

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902081034A1

Publication Date

20140305

Applicant

SPARKLING DRINK SYSTEMS INNOVATION CENTER LIMITED

Title

MACCHINA PER L'EROGAZIONE DI ACQUA.

"MACCHINA PER L'EROGAZIONE DI ACQUA"

D E S C R I Z I O N E

Il presente trovato ha come oggetto una macchina per l'erogazione di acqua.

Il presente trovato si colloca nel settore dei dispositivi per l'addizione di gas all'acqua, al fine di renderla frizzante.

I suddetti dispositivi, definiti anche dispositivi gasatori, sono generalmente costituiti da torrette che comprendono un alloggiamento in cui inserire una apposita bottiglia d'acqua in modo che il collo della bottiglia, ed in particolare il foro di apertura della bottiglia, si impegni saldamente, per esempio tramite avvvitamento o fissaggio a baionetta, con un elemento erogatore di gas, o altra sostanza.

Nella torretta di tali dispositivi di tipo noto è ricavato anche un alloggiamento per le cartucce di gas in modo che il gas che fuoriesce da tali cartucce passi attraverso l'elemento erogatore per entrare nella bottiglia, a seguito di un'attivazione del dispositivo da parte

dell'utilizzatore.

Tali dispositivi gasatori di tipo noto non sono scevri da inconvenienti tra i quali va annoverato il fatto che essi necessitano di apposite bottiglie da alloggiare a tenuta nella torretta stessa, al fine di garantire una erogazione del gas nell'acqua della bottiglia sicura ed efficace.

Tali dispositivi di tipo noto presentano anche la limitazione dovuta al fatto di richiedere il riempimento completo della bottiglia di acqua, previa l'erogazione di gas o altra sostanza. In tal modo però, l'acqua così gasata, se non consumata entro un certo tempo, tende a perdere le proprie caratteristiche di frizzantezza.

Un altro inconveniente di tali dispositivi gasatori di tipo noto consiste nel fatto che in tali dispositivi di tipo noto non è possibile regolare il livello frizzantezza desiderato.

Un ulteriore inconveniente consiste nel fatto che il volume d'acqua da gasare delle bottiglie utilizzate in tali dispositivi di tipo noto non è

generalmente superiore ad un litro, e quindi è necessario ripetere abbastanza frequentemente le operazioni di riempimento con acqua della bottiglia, avvitalamento della stessa al dispositivo gasatore, e erogazione del gas, per avere acqua gasata.

Sono inoltre noti anche altri sistemi per filtrare, raffreddare e rendere frizzante l'acqua. Tali sistemi noti sono generalmente costituiti da un impianto di depurazione, eventualmente anche adibito al raffreddamento dell'acqua e all'aggiunta di anidride carbonica, installato sotto un lavello, e connesso ad un rubinetto dotato di miscelatore da un lato, e alla rete idrica domestica dall'altro.

Anche tali sistemi di tipo noto non sono scevri da inconvenienti, tra i quali va annoverato il fatto che essi sono particolarmente ingombranti, e quindi possono essere installati solo in alcuni luoghi, quali per esempio il sotto-lavello.

Inoltre tali sistemi di tipo noto necessitano

di personale specializzato per l'installazione e richiedono una continua manutenzione.

Ancora, anche in tali sistemi di tipo noto non è possibile regolare il livello di frizzantezza dell'acqua.

Compito precipuo del presente trovato consiste nel fatto di realizzare una macchina per l'erogazione di acqua che ovvi agli inconvenienti dei dispositivi gasatori di tipo noto consentendo di ottenere acqua gasata in maniera immediata e direttamente fruibile per l'utilizzatore.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del presente trovato è quello di realizzare una macchina per l'erogazione di acqua che consenta di variarne il livello di frizzantezza.

Un altro scopo del trovato consiste nella possibilità di gasare quantità di acqua che possono essere consumate direttamente dall'utilizzatore, senza dover continuamente eseguire le operazioni di riempimento della bottiglia, avvvitamento della stessa al dispositivo gasatore, ed erogazione del gas.

Un altro scopo del trovato consiste nel fatto di non richiedere interventi di personale specializzato per l'installazione.

Un ulteriore scopo del trovato consiste nel fatto di integrare, in una unica macchina, una pluralità di funzioni quali la scelta del livello di frizzantezza, la possibilità di creare un soft-drink, la possibilità di raffreddare o meno l'acqua.

Un ulteriore scopo del trovato consiste nel fatto di realizzare un dispositivo gasatore che sia in grado di dare le più ampie garanzie di affidabilità e sicurezza nell'uso.

Un altro scopo del trovato consiste nel fatto di realizzare una macchina per l'erogazione di acqua 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 una macchina per l'erogazione di acqua, caratterizzata dal fatto di

comprendere un contenitore di acqua connesso, tramite mezzi a pompa, ad un contenitore carbonatore atto a ricevere una quantità di acqua da detto contenitore di acqua, ed un contenitore di gas, connesso a detto contenitore carbonatore, per l'erogazione di gas nella quantità di acqua contenuta in detto contenitore carbonatore, detto contenitore carbonatore essendo connesso ad dispositivo di erogazione, per l'erogazione di detta quantità di acqua in un contenitore esterno atto ad essere alloggiato in corrispondenza di detto dispositivo di erogazione.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forme di realizzazione preferita, ma non esclusiva, di una macchina per l'erogazione di acqua, illustrata a titolo indicativo e non limitativo con l'ausilio degli allegati disegni in cui:

la figura 1 è una prima vista prospettica, in parziale trasparenza, di una macchina per l'erogazione di acqua, secondo il trovato;

la figura 2 è una seconda vista prospettica, in parziale trasparenza, della macchina di figura 1, secondo il trovato;

la figura 3 è una vista in sezione laterale della macchina di figura 1, secondo il trovato;

la figura 4 è una vista in sezione frontale della macchina di figura 1, secondo il trovato;

la figura 5 è una vista frontale della macchina di figura 1.

Con riferimento alle figure citate, la macchina per l'erogazione di acqua, indicata globalmente con il numero di riferimento 1, comprende un elemento scatolare di contenimento 10 dei componenti interni.

Secondo il trovato, la macchina 1 comprende un contenitore di acqua 2 connesso, tramite mezzi a pompa 3, ad un contenitore carbonatore 4 atto a ricevere una quantità di acqua proveniente dal contenitore di acqua 2. La macchina 1 comprende inoltre un contenitore di gas 5, connesso al contenitore carbonatore 4, per l'erogazione di gas nella quantità di acqua contenuta nel

contenitore carbonatore 4 stesso. Il contenitore carbonatore 4 è poi connesso ad un dispositivo di erogazione 6, per l'erogazione della quantità di acqua contenuta nel contenitore carbonatore 4, in un contenitore esterno 7, quale per esempio un comune bicchiere, atto ad essere alloggiato in corrispondenza del dispositivo di erogazione 6, ed in particolare sotto ad un ugello di uscita 60 dell'acqua gasata. Il contenitore esterno 7 non necessita di essere fissato con mezzi a tenuta al dispositivo di erogazione 6. Il contenitore esterno 7 è infatti atto a essere appoggiato in corrispondenza del dispositivo di erogazione 6 in modo che la bocca del contenitore esterno 7 sia collocata in corrispondenza dell'ugello di uscita 60 dell'acqua dalla macchina per l'erogazione di acqua 1.

La macchina per l'erogazione di acqua 1, comprende vantaggiosamente mezzi di controllo 7 della quantità di gas erogato dal contenitore di gas 5 nel contenitore carbonatore 4 che contiene l'acqua da gasare. Tali mezzi di controllo 7

comprendono preferibilmente una valvola magnetica per il controllo dell'erogazione di gas.

Il contenitore carbonatore 4 può comprendere un sensore di livello dell'acqua in esso contenuta.

Il dispositivo di erogazione 6 può inoltre comprendere un alloggiamento 8 per l'inserimento di una cartuccia, o capsula, di una sostanza da erogare nel contenitore esterno 7 insieme alla quantità di acqua presente nel contenitore carbonatore 4. Tale sostanza può essere per esempio uno sciroppo concentrato.

L'alloggiamento 8 della cartuccia, o capsula, è accessibile dall'esterno della macchina tramite un cassetto estraibile 80, oppure tramite uno sportellino di apertura di un canale di inserimento della cartuccia stessa.

Il dispositivo di erogazione 6 può comprendere vantaggiosamente mezzi di foratura 11 automatici della cartuccia, o capsula, di sostanza da erogare nel contenitore esterno 7.

Nella forma di realizzazione preferita, la

macchina per l'erogazione di acqua 1, comprende anche un dispositivo di raffreddamento 9 interposto tra il contenitore di acqua 2 e il contenitore carbonatore 4 per il raffreddamento dell'acqua in ingresso al carbonatore 4. Vantaggiosamente l'acqua del contenitore di acqua 2 passa nel dispositivo di raffreddamento 9 per gravità, e da qui è pompata dai mezzi a pompa 3 nel contenitore carbonatore 4. Anche il dispositivo di raffreddamento 9 può essere munito di un sensore del livello di acqua in esso presente.

La macchina per l'erogazione di acqua 1 comprende vantaggiosamente anche una o più valvole di sicurezza, quali la valvola di sicurezza 40 applicata al contenitore carbonatore 4, oppure la valvola di sicurezza 50 applicata al contenitore di gas 5, o ancora una ulteriore valvola per il controllo della pressione di gas presente nella macchina 1.

Vantaggiosamente, il contenitore di acqua 2 ha una capacità di almeno 2.5 litri, e

preferibilmente di circa 3 litri, mentre il contenitore carbonatore 4 ha una capacità compresa nel range tra 300 a 400 millilitri, sostanzialmente corrispondente alla capacità di un bicchiere, o di una comune lattina (333 millilitri).

Il contenitore di gas 5, quale per esempio una cartuccia cilindrica di anidride carbonica in pressione, può essere inserito nella macchina 1 tramite un sistema di inserimento veloce a scatto.

Il contenitore di acqua 2 può essere estraibile, per poter essere riempito, oppure può presentare un canale di riempimento accessibile, per esempio, tramite uno sportellino esterno.

La figura 5 illustra il pannello frontale della macchina per l'erogazione di acqua 1, in cui sono mostrati:

- il bottone di accensione 100;
- il bottone, opzionale, per il raffreddamento dell'acqua 101;
- il bottone 102 per l'erogazione di acqua;
- il bottone 103 per erogare acqua liscia, ossia

in cui non è stato erogato gas dal contenitore di gas 5;

- i bottoni 104 per scegliere il livello di frizzantezza della bevanda desiderata.

Il funzionamento della macchina per l'erogazione di acqua, secondo il trovato, è di seguito descritto:

- il contenitore di acqua 2 è previamente riempito di acqua naturale, per esempio dal rubinetto o minerale;
- si pone il bicchiere (contenitore esterno 7) sotto l'ugello 60 di erogazione dell'acqua;
- si preme il bottone di accensione 100;
- (opzionale) si preme il bottone per il raffreddamento dell'acqua 101;
- nel caso si desideri un soft drink, o una bevanda aromatizzata, si inserisce la capsula di sciroppo nell'apposito alloggiamento 8, per esempio tramite il cassetto estraibile 80;
- si preme uno dei bottoni 104, in base al livello di frizzantezza desiderato,
- si preme il bottone 102 per l'erogazione della

bevanda nel bicchiere.

A questo punto l'acqua frizzante e l'eventuale sciroppo vengono erogati nel bicchiere.

In particolare, nel caso in cui sia stata inserita la capsula o cartuccia di sciroppo, il meccanismo di funzionamento della macchina è il seguente: alla pressione del bottone 102 per l'erogazione dell'acqua, una parte dell'acqua contenuta nel contenitore di acqua 2 viene inviata tramite i mezzi a pompa 3 nel contenitore carbonatore 4, eventualmente passando attraverso il dispositivo di raffreddamento 9. I mezzi di foratura 11 si azionano abbassandosi, e nel frattempo il gas contenuto nel contenitore di gas 5 viene immesso nel contenitore carbonatore 4; i mezzi di foratura 11 continuano la loro discesa, mentre il gas in eccesso viene liberato, fino alla foratura completa della capsula di sciroppo. Al termine di ciò, l'acqua ora gasata e lo sciroppo vengono erogati simultaneamente nel bicchiere.

Si è in pratica constatato come la macchina per l'erogazione di acqua, secondo il presente

trovato, assolva il compito nonché gli scopi prefissati in quanto consente di erogare acqua a diversi livelli di frizzantezza, eventualmente fredda e/o aromatizzata, direttamente in un bicchiere, in una quantità consumabile direttamente dall'utilizzatore, quale per esempio la quantità di acqua contenuta in un bicchiere.

Un altro vantaggio del trovato consiste nel fatto di essere sicuro e affidabile.

Un ulteriore vantaggio del trovato consiste nel fatto di integrare, in un'unica soluzione, una pluralità di funzioni diversamente combinabili tra loro. In tal modo si consente al consumatore di scegliere il livello di frizzantezza della bevanda desiderato, di creare un soft-drink, liscio o gasato, freddo o a temperatura ambiente, il tutto tramite una singola macchina.

La macchina per l'erogazione di acqua così concepita 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. Macchina per l'erogazione di acqua (1), caratterizzata dal fatto di comprendere un contenitore di acqua (2) connesso, tramite mezzi a pompa (3), ad un contenitore carbonatore (4) atto a ricevere una quantità di acqua da detto contenitore di acqua (2), ed un contenitore di gas (5), connesso a detto contenitore carbonatore (4), per l'erogazione di gas nella quantità di acqua contenuta in detto contenitore carbonatore (4), detto contenitore carbonatore (4) essendo connesso ad dispositivo di erogazione (6), per l'erogazione di detta quantità di acqua in un contenitore esterno (7) atto ad essere alloggiato in corrispondenza di detto dispositivo di erogazione (6).

2. Macchina per l'erogazione di acqua (1), secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di controllo (7) della quantità di gas erogato da detto contenitore di gas (5) in detto contenitore carbonatore (4).

3. Macchina per l'erogazione di acqua (1), secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal

fatto che detti mezzi di controllo (7) comprendono una valvola magnetica.

4. Macchina per l'erogazione di acqua (1), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto contenitore carbonatore (4) comprende un sensore di livello dell'acqua in esso contenuta.

5. Macchina per l'erogazione di acqua (1), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto dispositivo di erogazione (6) comprende un alloggiamento (8) per l'inserimento di una cartuccia di una sostanza da erogare in detto contenitore esterno (7) insieme a detta quantità di acqua di detto contenitore carbonatore (4).

6. Macchina per l'erogazione di acqua (1), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto dispositivo di erogazione (6) comprende mezzi di foratura (11) automatici di detta cartuccia di detta sostanza da erogare in detto contenitore esterno (7).

7. Macchina per l'erogazione di acqua (1),

secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere un dispositivo di raffreddamento (9) interposto tra detto contenitore di acqua (2) e detto contenitore carbonatore (4) per il raffreddamento dell'acqua in ingresso a detto carbonatore (4).

8. Macchina per l'erogazione di acqua (1), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto contenitore carbonatore (4) comprende una prima valvola di sicurezza (40).

9. Macchina per l'erogazione di acqua (1), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto contenitore di gas (5) comprende una seconda valvola di sicurezza (50).

10. Macchina per l'erogazione di acqua (1), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto contenitore di acqua (2) ha una capacità di almeno 2.5 litri e che detto contenitore carbonatore (4) ha una capacità compresa nel range tra 300 a 400 millilitri.

CLAIMS

1. A water dispensing machine (1), characterized in that it comprises a water container (2) which is connected, by virtue of pump means (3), to a carbonation container (4) adapted to receive a quantity of water from said water container (2), and a gas container (5), which is connected to said carbonation container (4), for dispensing gas into the quantity of water contained in said carbonation container (4), said carbonation container (4) being connected to a dispensing device (6), for dispensing said quantity of water into an external container (7) adapted to be accommodated at said dispensing device (6).

2. The water dispensing machine (1) according to claim 1, characterized in that it comprises means (7) for controlling the quantity of gas dispensed by said gas container (5) into said carbonation container (4).

3. The water dispensing machine (1) according to claim 2, characterized in that said control

means (7) comprise a magnetic valve.

4. The water dispensing machine (1) according to one or more of the preceding claims, characterized in that said carbonation container (4) comprises a sensor for the level of the water contained therein.

5. The water dispensing machine (1) according to one or more of the preceding claims, characterized in that said dispensing device (6) comprises a receptacle (8) for inserting a cartridge of a substance to be dispensed into said external container (7) together with said quantity of water of said carbonation container (4).

6. The water dispensing machine (1) according to one or more of the preceding claims, characterized in that said dispensing device (6) comprises automatic means (11) for perforating said cartridge of said substance to be dispensed into said external container (7).

7. The water dispensing machine (1) according to one or more of the preceding claims, characterized in that it comprises a cooling

device (9) which is interposed between said water container (2) and said carbonation container (4) to cool the water that enters said carbonation device (4).

8. The water dispensing machine (1) according to one or more of the preceding claims, characterized in that said carbonation container (4) comprises a first safety valve (40).

9. The water dispensing machine (1) according to one or more of the preceding claims, characterized in that said gas container (5) comprises a second safety valve (50).

10. The water dispensing machine (1) according to one or more of the preceding claims, characterized in that said water container (2) has a capacity of at least 2.5 liters and said carbonation container (4) has a capacity comprised in the range between 300 and 400 milliliters.

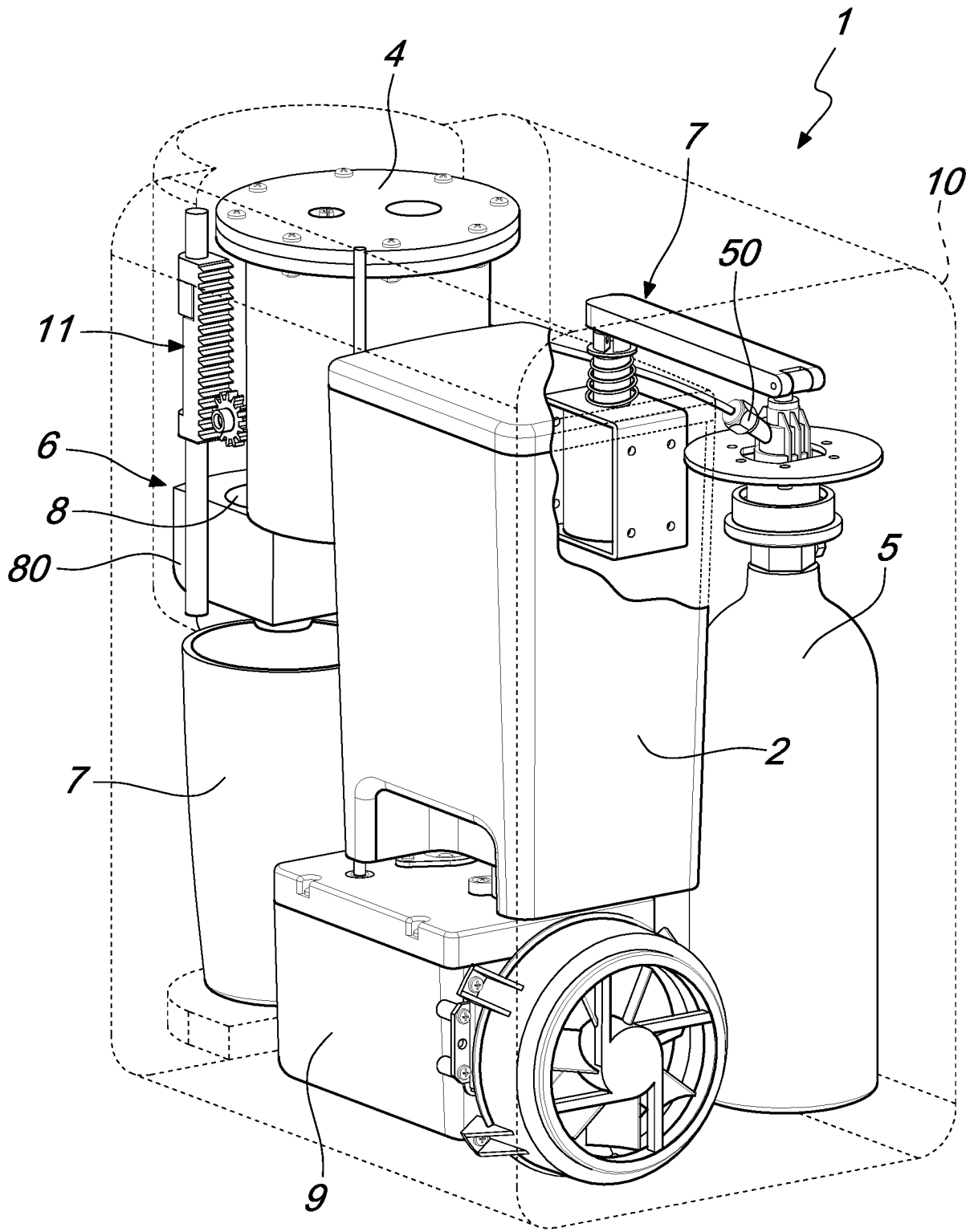


Fig. 1

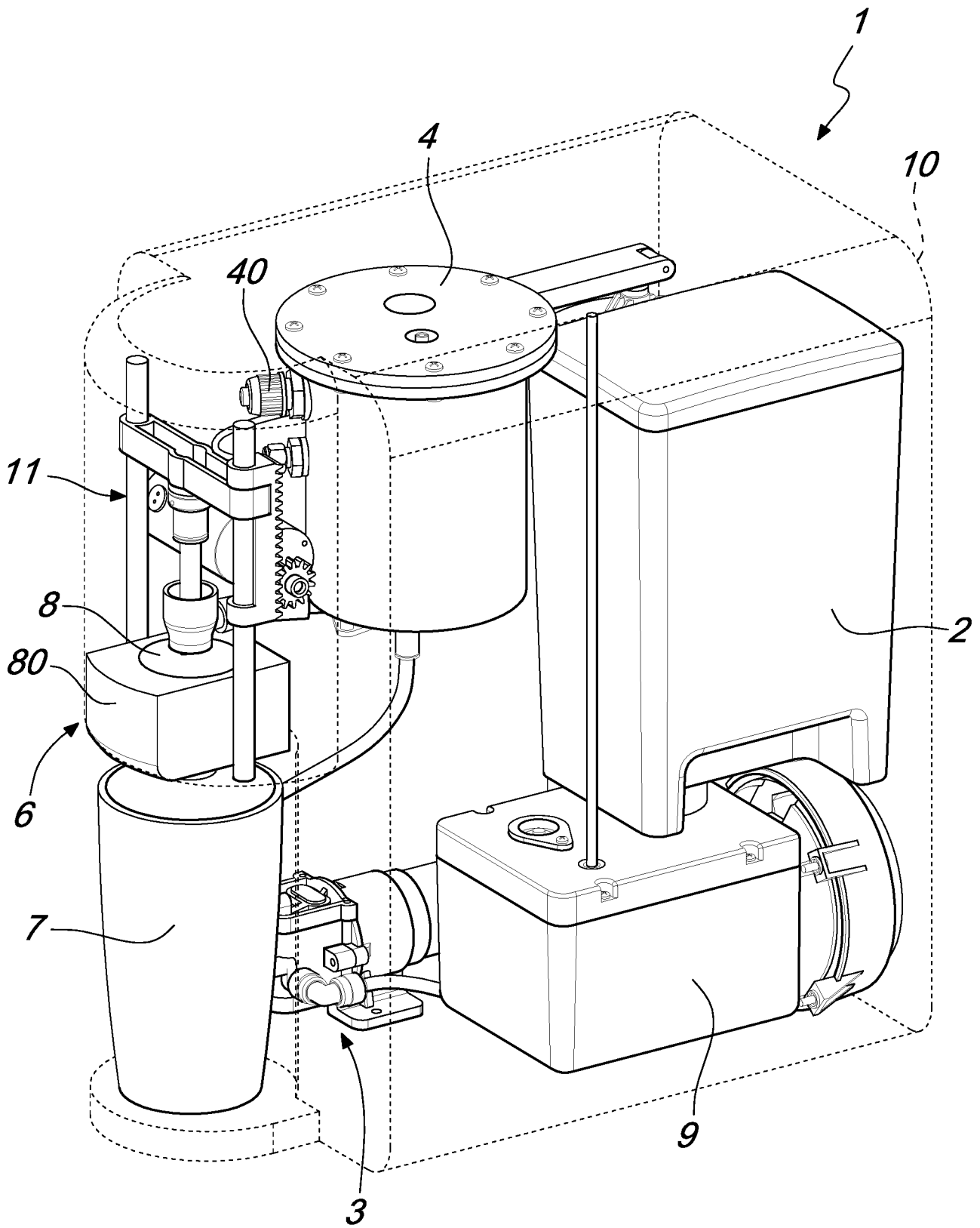


Fig. 2

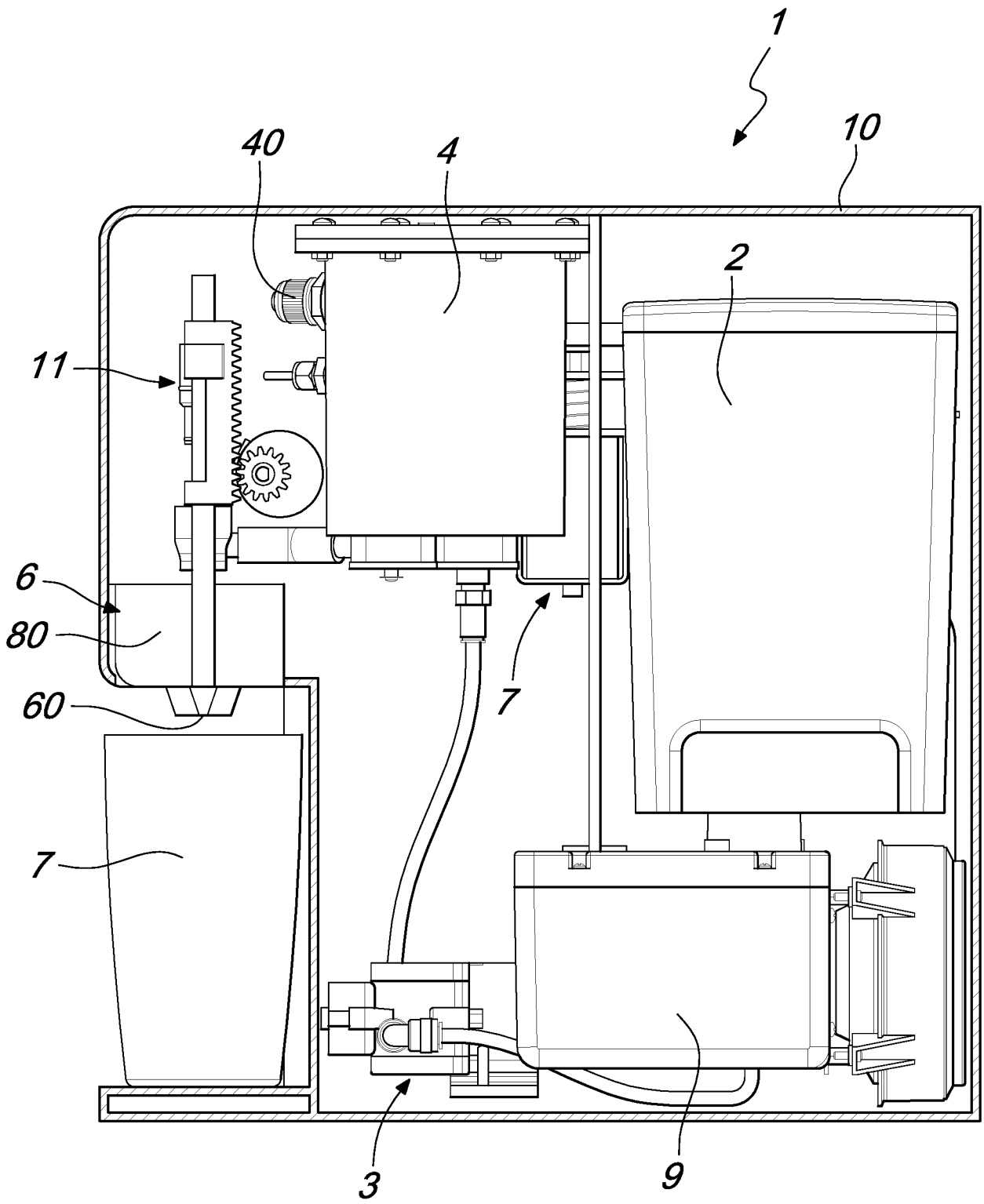


Fig. 3

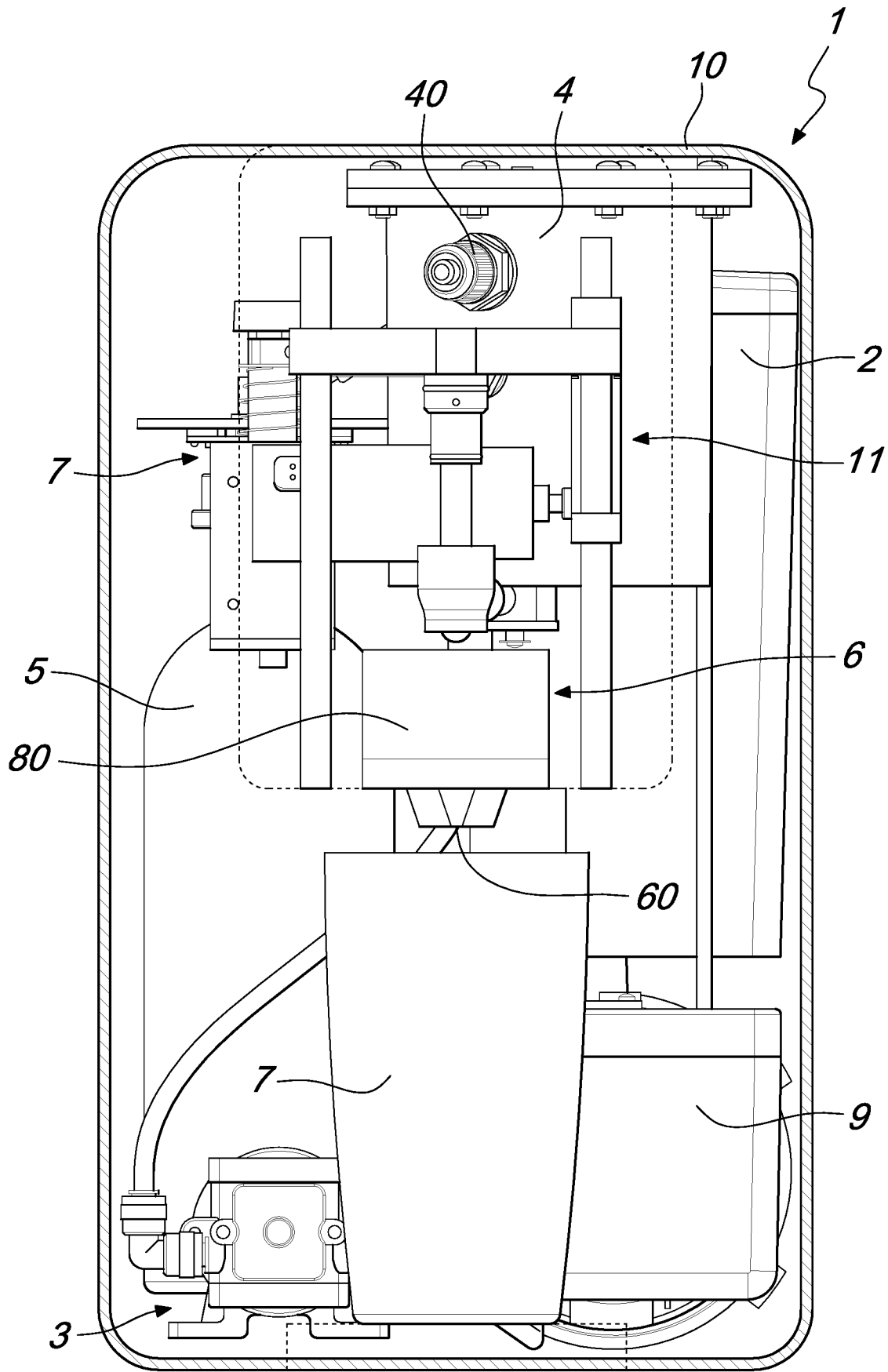


Fig. 4

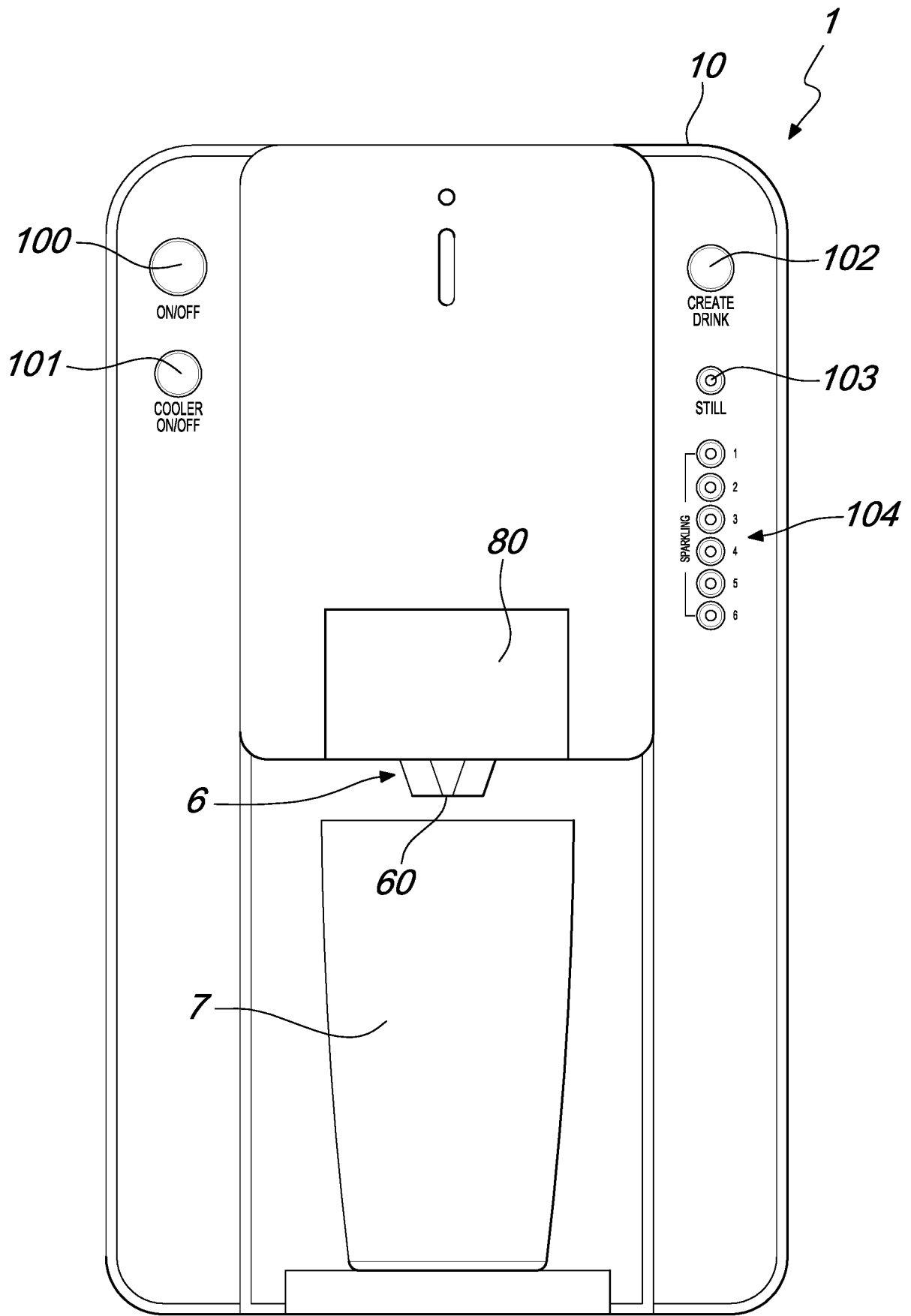


Fig. 5