



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) PI 1009048-7 A2



(22) Data do Depósito: 01/06/2010

(43) Data da Publicação Nacional: 09/12/2010

(54) Título: JARRA DE FILTRAGEM DE ÁGUA E MÉTODO DE MELHORIA DA QUALIDADE DA ÁGUA EM UMA JARRA DE FILTRAGEM DE ÁGUA

(51) Int. Cl.: C02F 9/12; B01D 35/157.

(30) Prioridade Unionista: 01/06/2009 IL 199047.

(71) Depositante(es): SODA-CLUB (CO2) SA.

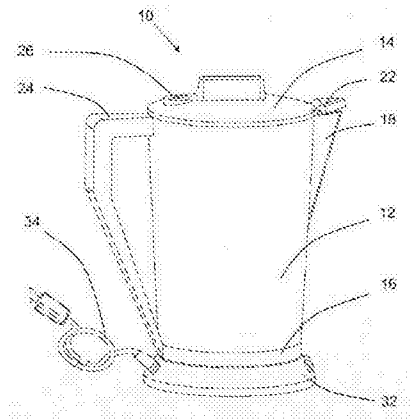
(72) Inventor(es): GUY DANIELY; AVRAHAM COHEN.

(86) Pedido PCT: PCT IB2010052441 de 01/06/2010

(87) Publicação PCT: WO 2010/140118 de 09/12/2010

(85) Data da Fase Nacional: 30/11/2011

(57) Resumo: JARRA DE FILTRAGEM DE ÁGUA Uma jarra de filtragem de água inclui uma jarra de água com pelo menos duas câmaras separadas por pelo menos um filtro e um gerador de ozônio para gerar ozônio para sanitizar pelo menos as superfícies internas das ditas duas câmaras.



JARRA DE FILTRAGEM DE ÁGUA E MÉTODO DE MELHORIA DA
QUALIDADE DA ÁGUA EM UMA JARRA DE FILTRAGEM DE ÁGUA

REFERÊNCIA CRUZADA A PEDIDOS RELACIONADOS

O presente pedido reivindica o benefício do Pedido
5 de Patente Israelense n° 199047, depositado em primeiro de
junho de 2009, que é integralmente incorporado ao presente
como referência.

CAMPO DA INVENÇÃO

A presente invenção refere-se, de forma geral, a
10 jarras de filtragem de água e, especificamente, às
superfícies da jarra.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

A necessidade de água potável limpa é universal. Em
todo o mundo, estima-se que a má qualidade da água potável
15 mate até 2,5 milhões de pessoas por ano como consequência
direta ou indireta de doenças.

Nos países desenvolvidos, os sistemas de
fornecimento de água incluem tipicamente instalações de
tratamento de água construídas, nas quais a água é purificada
20 de impurezas perigosas e clorada, a fim de matar vírus e
bactérias. Em sistemas maiores, nos quais a água é
distribuída ao longo de uma grande área em distância
considerável das plantas de tratamento e são necessários
canos de água relativamente longos, o processo de desinfecção
25 frequentemente é aumentado por meio da adição de quantidades
excessivas de cloro à água. Essa cloração reduz
significativamente a exposição à difusão de doenças
infeciosas por meio do sistema de água. A presença de cloro
fornece, entretanto, odor questionável à água e alguns
30 compostos cloro-orgânicos são prejudiciais à saúde. Mesmo a
purificação centralizada da água da torneira não garante,
portanto, a qualidade, tanto em termos de saúde quanto de
experiência do consumidor. Além disso, mesmo nesses grandes

sistemas de fornecimento de água, a água é tipicamente exposta à contaminação de diversos elementos prejudiciais, tais como ferro, metais pesados e seus óxidos, corrosão, pesticidas, cal etc.

5 Um dos métodos mais simples e disseminados de purificação de água adicional em condições domésticas é a filtração nas "jarras-filtros". Essas jarras filtros tipicamente fornecem "tratamento estético" que melhora o aroma e/ou o sabor da água por meio da descloração, remoção
10 de partículas na água e tratamento de escamas com resina de troca de íons. As jarras filtros mais populares são as produzidas pela Brita, Culligan, Kenwood e General Electric (GE). A construção desses dispositivos tende a ser muito simples e constitui tipicamente um recipiente separado por
15 uma partição em partes superior e inferior. Um filtro do tipo cartucho é disposto na partição. A parte superior do recipiente é cheia de água que passa através do filtro para a parte inferior.

Os filtros atuais tipicamente possuem múltiplas
20 camadas; eles fornecem maior eficiência de filtração com diversas camadas sorventes que contêm, por exemplo, carvão em pó ativado e camadas de resina de troca de íons. Os poros do filtro são suficientemente grandes para garantir uma emissão satisfatória de cerca de três a cinco litros de água por
25 hora. Esses filtros reduzem fenômenos desagradáveis tais como odor de cloro, turvação e coloração amarelada da água, sabor similar a metal e/ou filme oleoso na superfície. Os bons filtros também reduzem a dureza da água para um nível aceitável. No transcurso da operação normal, materiais
30 contaminantes tendem a acumular-se no filtro; conseqüentemente, os filtros deverão ser substituídos cerca de uma vez por mês. Os fabricantes também recomendam tipicamente a limpeza das paredes internas da jarra durante a

substituição do filtro, ou seja, uma vez por mês.

Outros métodos de purificação de água em uma jarra de água também são conhecidos na técnica. Pode-se utilizar, por exemplo, fontes de luz UV no interior de uma jarra para desinfecção da água. A Patente PCT WO 2007/078294 descreve esse método. Pode-se também utilizar tratamento com ozônio, conforme descrito nas Patentes Norte-Americanas n° 5900143, 6110431, 6200473, 6673248 e 7135106.

RESUMO DA INVENÇÃO

10 É fornecida, de acordo com uma realização preferida da presente invenção, uma jarra de filtragem de água que inclui uma jarra de água com pelo menos duas câmaras separadas por pelo menos um filtro e um gerador de ozônio para gerar ozônio para sanitizar pelo menos as superfícies
15 internas das duas câmaras.

Além disso, de acordo com uma realização preferida da presente invenção, o gerador de ozônio é abrigado em uma unidade base sobre a qual a dita jarra de água é encaixada.

Adicionalmente, segundo uma realização preferida da presente invenção, a jarra de água inclui um difusor através do qual o ozônio gerado passa ao entrar na jarra de água.
20

Além disso, de acordo com uma realização preferida da presente invenção, a energia para o gerador de ozônio é fornecida por pelo menos uma dentre uma conexão à rede elétrica e uma pilha.
25

Adicionalmente, segundo uma realização preferida da presente invenção, a jarra de água inclui um filtro de liberação de ozônio montado em uma tampa para processar ozônio do gerador de ozônio antes da sua liberação da jarra de água.
30

Além disso, de acordo com uma realização preferida da presente invenção, a jarra de filtragem de água também inclui um tubo alimentador de ozônio que é rosqueado até um

alto ponto no interior de uma alça da jarra de água para evitar que a água da jarra de água penetre na unidade base por meio do tubo alimentador de ozônio.

5 Adicionalmente, segundo uma realização preferida da presente invenção, o tubo alimentador de ozônio inclui uma válvula de uma via para evitar que a água da jarra de água penetre na unidade base por meio do tubo alimentador de ozônio.

10 Além disso, de acordo com uma realização preferida da presente invenção, a jarra de água é feita de um material resistente a ozônio.

Adicionalmente, segundo uma realização preferida da presente invenção, o material resistente a ozônio é pelo menos um dentre Teflon, aço inoxidável, quartzo e plástico.

15 Além disso, de acordo com uma realização preferida da presente invenção, o difusor possui formato anular e é disposto ao longo de superfícies internas da dita jarra.

Adicionalmente, conforme uma realização preferida da presente invenção, a jarra de filtragem de água também inclui um sensor para indicar quando a jarra de água não pode ser assentada sobre a base.

20 Além disso, de acordo com uma realização preferida a presente invenção, o sensor é pelo menos um dentre uma chave limite e um capacitor com uma placa localizada sobre uma superfície superior da base e uma outra placa sobre o fundo da dita jarra.

Adicionalmente, segundo uma realização preferida da presente invenção, a jarra de filtragem de água também inclui um controlador para controlar pelo menos o processamento pelo gerador de ozônio.

30 Além disso, de acordo com uma realização preferida da presente invenção, o controlador inclui uma função de temporizador para regular a operação periódica do dito

gerador de ozônio.

Adicionalmente, segundo uma realização preferida da presente invenção, a função de temporizador é configurada para operar sem considerar a existência de água na jarra de
5 água.

Além disso, de acordo com uma realização preferida da presente invenção, a jarra de filtragem de água também inclui uma bomba de ar para bombear ozônio do gerador de ozônio ao longo de toda a jarra de água.

10 BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

O objeto considerado como a presente invenção é particularmente indicado e distintamente reivindicado na parte conclusiva do presente relatório descritivo. A presente invenção, entretanto, tanto com relação à organização quanto
15 ao método de operação, em conjunto com os seus objetos, características e vantagens, pode ser mais bem compreendida por meio de referência à descrição detalhada a seguir quando lida com as figuras anexas, nas quais:

- a Figura 1 é uma ilustração esquemática de uma
20 jarra de filtragem de água inovadora construída e operativa de acordo com uma realização preferida da presente invenção;

- a Figura 2 é uma ilustração esquemática de uma vista em seção da jarra de filtragem de água da Figura 1;

- a Figura 3 é uma ilustração esquemática de uma
25 vista próxima da parte inferior da Figura 3; e

- a Figura 4 é uma ilustração esquemática dos componentes da base da jarra de filtragem de água da Figura 1.

Apreciar-se-á que, por simplicidade e clareza de
30 ilustração, os elementos exibidos nas figuras não foram necessariamente desenhados em escala. As dimensões de alguns dos elementos, por exemplo, podem ser exageradas com relação a outros elementos por razões de clareza. Além disso, quando

considerado apropriado, os algarismos de referência podem ser repetidos entre as figuras para indicar elementos correspondentes ou análogos.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

5 Na descrição detalhada a seguir, numerosos detalhes específicos são descritos a fim de fornecer uma compreensão completa da presente invenção. Os técnicos no assunto compreenderão, entretanto, que a presente invenção pode ser praticada sem esses detalhes específicos. Em outros casos, métodos, procedimentos e componentes bem conhecidos não foram
10 descritos em detalhes, de forma a não obscurecer a presente invenção.

Apreciar-se-á que, muito embora a água em uma jarra de água possa presumivelmente já haver sido purificada e filtrada, as paredes da jarra podem ser um ambiente ideal
15 para o crescimento de colônias bacterianas e a reprodução viral. As paredes de uma jarra podem ser tipicamente transparentes ou semitransparentes, de forma que pode haver luz e umidade suficientes para esse crescimento e/ou
20 reprodução no interior da jarra. Jarras de água também são frequentemente mantidas por extensos períodos de tempo à temperatura ambiente. Sob essas condições, caso uma pequena quantidade de bactérias entre em uma jarra durante a substituição ou lavagem do cartucho, elas podem começar a
25 reproduzir-se imediatamente sobre as paredes da jarra, especialmente nas suas áreas superiores onde a presença de uma certa quantidade de substâncias orgânicas misturadas na água pode ser inevitável. Appreciar-se-á que o crescimento bacteriano sobre as superfícies internas de uma jarra e, por
30 extensão, mesmo no interior do próprio filtro, pode apresentar impactos sobre a qualidade da água e até torná-la não potável.

Os depositantes concluíram que o tratamento com

ozônio pode ser utilizado como método geralmente confiável de sanitização das superfícies internas de uma jarra de água. O ozônio pode sanitizar essas superfícies por meio da oxidação de partículas patogênicas às quais pode ser exposto. Vários minutos de exposição a ozônio por hora podem ser suficientes para evitar o surgimento de colônias bacterianas sobre as paredes da jarra, independentemente da presença de água na jarra. Apreciar-se-á que o estado da técnica, da forma descrita acima, pode consistir de aparelhos caros e volumosos que podem ser inadequados para implementação com jarras filtros.

A Figura 1, à qual se faz agora referência, ilustra uma vista geral de uma jarra de filtragem de água inovadora com tratamento de ozônio 10, construída e operativa de acordo com uma realização preferida da presente invenção. A jarra de filtragem 10 pode compreender uma jarra 12 montada sobre a base 32, à qual se pode fornecer corrente elétrica da rede doméstica por um cabo elétrico 34. A jarra 12 pode ser construída com um material resistente a ozônio, tal como Teflon, quartzo, aço inoxidável e plástico especial, que pode ser desenvolvido ou adquirido com esse propósito. A jarra 12 pode possuir uma cobertura 14, fundo 16, alça oca 24 e bico 18 com uma tampa 22 encaixada firmemente a uma extremidade superior do bico 18. O filtro de liberação de ozônio 26 pode ser inserido na tampa 14. O filtro 26 pode ser, por exemplo, um filtro de carvão.

Conforme ilustrado na Figura 2, à qual se faz agora referência, o lado interno da jarra 12 pode ser subdividido em duas câmaras: a câmara superior 44 pode ser cheia de água da torneira não filtrada e a câmara inferior 46 pode conter água filtrada pronta para uso. A água da câmara superior 44 pode passar para a câmara inferior 46 através de um filtro padrão 42. O fundo da jarra 12 pode compreender duas placas

coincidentes: a placa superior 52 e uma placa inferior 54 que podem ser separadas pela cavidade 53. A cavidade 53 pode adaptar-se a uma cavidade na alça 24. Um exemplo de cavidade 53 pode possuir formato anular.

5 Faz-se agora referência à Figura 3, que ilustra uma vista próxima do meio do fundo 16 conforme definido pela Área B da Figura 2. A ranhura 55 pode estender-se da placa inferior 54 até a protuberância 57 que pode estender-se para a câmara inferior 46 (Figura 2). A protuberância 57 pode
10 compreender um orifício no seu interior e pode ser coberta por um difusor de miliporos 60. Uma protuberância 64 pode estender-se da cobertura base 62 para a cavidade 53 abaixo da protuberância 57. O espaço 63 pode estar localizado geralmente acima da protuberância 64 e abaixo da ranhura 55 e
15 vedado pela vedação 94. O orifício 76 pode fornecer acesso do espaço 63 para o tubo inferior 56. O orifício 74 pode fornecer acesso similar do tubo superior 56 para o orifício 58.

Os tubos 56 podem ser duas extensões de um único
20 tubo que corre através de toda a alça oca 24 (Figuras 1 e 2). O tubo no interior da alça 24 (não exibido) pode estender-se do tubo inferior 56 através da cavidade 53 até o ponto inferior da alça 24, até o ponto superior da alça 24 e novamente para baixo através do tubo superior 56. Uma válvula
25 unidirecional 96 pode ser posicionada no tubo inferior 56 para evitar que a água entre no espaço 63 e eventualmente penetre na base 32. A protuberância 64 pode compreender um orifício 66 fixado ao tubo 72.

A Figura 4, à qual se faz agora referência, ilustra
30 os componentes da base 32. A base 32 pode compreender um dispositivo elétrico 80. O dispositivo 80 pode compreender um controlador 82 para controlar a operação da bomba de ar 84, um ozonizador 86 e uma unidade de indicação 88. O controlador

pode compreender um temporizador (não exibido). O sensor 92 pode ser definido na placa superior da base 32 e conectado ao controlador 82. O sensor 92 pode ser implementado, por exemplo, na forma de uma chave limite ou um capacitor com uma
5 placa localizada sobre a superfície superior da base 32 e uma outra placa sobre a superfície inferior da jarra 12. Apreciar-se-á que qualquer sensor apropriado pode ser incluído na presente invenção.

Segundo uma realização preferida da presente
10 invenção, o sensor 92 pode ser configurado para detectar a presença da jarra 12 sobre a base 32 e encaminhar a sua posição para o controlador 82. Quando ativada pelo controlador 82, a bomba de ar 84 pode fornecer ar para a câmara de trabalho do ozonizador 86 por meio do tubo 85. O
15 ozonizador 86 pode utilizar esse ar para gerar uma mistura de ar e ozônio. Essa mistura pode sair do ozonizador 86 por meio do tubo 72 através do orifício 66 na protuberância 64.

Apreciar-se-á que a mistura de ar e ozônio gerada pelo ozonizador pode, desta forma, ser liberada através dos
20 diversos compartimentos da jarra 12, incluindo as cavidades 44 e 46. A mistura pode ser liberada através do tubo 72 e espalhada ao longo de toda a jarra 12 por meio do orifício 66, espaço 63, orifício 76, tubo 56, orifício 74, orifício 58 e difusor 60.

Segundo uma realização preferida da presente
25 invenção, a operação da jarra de filtragem de água 10 pode processar-se conforme segue: quando o sensor 92 puder detectar que a jarra 12 encontra-se sobre a base 32, o sensor 92 pode enviar um sinal de inicialização para o controlador
30 82. O controlador 82 pode ativar a operação da bomba de ar 84 e do ozonizador 86 por um período de tempo previamente definido. O controlador 82 pode também ligar uma luz sobre a unidade de indicação 88 para indicar que a ozonação encontra-

se em progresso. Segundo um exemplo de realização da presente invenção, a unidade de indicação 88 pode compreender uma luz LED vermelha. Apreciar-se-á que qualquer luz ou sinal apropriado pode também ser incluído na presente invenção.

5 A bomba 84 pode alimentar ar para o ozonizador 86 por meio do tubo 85. À medida que o ar possa ser bombeado através do ozonizador 86, o ozônio pode ser gerado por meio de qualquer método e/ou dispositivo apropriado conhecido na técnica e a mistura consequente de ar e ozônio pode
10 prosseguir através do tubo 72 para o espaço 63 entre a protuberância 64 e a ranhura 55. Pode-se continuar em seguida a difundir ao longo de um trajeto de menor resistência através do orifício 76 para o tubo 56. Apreciar-se-á que a vedação 94 pode evitar a entrada de ozônio no ambiente.

15 A mistura de ar e ozônio pode passar do tubo 56 através do cano 74 para o cano 58 e, em seguida, através do difusor 60, de forma a entrar e espalhar através da cavidade inferior 46 da jarra 12. Como a mistura de ar e ozônio pode espalhar-se na cavidade inferior 46, o ozônio pode sanitizar
20 as suas superfícies, incluindo a superfície inferior da partição entre a câmara superior 44 e a câmara inferior 46, bem como a superfície externa do filtro 42.

O fluxo principal de ar e ozônio pode passar através dos poros do filtro 42 para a câmara superior 44 da
25 jarra 12. No processo, as superfícies internas da câmara superior 44, bem como a cobertura do filtro 42, podem ser sanitizadas pelo ozônio. Apreciar-se-á que uma pequena quantidade de ar e ozônio pode também espalhar-se para a área do bico 18 e sanitizar as suas superfícies internas.
30 Apreciar-se-á ainda que ar e ozônio não podem sair da jarra 12 por meio do bico 18, pois a tampa 22 pode estar fechada.

A cobertura da jarra 14 pode compreender um filtro de liberação de ozônio 26. Sob a ação de excesso de pressão

criado pela bomba 84, ar e ozônio podem eventualmente passar através do filtro 26 antes da ventilação para fora da jarra 12. O filtro 26 pode agir sobre a mistura de ar e ozônio, de tal forma que o ozônio possa decompor-se e o ar enriquecido com oxigênio pode ser liberado para o ambiente externo. 5
Apreciar-se-á que o ozônio é relativamente instável e pode-se esperar, portanto, a sua deterioração relativamente rápida.

A bomba 84 pode continuar a bombear até que o temporizador indique que foi decorrido tempo suficiente. O controlador 82 pode desligar a bomba de ar 84 e o ozonizador 86 em seguida. A unidade de indicação 88 pode ser instruída a 10
indicar que o processo de ozonação pode estar encerrado. Segundo um exemplo de realização da presente invenção, a unidade de indicação 88 pode utilizar uma luz LED verde para 15
indicar essa situação. Appreciar-se-á que qualquer outra indicação apropriada pode também ser incluída na presente invenção. O ozonizador 86 pode ser ativado em intervalos periódicos para atingir e manter um nível desejado de sanitização. Appreciar-se-á, portanto, que a presente invenção 20
pode fornecer sanitização e a supressão contínua do crescimento patogênico no interior da jarra 12.

Appreciar-se-á que o despejamento de água de uma jarra fechada pode expor a água restante a possível contaminação. Quando um usuário remover a jarra 12 da base 32 e incliná-la a fim de despejar um pouco de água, entretanto, 25
uma pequena quantidade de ozônio que pode haver sido capturada no bico 18 desde o tratamento anterior pode ser liberada junto com a água quando a tampa 22 for aberta. Conseqüentemente, a qualidade percebida da água pode ser 30
aprimorada pela presença do ozônio, enquanto uma medida adicional de sanitização pode ser fornecida à área exposta do bico 18.

Appreciar-se-á que, como a base 32 compreende

componentes elétricos e é conectada a uma fonte de energia elétrica, deve-se evitar a exposição à água. Conseqüentemente, a jarra 12 pode compreender salvaguardas para evitar a penetração de água da câmara inferior 46 para a base 32 durante o enchimento da câmara superior 44 e ao despejar-se água da jarra 12. O tubo 56 pode estender-se até a parte superior da alça 24, de tal forma que a sua seção mais alta possa ser mais alta que o nível máximo de água na jarra 12. Conseqüentemente, o tubo 56 pode tender a possuir uma penetração de bloqueio de bolha de ar e ozônio de água por meio do tubo 56 para a base 32. Além disso, a válvula unidirecional 96 na parte inferior do cano 56 pode evitar penetração adicional de qualquer líquido que possa haver avançado para além da bolha quando a jarra 12 for inclinada em várias direções durante o uso.

Apreciar-se-á que o processo de ozonação não pode ser realizado quando a jarra 12 estiver desconectada da base 32. O sensor 92 pode enviar um sinal para o controlador 82 para evitar a ativação da bomba 84 e do ozonizador 86 caso a jarra 12 não esteja em contato com a base 32. Também se apreciará que a jarra de filtragem de água pode ser configurada para prosseguir com tratamentos periódicos com ozônio independentemente do nível e da presença de água na jarra 12. O tratamento da jarra 12 com ozônio pode ser realizado independentemente da presença de água no seu interior. Segundo um exemplo de realização preferida da presente invenção, pode ser suficiente empregar um ozonizador 86 que produza 50 a 150 mg de ozônio por hora por um a três minutos por hora para manter um nível desejado de sanitização. Appreciar-se-á que diferentes configurações podem ser definidas em função do nível esperado de pureza da água que entra no ambiente da jarra de filtragem 10. De forma geral, quanto mais baixa a qualidade esperada da água, mais

longos e/ou mais frequentes podem ser os tratamentos de sanitização com ozônio. Em qualquer caso, apreciar-se-á que as necessidades de potência para esses tratamentos periódicos podem ser desprezíveis.

5 Apreciar-se-á que a presente invenção pode fornecer um nível desejado de sanitização mesmo se permanecer água na jarra por períodos de tempo relativamente longos, tais como dois a dez dias. Tratamentos periódicos com ozônio podem evitar ou reduzir o crescimento de micróbios e vírus na água,
10 o que pode possibilitar a manutenção da qualidade da água em um nível admissível.

 Também se apreciará que o fornecimento de eletricidade por meio do cabo elétrico 34 pode ser um exemplo. Segundo uma realização preferida alternativa, a
15 jarra 10 pode ser alimentada por pilhas. Apreciar-se-á que uma versão alimentada por pilhas da jarra 10 pode fornecer uma solução de supressão de patógenos para uso em situações em que a conexão à rede elétrica pode ser impraticável. Essa versão alimentada por pilha pode ser utilizada, por exemplo,
20 em viagens de acampamento, em países sem uma rede elétrica abrangente e/ou por unidades militares.

 Apreciar-se-á ainda que uma versão alimentada por pilha da jarra 10 pode ser apropriada para colocação no refrigerador.

25 Embora certas características da presente invenção tenham sido ilustradas e descritas no presente, ocorrerão agora muitas modificações, substituições, alterações e equivalentes para os técnicos comuns no assunto. Deve-se, portanto, compreender que as reivindicações anexas destinam-
30 se a cobrir todas essas modificações e alterações que venham a enquadrar-se no espírito verdadeiro da presente invenção.

REIVINDICAÇÕES

1. Jarra de filtração de água, caracterizada por compreender:

- jarra de água com pelo menos duas câmaras separadas por pelo menos um filtro; e

- um gerador de ozônio para gerar ozônio para sanitizar pelo menos as superfícies internas das ditas duas câmaras.

2. Jarra de filtração de água, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada em que o dito gerador de ozônio é abrigado em uma unidade base sobre a qual é encaixada a dita jarra de água.

3. Jarra de filtração de água, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada em que a dita jarra de água compreende um difusor através do qual o dito ozônio passa ao entrar na dita jarra de água.

4. Jarra de filtração de água, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada em que a energia para o dito gerador de ozônio é fornecida por pelo menos uma dentre uma conexão à rede elétrica e uma pilha.

5. Jarra de filtração de água, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada em que a dita jarra de água compreende um filtro de liberação de ozônio montado em uma cobertura para processar ozônio do dito gerador de ozônio antes de liberá-lo da dita jarra de água.

6. Jarra de filtração de água, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada em que também compreende um tubo alimentador de ozônio que é rosqueado até um alto ponto em uma alça da dita jarra de água para evitar que a água da dita jarra de água penetre na dita unidade base por meio do dito tubo alimentador de ozônio.

7. Jarra de filtração de água, de acordo com a reivindicação 6, caracterizada em que o dito tubo alimentador

de ozônio compreende uma válvula de uma via para evitar que a água da dita jarra de água penetre na dita unidade base por meio do dito tubo alimentador de ozônio.

8. Jarra de filtração de água, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada em que a dita jarra de água é feita de um material resistente a ozônio.

9. Jarra de filtração de água, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada em que o dito material resistente a ozônio é pelo menos um dentre Teflon, aço inoxidável, quartzo e plástico.

10. Jarra de filtração de água, de acordo com a reivindicação 3, caracterizada em que o dito difusor possui formato anular e é disposto ao longo de superfícies internas da dita jarra.

11. Jarra de filtração de água, de acordo com a reivindicação 2, caracterizada em que também compreende um sensor para indicar quando a dita jarra de água pode não estar assentada sobre a dita base.

12. Jarra de filtração de água, de acordo com a reivindicação 11, caracterizada em que o dito sensor é pelo menos um dentre uma chave limite e um capacitor com uma placa localizada sobre uma superfície superior da dita base e uma outra placa sobre o fundo da dita jarra.

13. Jarra de filtração de água, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada em que também compreende um controlador para controlar pelo menos o processamento pelo dito gerador de ozônio.

14. Jarra de filtração de água, de acordo com a reivindicação 13, caracterizada em que o dito controlador compreende uma função de temporizador para regular a operação periódica do dito gerador de ozônio.

15. Jarra de filtração de água, de acordo com a reivindicação 14, caracterizada em que a dita função de

temporizador é configurada para operar sem considerar a existência de água na dita jarra de água.

16. Jarra de filtragem de água, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por compreender adicionalmente uma bomba de ar para bombear ozônio do dito gerador de ozônio através de toda a dita jarra de água.



Fig. 1

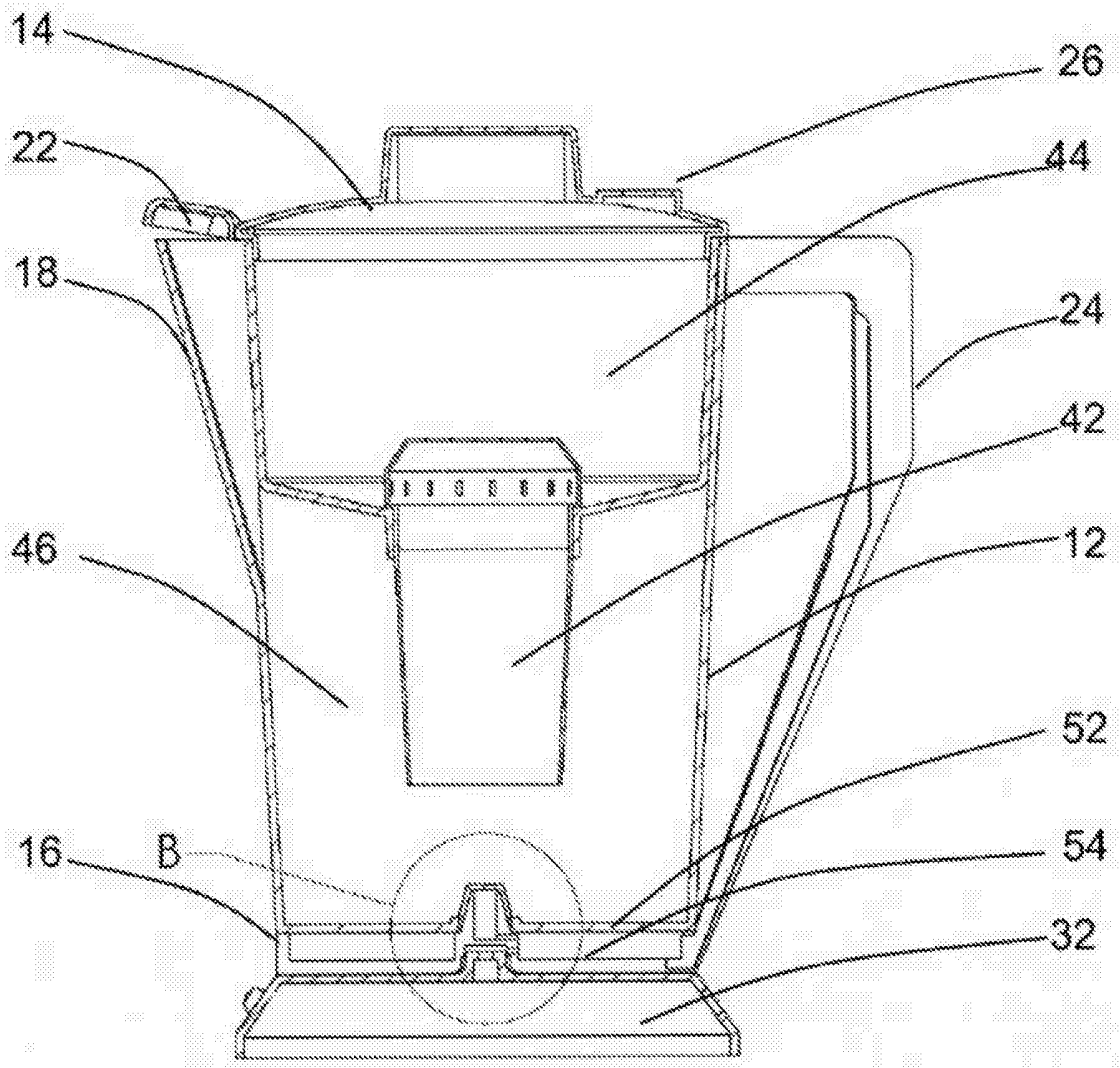
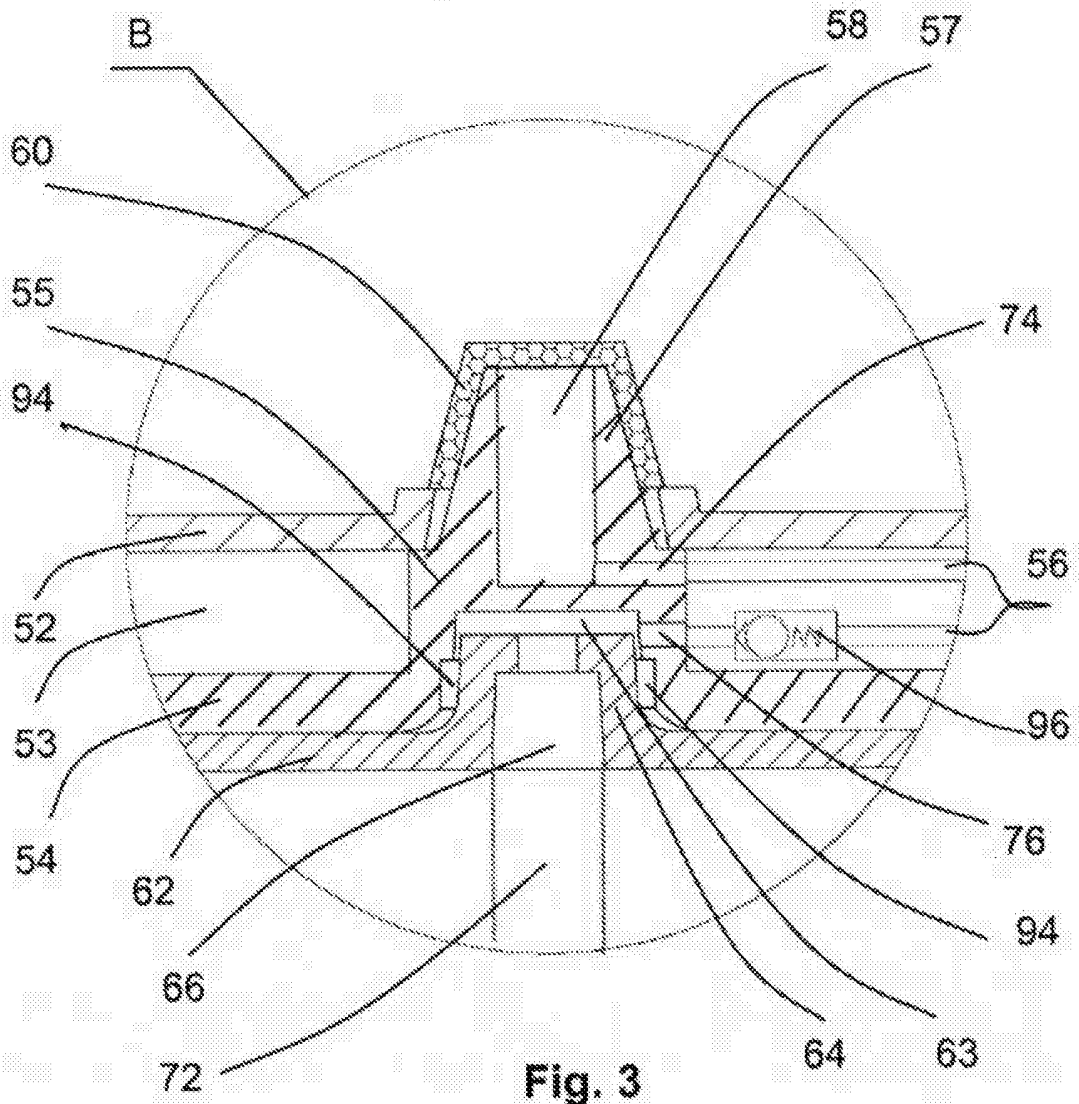


Fig. 2



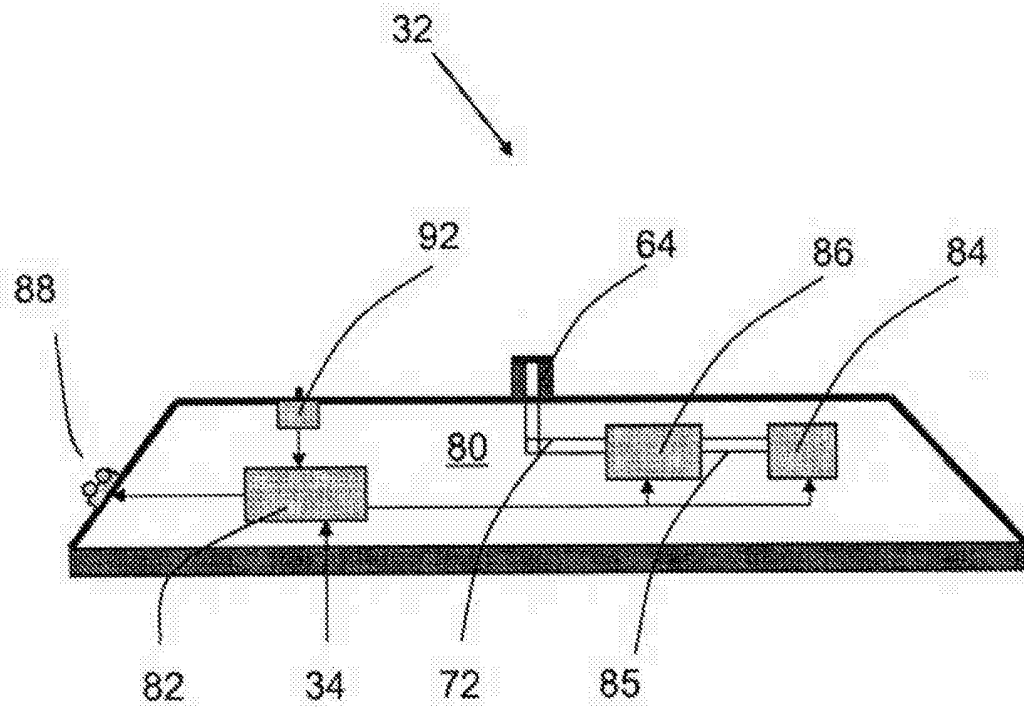


Fig. 4

RESUMO

JARRA DE FILTRAGEM DE ÁGUA E MÉTODO DE MELHORIA DA QUALIDADE DA ÁGUA EM UMA JARRA DE FILTRAGEM DE ÁGUA

5 Uma jarra de filtragem de água inclui uma jarra de água com pelo menos duas câmaras separadas por pelo menos um filtro e um gerador de ozônio para gerar ozônio para sanitizar pelo menos as superfícies internas das ditas duas câmaras.

RESUMO

JARRA DE FILTRAGEM DE ÁGUA E MÉTODO DE MELHORIA DA QUALIDADE DA ÁGUA EM UMA JARRA DE FILTRAGEM DE ÁGUA

Uma jarra de filtragem de água inclui uma jarra de água com pelo menos duas câmaras separadas por pelo menos um filtro e um gerador de ozônio para gerar ozônio para sanitizar pelo menos as superfícies internas das ditas duas câmaras.