

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902024938A1

Publication Date

20130821

Applicant

K EUROPE S.R.L.

Title

DISPOSITIVO EROGATORE DI ACQUA POTABILE

DISPOSITIVO EROGATORE DI ACQUA POTABILE

DESCRIZIONE

Il presente trovato riguarda un dispositivo erogatore di acqua potabile.

Attualmente, sono noti dei dispositivi erogatori di acqua potabile, che vengono comunemente installati nei luoghi di lavoro e che presentano almeno un beccuccio di erogazione di acqua naturale e/o frizzante, eventualmente refrigerata, che viene prelevata dagli utenti tramite un bicchiere.

Nei dispositivi di questo tipo oggi disponibili sul mercato, l'acqua frizzante viene prodotta in modo automatico convogliando contestualmente in una camera di miscelazione, comunicante con un relativo beccuccio di erogazione, l'acqua da erogare, che viene prelevata da una sorgente di alimentazione, normalmente costituita dalla rete idrica, ed un flusso di gas a bassa pressione, tipicamente costituito da anidride carbonica, che proviene da una apposita bombola alloggiata nella struttura scatolare del dispositivo.

L'acqua frizzante così prodotta non è, però, di qualità ottimale, in quanto risulta poco gasata e

tende a perdere il gas in tempi relativamente brevi.

Compito precipuo del presente trovato è quello di risolvere gli inconvenienti della tecnica nota, realizzando un dispositivo erogatore di acqua potabile che consenta una ottimale produzione di acqua frizzante in modo pressoché automatico.

All'interno di questo compito, uno scopo del trovato è quello di fornire un dispositivo erogatore di acqua potabile che sia in grado di produrre acqua frizzante alla temperatura gradita dall'utilizzatore.

Altro scopo del presente trovato, è quello di realizzare un dispositivo erogatore di acqua potabile che consenta all'utilizzatore di prelevare acqua naturale o frizzante a seconda delle esigenze.

Non ultimo scopo del trovato è quello di fornire un dispositivo erogatore di acqua potabile che sia facilmente ottenibile mediante elementi e materiali di facile reperibilità in commercio e che, inoltre, possa essere competitivo anche da un punto di vista puramente economico.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi che

meglio appariranno in seguito, vengono raggiunti dal dispositivo erogatore di acqua potabile, secondo il trovato, come definito nella rivendicazione 1.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, del dispositivo erogatore di acqua potabile, secondo il trovato, illustrata a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni in cui:

la figura 1 mostra una vista prospettica del dispositivo secondo il trovato;

la figura 2 è una vista in sezione e parzialmente in trasparenza del dispositivo secondo il trovato;

la figura 3 mostra un'altra vista in sezione e parzialmente in trasparenza del dispositivo secondo il trovato;

la figura 4 mostra in vista prospettica un particolare del dispositivo secondo il trovato con evidenziato un gruppo di erogazione;

le figure 5 e 6 mostrano in vista prospettica una possibile variante di realizzazione del dispositivo secondo il trovato.

Con riferimento alle citate figure, il dispositivo

erogatore di acqua potabile, secondo il trovato, indicato nel suo complesso con il numero 1, comprende una struttura di supporto 2, sulla quale sono montati mezzi di produzione 3 di acqua gasata.

Secondo il trovato, tali mezzi di produzione 3 di acqua gasata comprendono almeno un gruppo di erogazione 5 che risulta collegato, o comunque collegabile, a tenuta all'imboccatura di un contenitore 6, che presenta, ad esempio, una forma a bottiglia o simile.

In particolare, il gruppo di erogazione 5 è dotato di una bocca erogatrice 7, che risulta controllata da una prima valvola 7a e che consente di versare nel contenitore 6 una quantità dosata di acqua.

Il gruppo di erogazione 5 è fornito, inoltre, di una bocca di iniezione 8 che permette di iniettare, all'interno del contenitore 6, gas in pressione, preferibilmente anidride carbonica, in modo da poter gasare l'acqua che è stata versata nel contenitore 6 attraverso la bocca erogatrice 7.

Sempre nel gruppo di erogazione 5 è, altresì, prevista una bocca di sfiato 9, che risulta

controllata da una seconda valvola 9a, per consentire la fuoriuscita di aria dal contenitore 6 all'atto del versamento della quantità dosata di acqua nel contenitore 6, da parte della bocca erogatrice 7.

Vantaggiosamente, sia la prima che la seconda valvola 7a e 9a risultano, rispettivamente, costituite da elettrovalvole.

Opportunamente, la prima valvola 7a e la seconda valvola 9a sono pilotate da mezzi di controllo, i quali, all'apertura della prima valvola 7a, provvedono a comandare anche l'apertura della seconda valvola 9a, in modo da garantire la fuoriuscita verso l'esterno dell'aria presente nel contenitore 6 mentre viene versata acqua nel contenitore stesso attraverso la bocca erogatrice 7 del gruppo di erogazione 5.

Come illustrato, il gruppo di erogazione 5 risulta formato da un unico blocco di base 5a, che supporta sia la bocca erogatrice 7 che la bocca di iniezione 8 e la bocca di sfiato 9.

Entrando più nei dettagli, la bocca erogatrice 7 è collegata, tramite la prima valvola 7a, ad una sorgente di acqua potabile, che, ad esempio, può

essere costituita dalla rete idrica, a cui risulta, opportunamente, allacciabile tramite un raccordo 10, e/o da un serbatoio d'acqua, non rappresentato, che risulta montato sulla struttura di supporto 2 e che può essere all'occorrenza riempito dall'utilizzatore con acqua potabile o essere sostituito, una volta svuotato, con un altro serbatoio pieno d'acqua.

Come illustrato, la bocca erogatrice 7 è, opportunamente, definita all'estremità di sbocco di un condotto di convogliamento 11 dell'acqua, che risulta in comunicazione, alla sua estremità opposta, con la suddetta sorgente di acqua potabile.

In particolare, la prima valvola 7a risulta interposta lungo tale condotto di convogliamento 11, il quale, come si può notare dalle figure, attraversa, opportunamente, un passaggio definito nel blocco di base 5a del gruppo di erogazione 5, in modo da inserirsi, almeno con un suo tratto terminale 11a, prossimo alla bocca erogatrice 7, all'interno del contenitore 6.

Vantaggiosamente, la bocca di iniezione 8 del gas è, a sua volta, definita allo sbocco di uscita di

una cannula 12, supportata dal blocco di base 5a del gruppo di erogazione 5 e destinata ad inserirsi, almeno parzialmente, nel contenitore 6. La bocca di iniezione 8 è, inoltre, collegata, attraverso la cannula 12 e con l'interposizione di una valvola di prelievo 13, ad una bombola di erogazione 14 del gas in pressione.

Ad esempio, tale valvola di prelievo 13 può essere comandata dall'utilizzatore tramite una leva di manovra 13a, accessibile all'esterno della struttura di supporto 2.

Vantaggiosamente, si prevedono anche dei mezzi di refrigerazione dell'acqua che permettono di raffreddare alla temperatura preferita dall'utilizzatore l'acqua che viene prelevata dalla sorgente di acqua potabile per essere inviata alla bocca erogatrice 7 attraverso il condotto 11 e la prima valvola 7a.

Opportunamente, tali mezzi di refrigerazione potranno essere di tipo noto qualsiasi ed, in particolare, potranno, ad esempio, essere costituiti da un gruppo frigorifero a compressore con evaporatore in rapporto di scambio termico con l'acqua destinata ad essere erogata dalla bocca

erogatrice 7 o da un qualunque altro dispositivo idoneo.

Preferibilmente, il contenitore 6 è collegato, con la sua imboccatura, al gruppo di erogazione 5 in modo amovibile, così da consentire all'utilizzatore, una volta prodotta l'acqua gasata nel contenitore 6, di rimuovere il contenitore 6 stesso dalla struttura di supporto 2, distaccandolo dal gruppo di erogazione 5, così da poter versare, ad esempio, il suo contenuto in un bicchiere.

A tale scopo, all'imboccatura del contenitore 6 può essere, ad esempio, prevista una zona conformata a vite esterna 6a, in grado di avvitarsi in una corrispondente zona conformata a vite interna 5b definita sul blocco di base 5a del gruppo di erogazione 5.

Sempre in questo caso, è, vantaggiosamente, prevista anche una valvola di sfogo 15, per permettere la fuoriuscita dal contenitore 6 del gas in eccesso iniettato dalla bocca di iniezione 8, prima di operare il distacco del contenitore 6 dal gruppo di erogazione 5.

Opportunamente, la valvola di sfogo 15 è anch'essa

supportata dal blocco di base 5a del gruppo di erogazione 5 ed è fornita, vantaggiosamente, di un piolo di attivazione 15a, accessibile dall'esterno della struttura di supporto 2 ed azionabile in compressione dall'utilizzatore per comandare l'apertura della valvola di sfogo 15.

Secondo una possibile forma di realizzazione, possono anche essere previsti mezzi di prelievo dell'acqua gasata prodotta all'interno del contenitore 6.

Tali mezzi di prelievo possono, ad esempio, essere costituiti da una pompa, non illustrata, che è in grado di pescare, con la sua aspirazione, nel contenitore 6 e che risulta collegata, con la sua mandata, ad un ugello erogatore dell'acqua gasata, montato sulla struttura di supporto 2, così da consentire all'utilizzatore di attingere, attraverso il suddetto ugello erogatore, l'acqua gasata prodotta all'interno del contenitore 6.

Per completezza, sulla struttura di supporto 2 è, vantaggiosamente, prevista anche la presenza di almeno un beccuccio di erogazione 14 di acqua naturale, tramite il quale l'utilizzatore può attingere acqua naturale che potrà versare, ad

esempio, in un bicchiere.

Tale beccuccio di erogazione 14 può essere posizionato in una zona della struttura di supporto 2 diversa rispetto a quella in cui è previsto il gruppo di erogazione 5, come nell'esempio di realizzazione mostrato in figura, in particolare, in figura 1, oppure può essere disposto in corrispondenza dello stesso gruppo di erogazione 5, come nell'esempio di figure 5 e 6.

In quest'ultimo caso, il beccuccio di erogazione 14 potrà essere costituito, vantaggiosamente, dalla stessa bocca erogatrice 7 del gruppo di erogazione 5, tramite la quale si potrà, quindi, non solo riempire il contenitore 6 per la preparazione di acqua gasata, ma anche prelevare acqua naturale, che potrà essere versata direttamente in un bicchiere 17, una volta separato il contenitore 6 dal gruppo di erogazione 5, come rappresentato in figura 6.

In generale, il beccuccio di erogazione 14 risulterà collegato alla sorgente di acqua potabile direttamente o tramite l'interposizione di una pompa di mandata o altro.

Il funzionamento del dispositivo secondo il

trovato è il seguente.

Con il contenitore 6 collegato a tenuta al gruppo di erogazione 5, l'utilizzatore comanda l'apertura della prima valvola 7a azionando, ad esempio, un relativo pulsante di azionamento 16 posto all'esterno della struttura di supporto 2, in modo tale da avviare il versamento all'interno del contenitore 6 di una quantità dosata d'acqua tramite la bocca erogatrice 7 del gruppo di erogazione 5.

Contestualmente all'apertura della prima valvola 7a, i mezzi di controllo che controllano la prima e la seconda valvola 7a e 9a provvedono ad azionare anche l'apertura della seconda valvola 9a, in modo tale che, durante il riempimento del contenitore 6 con la quantità dosata d'acqua erogata dalla bocca erogatrice 7, l'aria contenuta nel contenitore 6 possa uscire all'esterno attraverso la bocca di sfiato 9 definita nello stesso gruppo di erogazione 5.

La quantità dosata di acqua versata nel contenitore 6 dalla bocca erogatrice 7 potrà ad esempio essere variata dall'utilizzatore, a seconda delle esigenze, mediante appositi mezzi di

taratura che, in modo di per sé noto, consentono di regolare il tempo di apertura della prima valvola 7a.

Una volta completato il versamento di acqua nel contenitore 6, la prima e la seconda valvola 7a e 9a vengono chiuse e l'utilizzatore provvede, quindi, ad azionare la leva di manovra 13a della valvola di prelievo 13, in modo tale da consentire l'immissione nel contenitore 6 del gas in pressione contenuto nella bombola di erogazione 14 attraverso la bocca di iniezione 8 del gruppo di erogazione 5.

L'utilizzatore potrà azionare la leva di manovra 13a della valvola di prelievo 13 una o più volte, a seconda del grado di effervescenza che si desidera conferire all'acqua versata nel contenitore 6.

Una volta raggiunto il desiderato grado di effervescenza per l'acqua versata nel contenitore 6, l'utilizzatore provvederà ad aprire la valvola di sfogo 15, mediante una azione di pressione esercitata sul suo piolo di attivazione 15a, in modo da far uscire all'esterno il gas in eccesso che non si è disciolto nell'acqua, e a distaccare

poi il contenitore 6 dal gruppo di erogazione 5, svitando la sua zona conformata a vite esterna 6a dalla zona conformata a vite interna 5b del gruppo di erogazione 5, così da poter disporre dell'acqua gasata prodotta all'interno del contenitore 6.

Qualora previsto, l'utilizzatore potrà eventualmente attingere l'acqua gasata dal contenitore 6 anche tramite l'apposito ugello erogatore.

Si è in pratica constatato come il trovato sia in grado di assolvere pienamente al compito e agli scopi prefissati ed, in particolare, si sottolinea il fatto che il dispositivo secondo il trovato è in grado di produrre, praticamente in modo semiautomatico, acqua gasata di qualità superiore rispetto ai dispositivi erogatori oggi presenti sul mercato.

Tutte le caratteristiche del trovato, su indicate come vantaggiose, opportune o simili, possono anche mancare o essere sostituite da equivalenti.

Le singole caratteristiche esposte in riferimento ad insegnamenti generali o a forme di realizzazione particolari, possono essere tutte presenti in altre forme di realizzazione o

sostituire caratteristiche in queste forme di realizzazione.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

Così, ad esempio, si può anche prevedere la presenza di una unità elettronica di controllo preposta a sovrintendere al funzionamento non solo della prima e della seconda valvola 7a, 9a, ma anche della valvola di prelievo 13 e della valvola di sfogo 15, per comandarne l'apertura/chiusura automatica, secondo l'ordine sequenziale sopra descritto, in risposta ad un comando di attivazione impartito dall'utilizzatore tramite un apposito pulsante di avvio del dispositivo, posto sulla struttura di supporto 2.

In pratica i materiali impiegati nonché le dimensioni e le forme potranno essere qualsiasi, a seconda delle esigenze.

Inoltre, tutti i dettagli sono sostituibili da altri elementi tecnicamente equivalenti.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo erogatore di acqua potabile comprendente una struttura di supporto (2) per mezzi di produzione (3) di acqua gasata caratterizzato dal fatto che detti mezzi di produzione (3) di acqua gasata comprendono almeno un gruppo di erogazione (5) collegato o collegabile a tenuta all'imboccatura di un contenitore (6), detto gruppo di erogazione (5) presentando una bocca erogatrice (7) d'acqua, controllata da una prima valvola (7a) e atta a versare in detto contenitore (6) una quantità dosata di acqua, ed una bocca di iniezione (8) di gas in pressione in detto contenitore (6), attivabile per gasare l'acqua versata in detto contenitore (6) da detta bocca erogatrice (7), in detto gruppo di erogazione (5) essendo prevista una bocca di sfiato (9), controllata da una seconda valvola (9a), per consentire la fuoriuscita di aria da detto contenitore (6) all'atto del versamento di detta quantità dosata di acqua in detto contenitore (6) da parte di detta bocca erogatrice (7).

2. Dispositivo erogatore secondo la rivendicazione

1, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di controllo atti a comandare, all'apertura di detta prima valvola (7a), anche l'apertura di detta seconda valvola (9a).

3. Dispositivo erogatore secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta bocca erogatrice (7) è collegata tramite detta prima valvola (7a) ad una sorgente di acqua potabile.

4. Dispositivo erogatore secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta bocca di iniezione (8) è collegata, tramite una valvola di prelievo (13), ad una bombola di erogazione (14) di detto gas in pressione.

5. Dispositivo erogatore secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di refrigerazione dell'acqua proveniente da detta sorgente di acqua potabile.

6. Dispositivo erogatore secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta sorgente di acqua potabile è costituita dalla rete idrica e/o da un serbatoio

montato su detta struttura di supporto.

7. Dispositivo erogatore secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere su detta struttura di supporto (2) almeno un beccuccio di erogazione (14) di acqua naturale.

8. Dispositivo erogatore secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto beccuccio di erogazione (14) di acqua naturale è costituito da detta bocca erogatrice (7).

9. Dispositivo erogatore secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto gruppo di erogazione (5) è collegato all'imboccatura di detto contenitore (6) in modo amovibile, per consentire all'utilizzatore la rimozione di detto contenitore (6) da detta struttura di supporto (2).

10. Dispositivo erogatore secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere una valvola di sfogo (15), per la fuoriuscita da detto contenitore (6) del gas in eccesso iniettato da detta bocca di iniezione (8).

11. Dispositivo erogatore secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di prelievo dell'acqua gasata prodotta all'interno di detto contenitore (6).

12. Dispositivo erogatore secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto gruppo di erogazione (5) comprende un blocco di base (5a) supportante detta bocca erogatrice (7), detta bocca di iniezione (8), detta una bocca di sfiato (9) e detta valvola di sfogo (15).

CLAIMS

1. A potable water dispenser comprising a supporting structure (2) for means (3) for producing carbonated water, characterized in that said means (3) for producing carbonated water comprise at least one dispensing assembly (5), which is connected or can be connected hermetically to the mouth of a container (6), said dispensing assembly (5) having a water dispensing port (7), which is controlled by a first valve (7a) and is adapted to pour into said container (6) a measured quantity of water, and a port (8) for injecting pressurized gas into said container (6), which can be activated to carbonate the water poured into said container (6) from said dispensing port (7), a venting port (9) being provided in said dispensing assembly (5) and being controlled by a second valve (9a) in order to allow the outflow of air from said container (6) during the pouring of said metered quantity of water into said container (6) on the part of said dispensing port (7).

2. The dispenser according to claim 1, characterized in that it comprises control means

which are adapted to actuate, upon the opening of said first valve (7a), also the opening of said second valve (9a).

3. The dispenser according to one or more of the preceding claims, characterized in that said dispensing port (7) is connected by means of said first valve (7a) to a source of potable water.

4. The dispenser according to one or more of the preceding claims, characterized in that said injection port (8) is connected, by means of a drawing valve (13), to a bottle (14) for dispensing said pressurized gas.

5. The dispenser according to one or more of the preceding claims, characterized in that it comprises means for cooling the water that arrives from said potable water source.

6. The dispenser according to one or more of the preceding claims, characterized in that said source of potable water is constituted by the water mains and/or by a tank which is installed on said supporting structure.

7. The dispenser according to one or more of the preceding claims, characterized in that it comprises, on said supporting structure (2), at

least one spout (14) for dispensing still water.

8. The dispenser according to one or more of the preceding claims, characterized in that said still water dispensing spout (14) is constituted by said dispensing port (7).

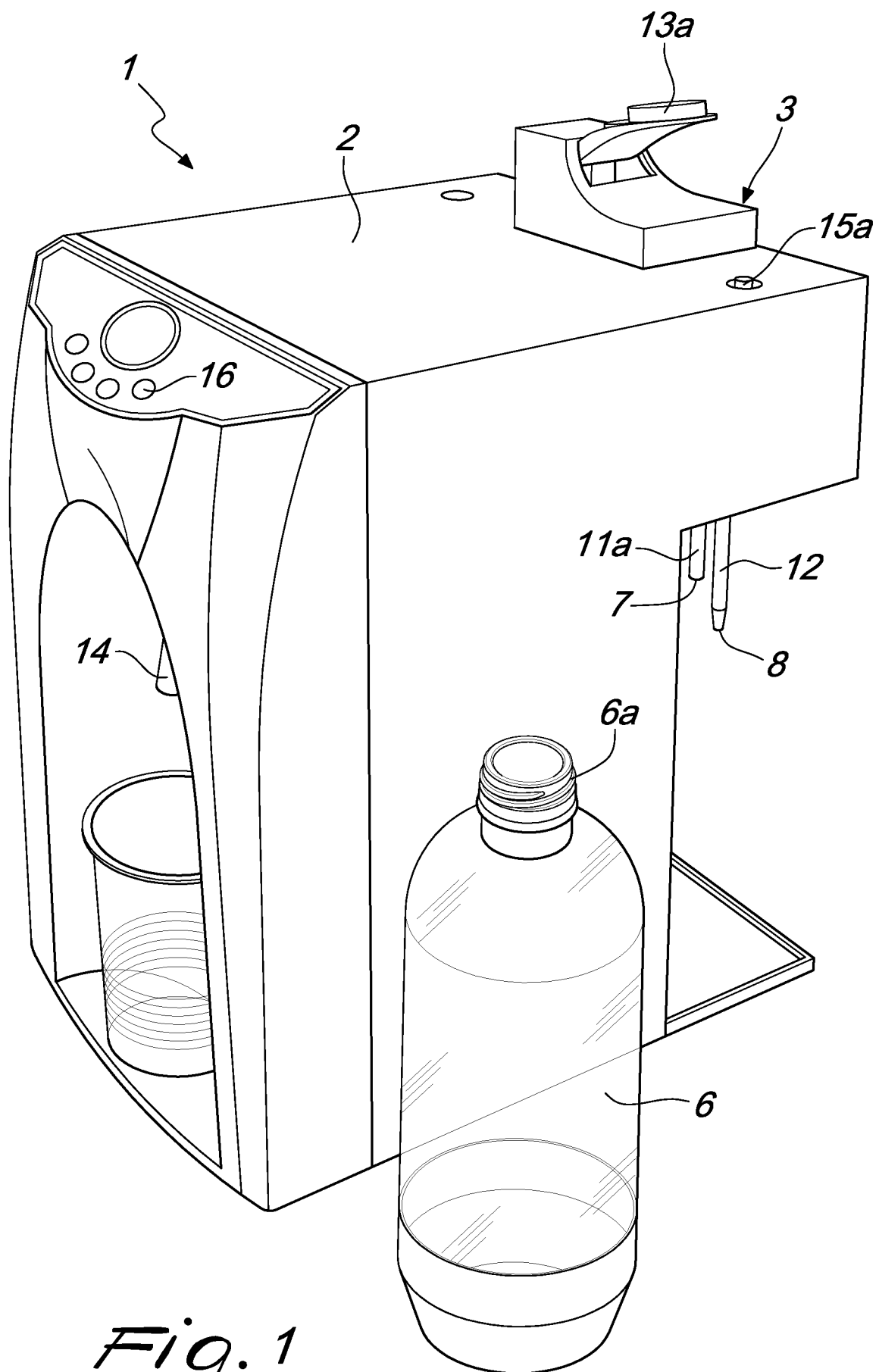
9. The dispenser according to one or more of the preceding claims, characterized in that said dispensing assembly (5) is connected to the mouth of said container (6) removably, in order to allow the user to remove said container (6) from said supporting structure (2).

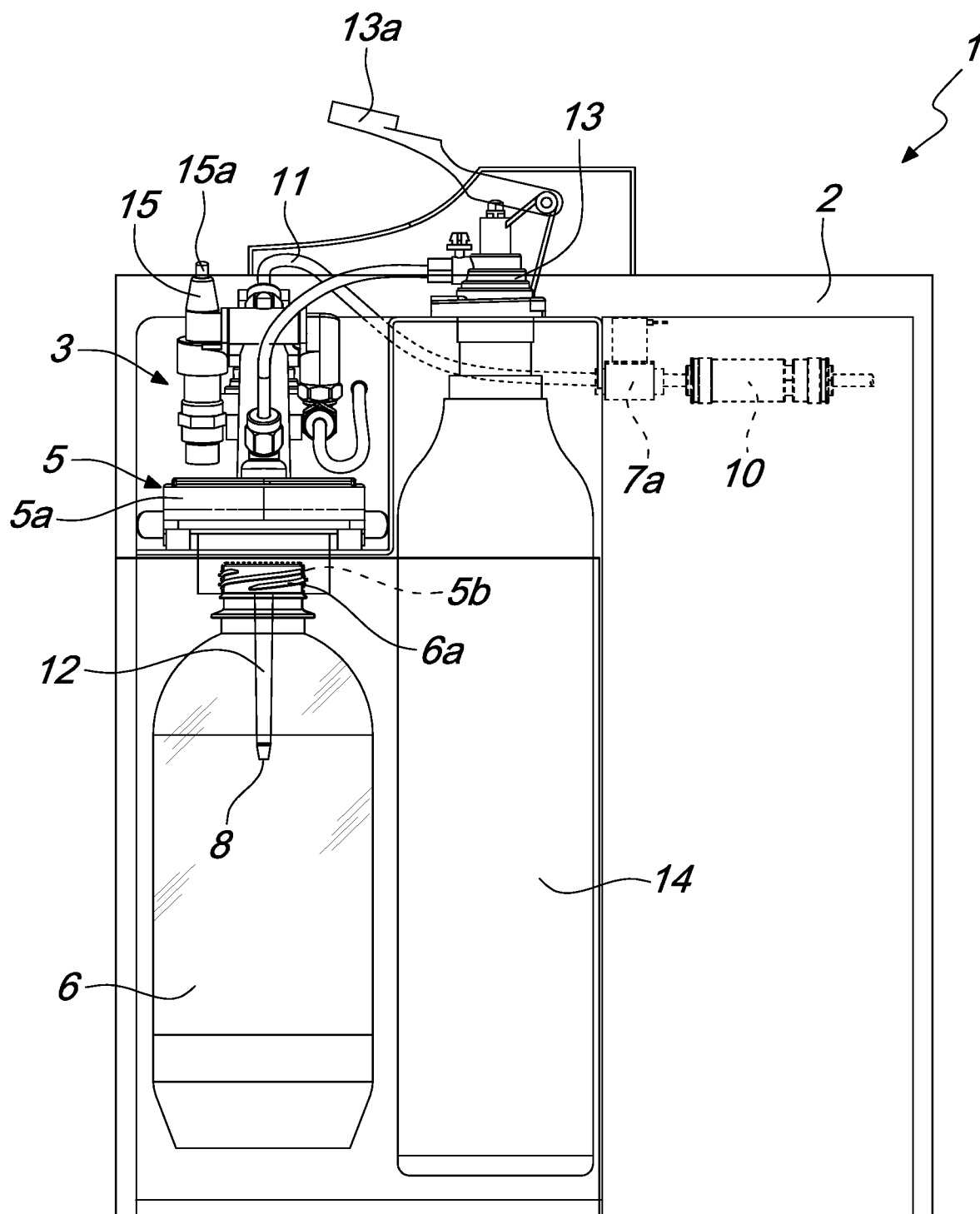
10. The dispenser according to one or more of the preceding claims, characterized in that it comprises a venting valve (15), for the outflow from said container (6) of the excess gas injected by said injection port (8).

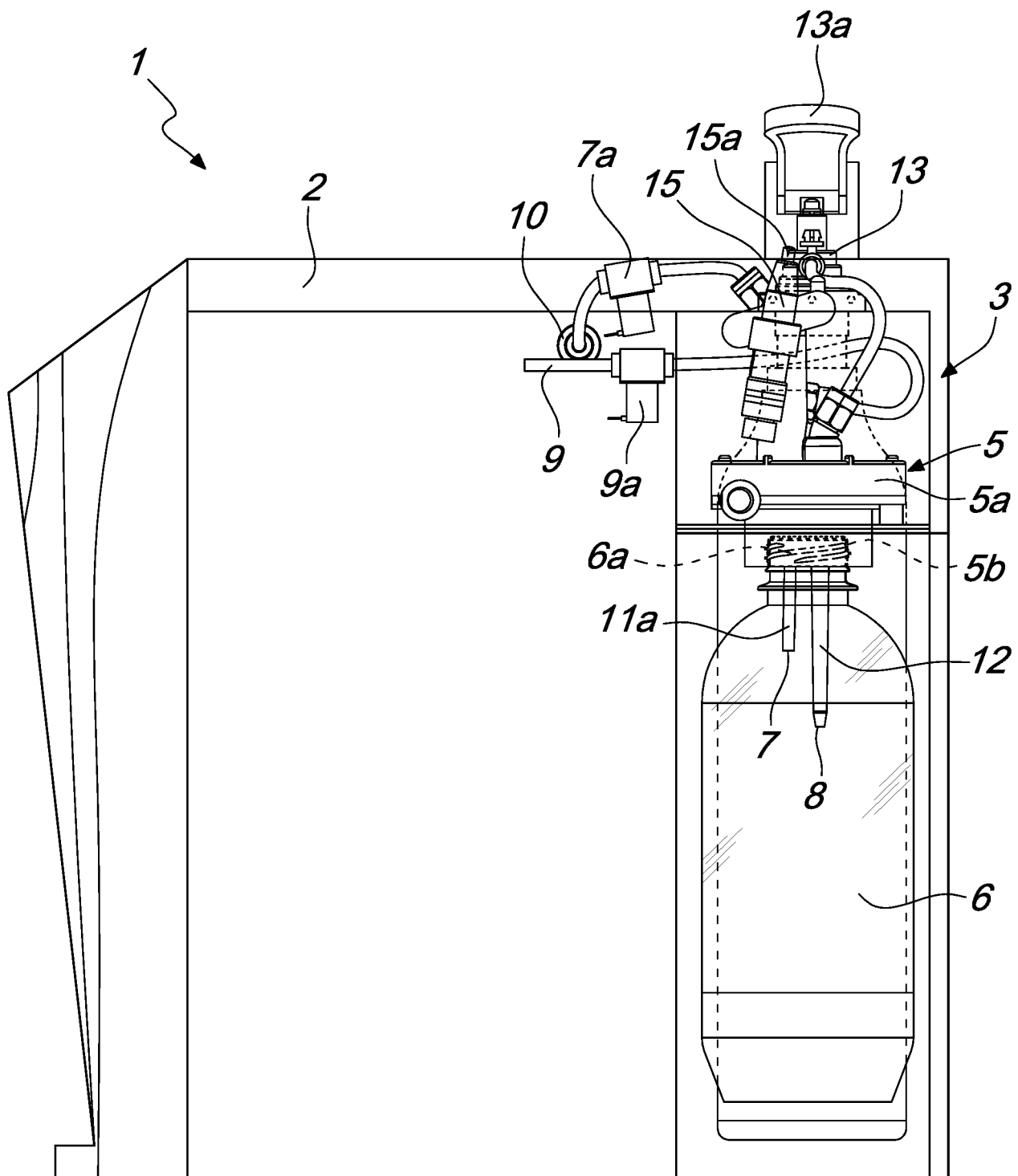
11. The dispenser according to one or more of the preceding claims, characterized in that it comprises means for drawing the carbonated water produced inside said container (6).

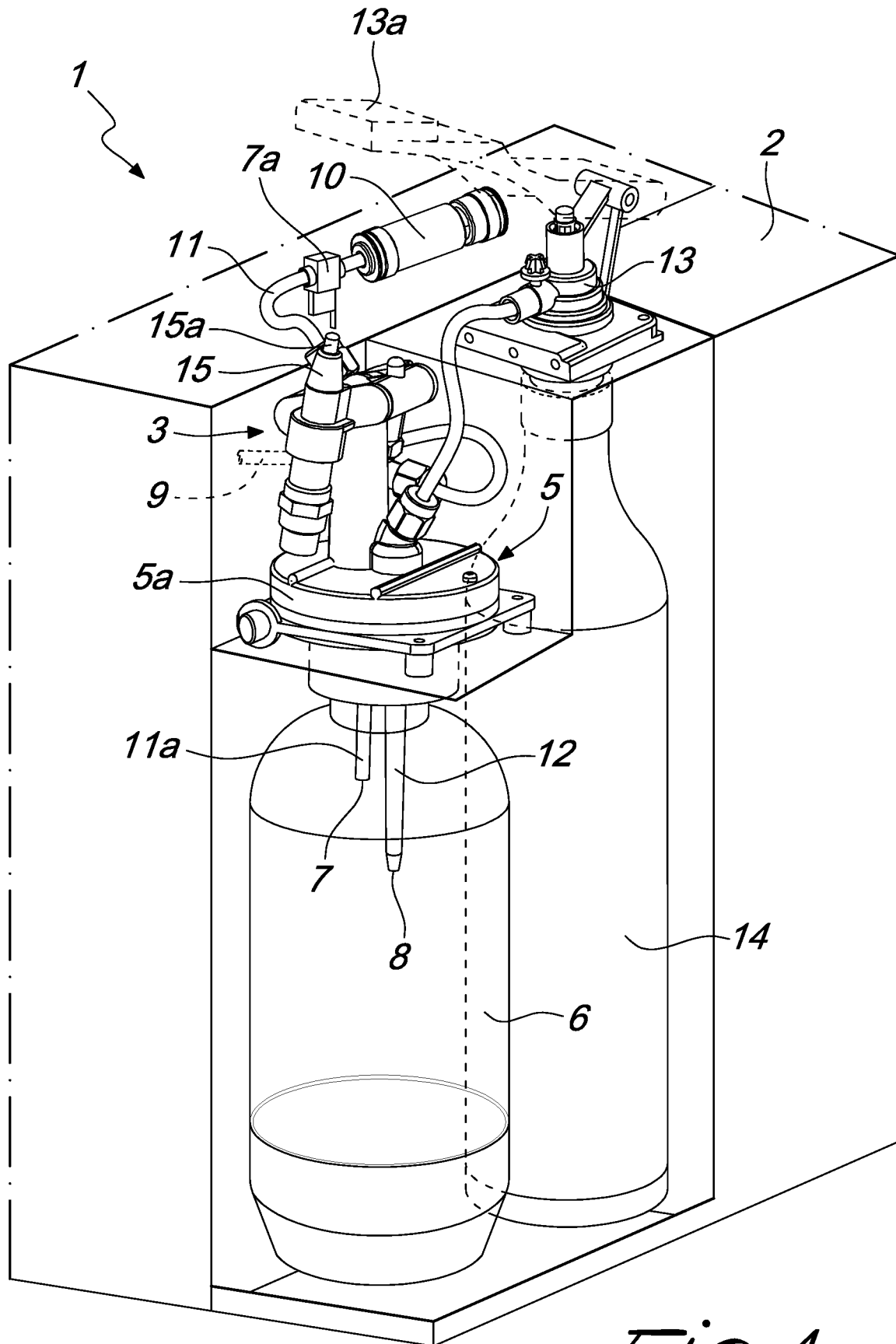
12. The dispenser according to one or more of the preceding claims, characterized in that said dispensing assembly (5) comprises a base block (5a), which supports said dispensing port (7),

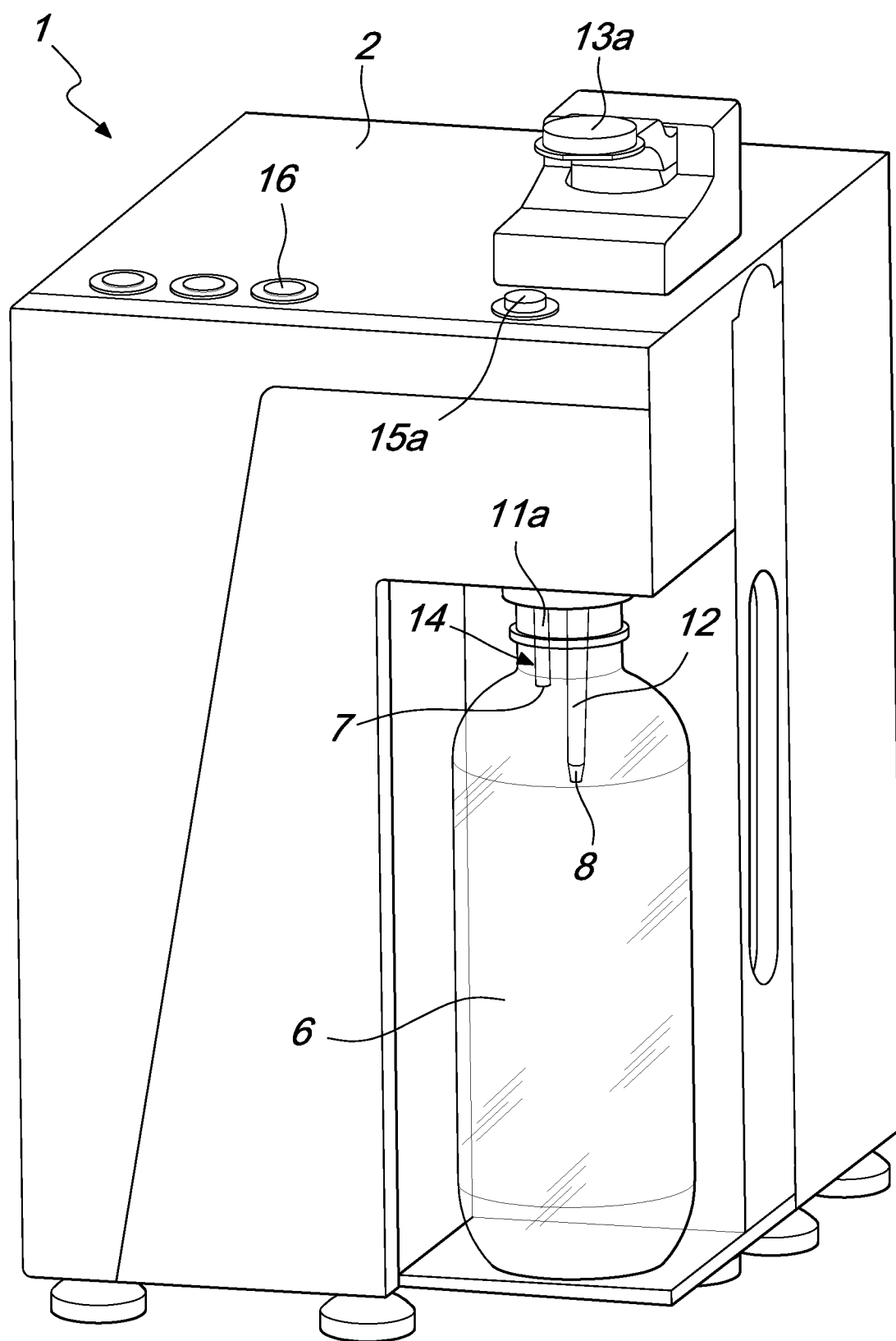
said injection port (8), said venting port (9) and
said venting valve (15).

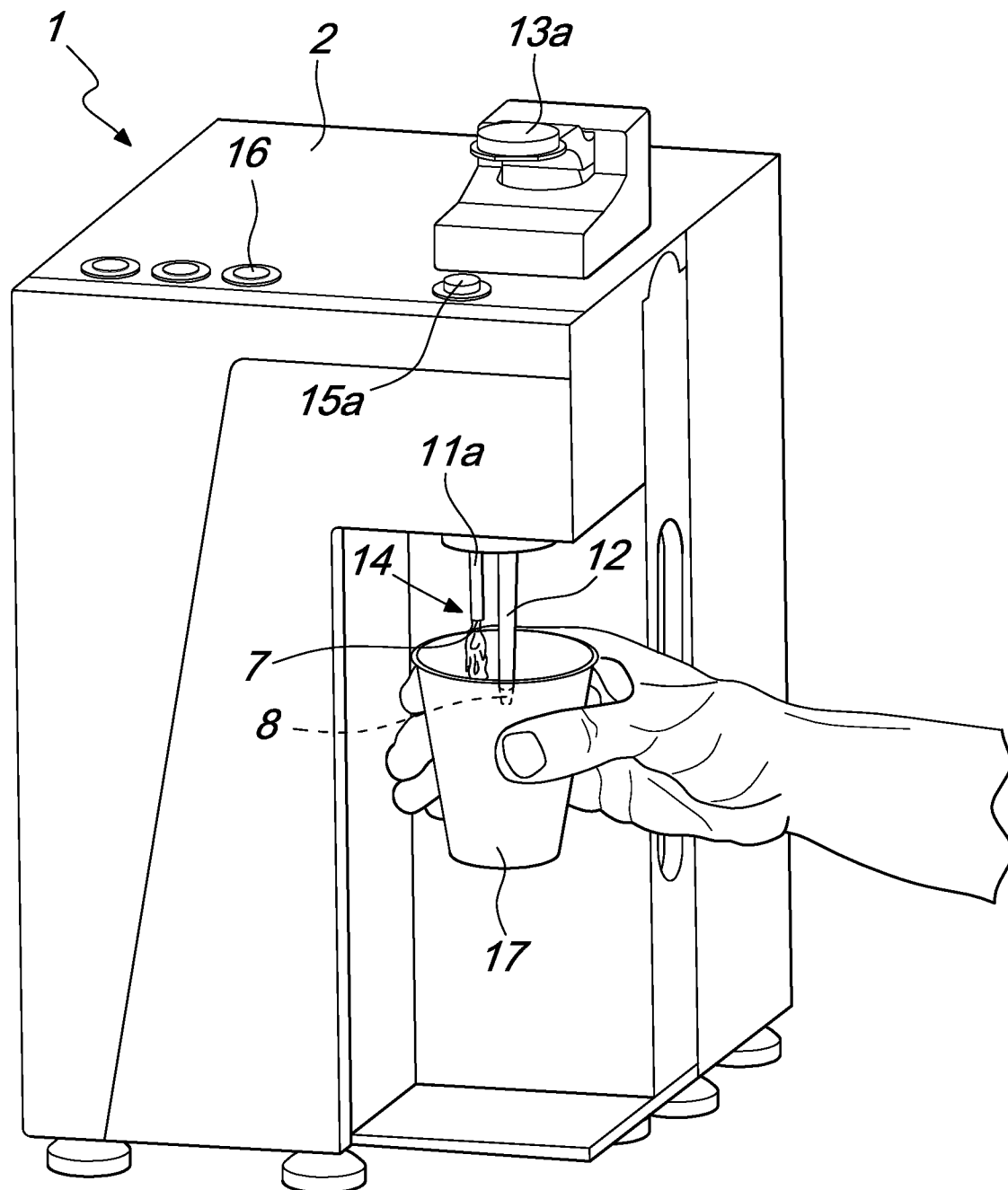


*Fig. 2*

*Fig. 3*

*Fig. 4*

*Fig. 5*

*Fig. 6*