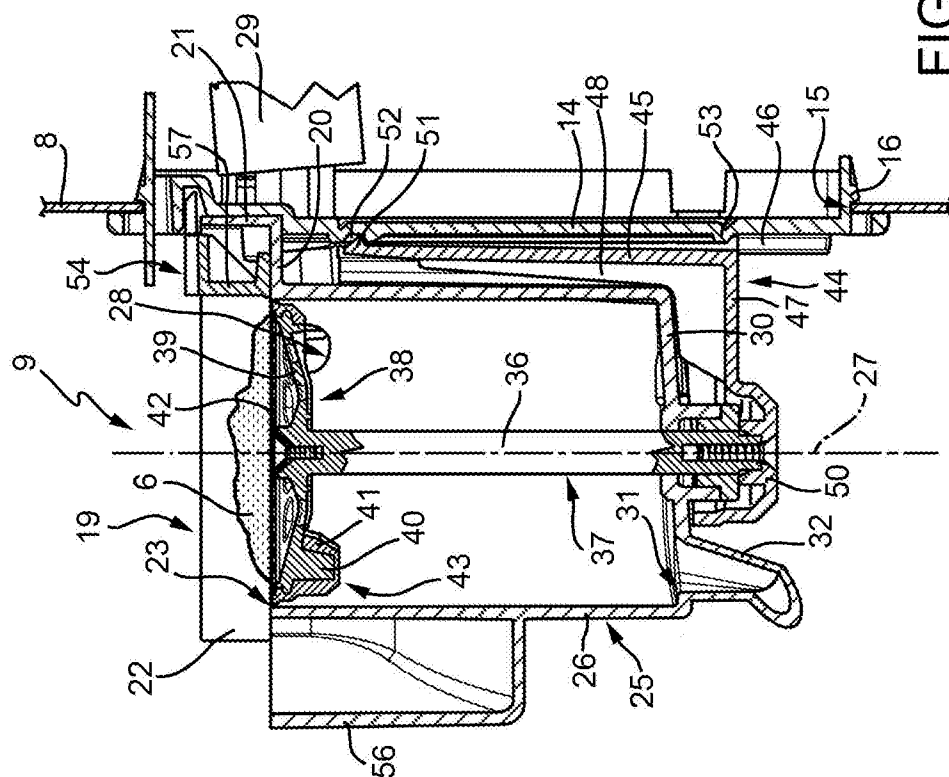


FIG. 11