



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102009901703781
Data Deposito	13/02/2009
Data Pubblicazione	13/08/2010

Classifiche IPC

Titolo

DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI BEVANDE

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale dal titolo:

"DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI BEVANDE"

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

di nazionalità italiana

con sede: VIA ROMA, 24

VALBREMBO (BG)

Inventore: SIRBU VILLA Dan Alexie

* * *

La presente invenzione è relativa ad un distributore automatico di bevande.

In particolare, la presente invenzione è relativa ad un distributore automatico di bevande del tipo comprendente un armadio chiuso da una porta, un piano di supporto alloggiato all'interno dell'armadio ed almeno un contenitore disposto sul detto piano ed atto a contenere un materiale solubile.

I distributori automatici noti del tipo sopra specificato soffrono, normalmente, di un inconveniente derivante dal fatto che sia la presenza di vapori d'acqua all'interno dell'armadio, sia le condizioni ambientali esterne creano, all'interno dell'armadio stesso, un ambiente ad elevato tasso di umidità, di cui parte viene assorbita dal materiale solubile, con conseguente agglomerazione del materiale solubile stesso all'interno

del contenitore.

Per questo motivo, i distributori automatici del tipo sopra specificato vengono equipaggiati, molto spesso, con dei dispositivi condizionatori dell'aria, i quali tuttavia, pur risolvendo il problema, comportano, normalmente, un incremento della complessità strutturale, dell'ingombro e del costo del distributore.

Scopo della presente invenzione è di fornire un distributore automatico di bevande, il quale consenta di eliminare, in modo semplice ed economico, l'inconveniente sopra descritto.

Secondo la presente invenzione viene fornito un distributore automatico di bevande 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 di tre quarti dall'alto e con parti asportate per chiarezza, una preferita forma di attuazione del distributore della presente invenzione;

- la figura 2 illustra, in scala ingrandita e con parti asportate per chiarezza, un particolare della figura

1;

- la figura 3 è una sezione assiale, in scala ingrandita, di un particolare della figura 1;

- la figura 4 illustra, in scala ingrandita, un particolare della figura 3; e

- la figura 5 è una vista prospettica esplosa del particolare della figura 4.

Nella figura 1, con 1 è indicato, nel suo complesso, un distributore automatico di bevande, in particolare di bevande calde o fredde del tipo cosiddetto "istantaneo", realizzate a partire da una dose di materiale solubile.

Il distributore 1 comprende un armadio 2 definente un vano 3, il quale alloggia una pluralità di gruppi 4 per la produzione di rispettive bevande ed è chiuso anteriormente da una porta 5 presentante una pulsantiera 6 di selezione delle bevande ed una cavità 7 di erogazione atta a consentire, in uso, il prelievo, da parte di un utente, di un bicchiere (non illustrato) contenente la bevanda scelta.

All'interno del vano 3, i gruppi 4 sono supportati da un telaio 8 rigidamente collegato all'armadio 2 e comprendente una parete 9 verticale, la quale è affacciata ad una parete posteriore dell'armadio 2, ed una parete 10 orizzontale, la quale è perpendicolare e solidale alla parete 9 verticale e si estende, a partire dalla parete 9 verticale stessa, verso la porta 5.

La parete 10 definisce un piano di supporto per i

gruppi 4, ciascuno dei quali comprende uno o più contenitori 11 di materiale solubile ed un miscelatore 12 (di tipo noto), il quale è disposto, insieme agli altri miscelatori 12, al di sotto della parete 10 in posizione affacciata alla porta 5.

In particolare, secondo quanto illustrato nelle figure 1 e 3, i miscelatori 12 sono alloggiati, l'uno affiancato all'altro, all'interno di una cella 13, la quale è definita da una parete 14, che supporta i miscelatori 12 ed è rigidamente collegata alla parete 10, da una parete 15 di fondo e da due pareti 16 laterali, (di cui una sola è illustrata nella figura 1) e presenta un'apertura frontale affacciata alla porta 5 e provvista di uno sportello 17 apribile di chiusura. Secondo una variante, una o ciascuna parete 16 può mancare ed essere sostituita dalla corrispondente parete laterale del distributore 1.

Ciascun miscelatore 12 presenta una forma ad imbuto e comprende una bocca superiore di ingresso, la quale comunica con due ingressi 18 di acqua in pressione collegati alla mandata di una pompa (non illustrata) ed un condotto 19 di aspirazione dei vapori, ed una porzione inferiore ristretta, la quale alloggia una girante 20 di omogeneizzazione, che è atta ad essere azionata, in uso, da un motore 21 elettrico montato sulla parete 14, e presenta un condotto 22 di uscita della bevanda comunicante con

l'esterno tramite un tubo 23 flessibile di erogazione.

Secondo quanto illustrato nella figura 3, ciascun contenitore 11 comprende un serbatoio 24, il quale è atto ad alloggiare del materiale solubile, presenta una maniglia 25 frontale atta a facilitare le manovre di rimozione e ricarica da parte di un operatore, ed è chiuso superiormente da un coperchio 26 rimovibile ed inferiormente da una base 27 a tazza rivolta verso il basso e disposta in appoggio sulla parete 10.

Sul fondo del serbatoio 24, il contenitore 11 comprende un dispositivo di erogazione del materiale comprendente, a sua volta, una coclea 28, la quale è definita da una vite coassiale ad un asse 29 parallelo alla parete 10 e perpendicolare alla parete 9. La coclea 28 viene azionata, in uso, da un motore 30 elettrico, il quale è supportato dalla parete 9 e comprende un albero 31 di uscita estendentesi attraverso la parete laterale del contenitore 11 ed accoppiato angolarmente, mediante un attacco rapido frontale di tipo noto, con un'estremità posteriore della coclea 28.

All'estremità libera opposta, la coclea 28 impegna un condotto di ingresso di un becco erogatore 32 (di tipo noto), il quale è supportato dalla parete laterale del contenitore 11 e presenta un condotto di uscita estendentesi, perpendicolarmente all'asse 29, verso il basso ed attraverso la parete 10 fino alla bocca di ingresso del relativo miscelatore 12.

Secondo quanto illustrato nelle figure 2 e 3, allo scopo di bloccare, in maniera rimovibile, i contenitori 11 sulla parete 10, la base 27 a tazza di ciascun contenitore 11 è internamente sagomata in modo tale da definire, in prossimità di una propria porzione anteriore, una guida rettilinea 33 parallela all'asse 29 ed atta, durante il montaggio del relativo contenitore 11, ad essere impegnata in modo scorrevole da un rispettivo elemento di fermo, il quale realizza, con la guida rettilinea 33 stessa, un accoppiamento spina-presa di tipo rimovibile ed è definito da un corpo 34 allungato montato sulla parete 10 in posizione allineata all'albero 31 di uscita del relativo motore 30 elettrico.

Secondo quanto meglio illustrato nelle figure 4 e 5, il corpo 34 ha la forma di un guscio sostanzialmente parallelepipedo, il quale presenta un'apertura 35 inferiore ed è limitato lateralmente da una parete 36 superiore bombata verso l'esterno e presentante centralmente un foro 37 passante, da due fianchi 38 longitudinali paralleli tra loro e all'asse 29 e da due fianchi 39 trasversali paralleli tra loro e perpendicolari ai fianchi 38 longitudinali. Il corpo 34 è bloccato sulla parete 10 tramite una vite 40 impegnata in un foro filettato perpendicolare all'asse 29 e ricavato attraverso un'appendice 41 tondeggiante sporgente assialmente dal fianco 39 trasversale rivolto verso il becco erogatore 32. In aggiunta al bloccaggio a vite e allo scopo di mantenere,

in uso, il corpo 34 in posizione allineata all'albero 31 di uscita del relativo motore 30 elettrico, il fianco 39 trasversale opposto alla appendice 41 porta collegata al proprio bordo libero un'appendice 42 a L, la quale viene impegnata, durante il montaggio del corpo 34 e prima del posizionamento della vite 40, attraverso un foro 43 ricavato attraverso la parete 10, e viene disposta in battuta contro un bordo libero del foro 43 stesso in modo tale da estendersi verso la parete 9 ed a contatto di una superficie inferiore della parete 10.

Allo scopo di impedire l'agglomerazione del materiale solubile nella zona di ciascun serbatoio 24 circostante la relativa coclea 28, il distributore 1 comprende, per ciascun contenitore 11, un dispositivo 44 riscaldante integrato nel relativo corpo 34.

Secondo quanto illustrato nelle figure 4 e 5, ciascun dispositivo 44 riscaldante comprende una sorgente di calore costituita da una resistenza 45 elettrica avente la forma di una lamina metallica rettangolare, la quale ricopre la superficie esterna della parete 36 superiore e presenta una protuberanza 46 centrale, impegnata nel foro 37, dalla quale fuoriescono due terminali 47 elettrici.

La resistenza 45 è mantenuta a contatto della parete 36 superiore tramite una piastra 48 metallica, la quale è parte del dispositivo 44 riscaldante, ha sostanzialmente la stessa forma e le stesse dimensioni della parete 36 superiore e presenta due ali 49, le quali si estendono

verso il basso da rispettivi bordi liberi longitudinali della piastra 48 e presentano, ciascuna, una rispettiva asola 50 impegnata a scatto da un rispettivo dente 51 solidale ad un relativo fianco 38 longitudinale del corpo 34.

Secondo una preferita forma di attuazione, allo scopo di stabilizzare la resistenza 45 e di migliorare la propagazione del calore tra la resistenza 45 e la piastra 48, la resistenza 45 viene precedentemente incollata alla superficie interna della piastra 48 stessa tramite una colla termoconduttiva.

Secondo quanto illustrato nella figura 3, i terminali 47 sono collegati ad un circuito elettrico del distributore 1 mediante un connettore 52 (di tipo noto), preferibilmente alloggiato all'interno del corpo 34.

Secondo una variante, solo alcuni dei corpi 34 sono integrati con rispettivi dispositivi 44 riscaldanti, mentre i restanti corpi 34 sono chiusi superiormente dalla parete 36 superiore priva del foro 37 centrale.

Da quanto sopra esposto emergono con chiarezza i vantaggi derivanti dall'impiego di corpi 34 integrati con rispettivi dispositivi 44 riscaldanti. Infatti, è possibile ottenere, mediante una struttura estremamente semplice, economica e compatta, un riscaldamento dei contenitori 11 particolarmente efficace in quanto il calore sprigionato da ciascuna resistenza 45, oltre a diffondersi nella zona circostante i contenitori 11, risulta particolarmente

concentrato nella zona attorno alla coclea 28, in corrispondenza della quale il materiale solubile tenderebbe maggiormente ad agglomerarsi a causa della notevole costipazione.

RIVENDICAZIONI

1. Distributore automatico di bevande comprendente un armadio (2), un piano (10) di supporto alloggiato all'interno dell'armadio (2) ed almeno un contenitore (11) disposto sul detto piano (10) di supporto ed atto a contenere un materiale solubile; il distributore (1) essendo **caratterizzato dal fatto di** comprendere almeno un dispositivo (44) riscaldante a sua volta comprendente una sorgente (45) di calore collegata al piano (10) di supporto e disposta al di sotto del contenitore (11).

2. Distributore secondo la rivendicazione 1, in cui la sorgente (45) di calore comprende una resistenza (45) elettrica.

3. Distributore secondo la rivendicazione 1 o 2, e comprendente un elemento (34) di fermo rigidamente collegato al piano (10) di supporto per bloccare, in uso, il contenitore (11) sul piano (10) di supporto stesso; la sorgente (45) di calore essendo integrata nel detto elemento (34) di fermo.

4. Distributore secondo la rivendicazione 3, in cui il contenitore (11) presenta una base (27) cava e l'elemento (34) di fermo comprende un corpo (34) supportante la sorgente (45) di calore, sporgente dal piano (10) di supporto verso il contenitore (11) ed impegnato dalla base (27) del contenitore (11) per formare un accoppiamento

spina-presa di tipo rimovibile.

5. Distributore secondo la rivendicazione 4, in cui il detto corpo (34) presenta una parete (36) superiore; la sorgente (45) di calore comprendendo una resistenza (45) elettrica definita da una lamina metallica disposta sulla parete (36) superiore.

6. Distributore secondo la rivendicazione 5, in cui il dispositivo (44) riscaldante comprende una piastra (48) metallica solidalmente collegata alla parete (36) superiore con l'interposizione della resistenza (45) elettrica.

7. Distributore secondo la rivendicazione 6, in cui la resistenza (45) elettrica è incollata alla piastra (48) metallica.

8. Distributore secondo una delle rivendicazioni precedenti, e comprendente una pluralità di contenitori (11) disposti affiancati sul piano (10) di supporto, ed una pluralità di detti dispositivi (44) riscaldanti associati, ciascuno, ad un rispettivo contenitore (11).

9.- Dispositivo riscaldante secondo quanto rivendicato in una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni.

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

Paolo JORIO

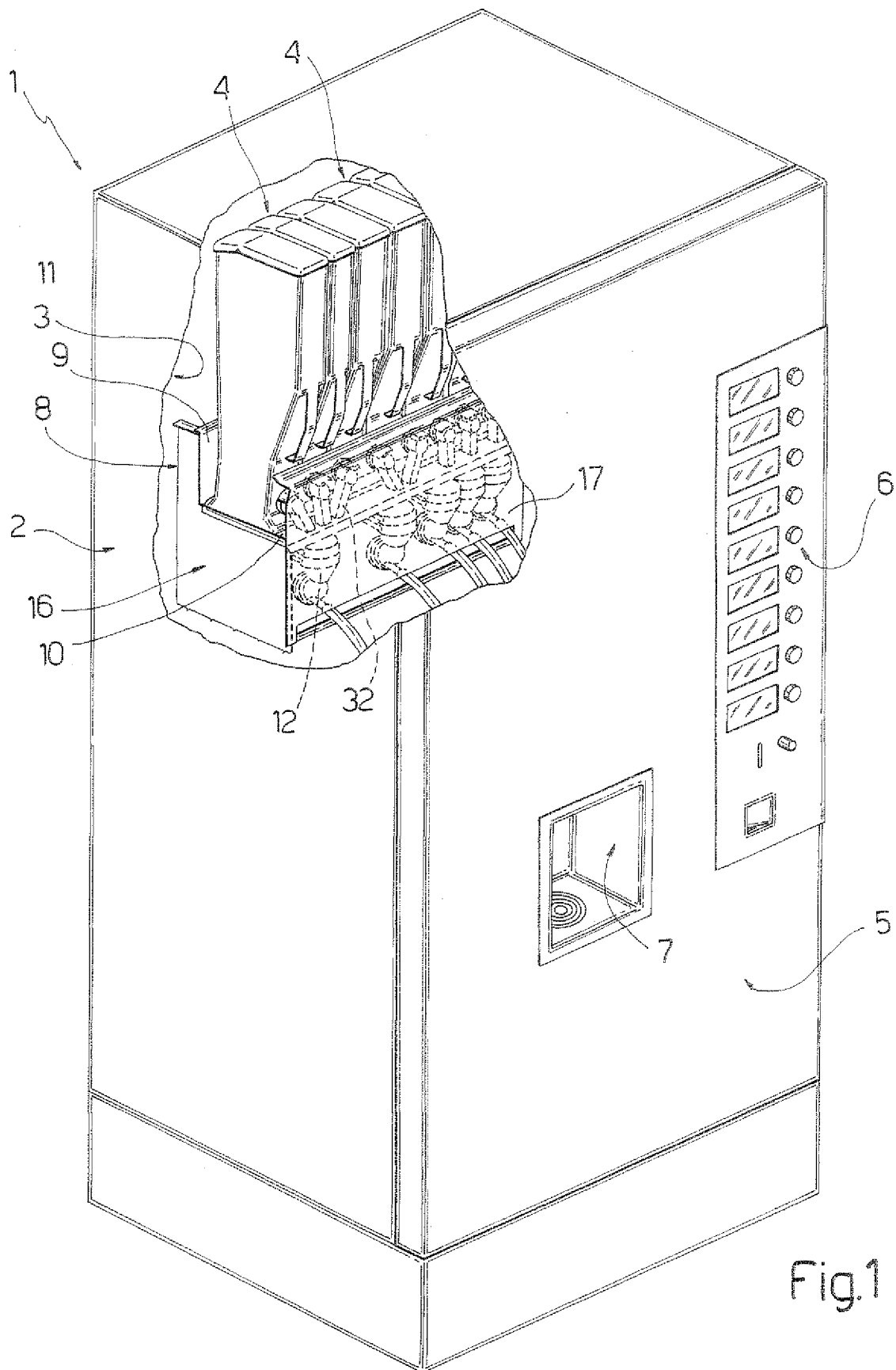


Fig.1

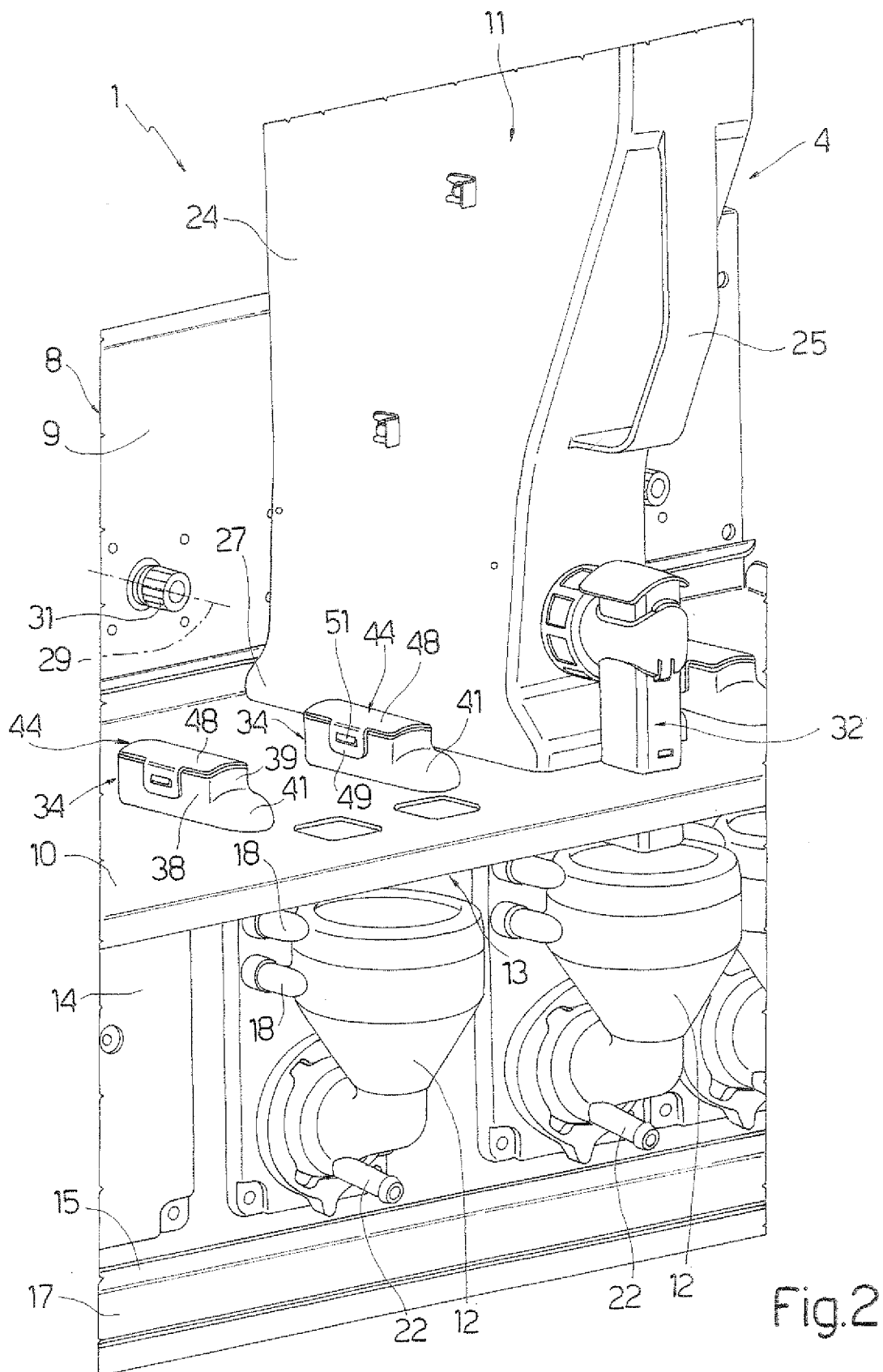
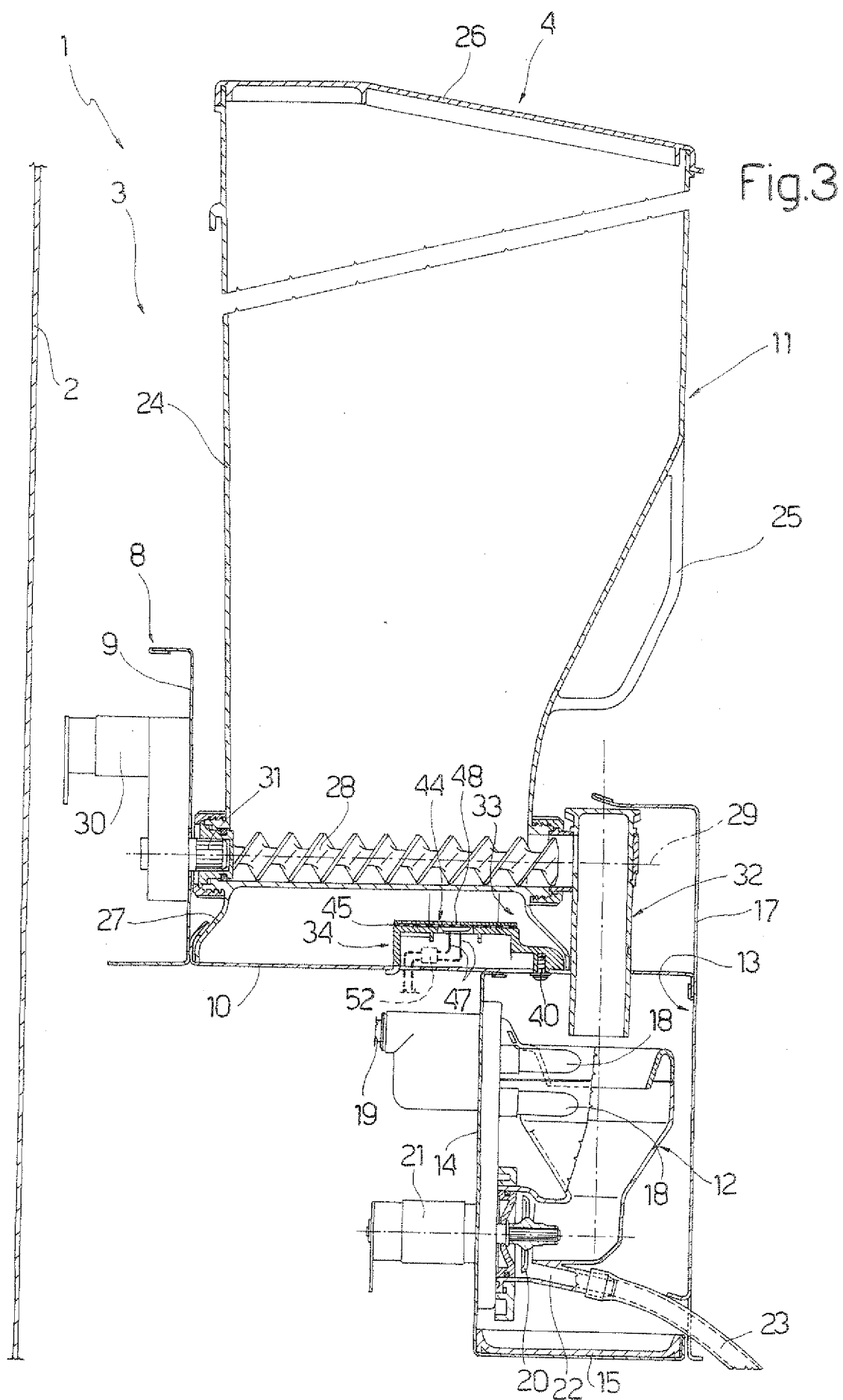


Fig.2



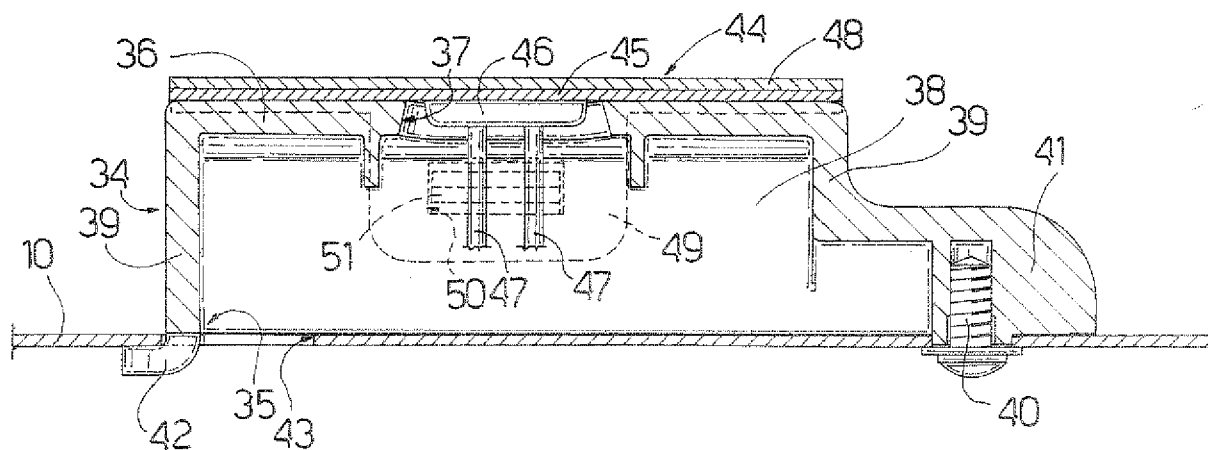


Fig.4

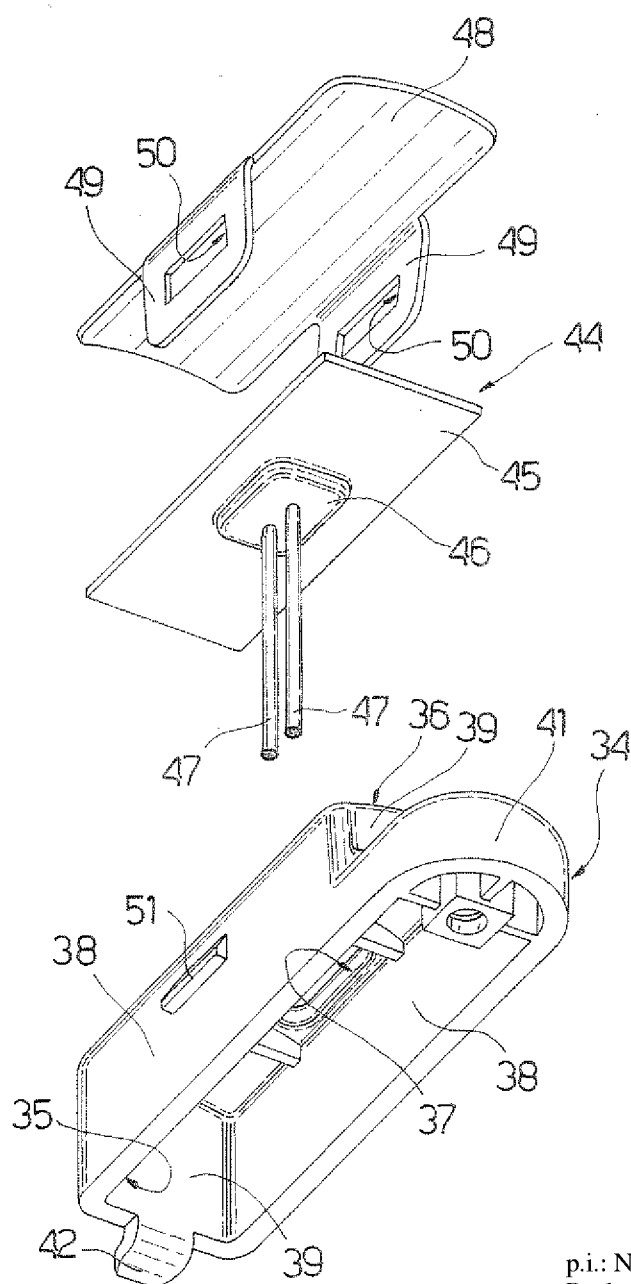


Fig.5