

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI 1103500-5 A2**

(22) Data de Depósito: 20/07/2011
(43) Data da Publicação: 26/02/2013
(RPI 2199)



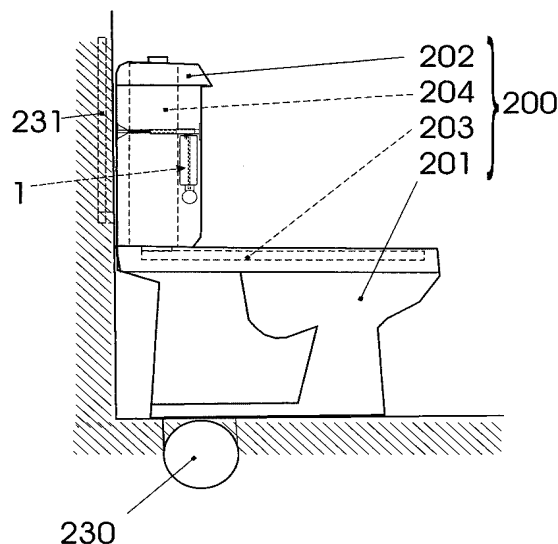
(51) *Int.Cl.:*
E03D 9/03

(54) Título: DISPOSITIVO DISPENSADOR AUTOMÁTICO DE DESINFETANTE E MÉTODO DE DESINFECÇÃO COMPLETA EM BACIA SANITÁRIA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA

(73) Titular(es): CARLOS ALBERTO LEITE DE BARROS

(72) Inventor(es): CARLOS ALBERTO LEITE DE BARROS

(57) Resumo: DISPOSITIVO DISPENSADOR AUTOMÁTICO DE DESINFETANTE E MÉTODO DE DESINFECÇÃO COMPLETA EM BACIA SANITÁRIA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA. O presente resumo refere-se a uma patente de invenção para dispositivo (1) dispensador de desinfetante líquido (100), pertencente ao campo dos dispositivos de limpeza e desinfecção, particularmente usado em instalações sanitárias e que foi desenvolvido para realizar um método de desinfecção completa em bacia sanitária com caixa de descarga acoplada (200); dito dispositivo (1) formado, essencialmente: por reservatório (2) que contém desinfetante (100), disposto suspenso dentro da caixa de descarga (202) dotado de bico dispensador inferior (3) que abre dentro da caixa de descarga (202); por registro de bóia (4) disposto abaixo do reservatório (2), destinado a abrir e fechar o bico dispensador (3); por conjunto de bocal de entrada superior (14) para alimentação do produto desinfetante (100) dentro do reservatório (2); e por travessa-suporte, telescópica multi-regulável (15) de montagem e regulagem de posição do dispositivo (1) na caixa de descarga (202).



“DISPOSITIVO DISPENSADOR AUTOMÁTICO DE DESINFETANTE
E MÉTODO DE DESINFECÇÃO COMPLETA EM BACIA SANITÁRIA
COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA”

INTRODUÇÃO

5 O presente relatório descritivo refere-se a uma patente de invenção para dispositivo dispensador de desinfetante, pertencente ao campo dos dispositivos de limpeza e desinfecção, particularmente usado em instalações sanitárias e que foi desenvolvido para realizar um método de desinfecção completa em bacia sanitária com caixa de descarga acoplada.

10 ESTADO DA TÉCNICA

As instalações sanitárias de residências, estabelecimentos comerciais, escritórios, locais de prestação de serviços, como escolas, hospitais, cinemas e outros, particularmente as bacias sanitárias, representam altos riscos de contaminação para seus usuários. Em decorrência disso, essas instalações, particularmente as bacias sanitárias, são ou têm que ser
15 alvo de intensos cuidados, quanto à limpeza e desinfecção. Para atender essa necessidade já são conhecidos inúmeros produtos e dispositivos de limpeza, para limpar e desinfetar as superfícies e os aparelhos, como lavatórios e bacias sanitárias, dessas instalações sanitárias.

20 No caso particular das bacias sanitárias, faz parte dos meios para limpá-las e desinfetá-las certos dispositivos compreendidos,

essencialmente: por receptáculo com paredes vazadas, que fica pendurado e disposto sob o anel superior dispensador da água de descarga da bacia; e por produto desinfetante e odorizador, geralmente sólido e solúvel em água, que fica dentro do receptáculo e que é dissolvido aos poucos e arrastado pela
5 água de descarga, proporcionando a desinfecção das superfícies internas e da saída da bacia. Dentro desse conceito mais geral de dispositivo já são conhecidas inúmeras implementações. Apesar da grande utilização, esses dispositivos desinfetantes e odorizadores têm uma atuação limitada, já que atua somente nas superfícies da bacia e não dentro dos condutos de circulação da água de descarga destas, como, por exemplo, o anel superior de distribuição, onde, ao longo do tempo, acumulam-se microorganismos e sujidades que comprometem a higiene do aparelho.
10

Bacias sanitárias com caixa de descarga acoplada representam uma tendência irreversível devido proporcionarem alta economia no consumo de água relativamente às bacias convencionais com válvula de descarga. As bacias sanitárias com caixa de descarga acoplada compreendem, essencialmente: a bacia propriamente dita conectada no esgoto; uma caixa de água montada na parte traseira da bacia e conectada na instalação hidráulica do local e nos condutos de distribuição de água de descarga da
15 bacia; e um mecanismo de descarga de água situado dentro da caixa e acionado a partir de botão ou similar externo a esta.
20

Apesar da larga adoção das bacias sanitárias com caixa de descarga acoplada, elas também sofrem dos mesmos problemas relacionados com os meios de desinfecção usados junto a bacias sanitárias como acima aludido.

5 OBJETIVOS DA INVENÇÃO

Assim, o objetivo da presente patente de invenção, é prover um dispositivo dispensador de desinfetante usado junto a bacias sanitárias com caixa de descarga acoplada que supere os inconvenientes e limitações dos dispositivos usuais de desinfecção de bacias sanitárias.

10 Outro objetivo é prover um dispositivo dispensador que possibilite a realização de um método de desinfecção completo da bacia sanitária com caixa de descarga acoplada.

Outro objetivo é prover um dispositivo dispensador que além de superar o problema e limitação dos dispositivos de desinfecção
15 usuais, não seja por isso de construção ou fabricação complexas de modo a não torná-lo desinteressante para a aplicação.

Outro objetivo é prover um dispositivo de custo adequado.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO

20 Tendo em vista, portanto, os problemas e limitações acima referidos verificados com os meios usuais de desinfecção de ba-

cias sanitárias e no propósito de superá-los e visando atender aos objetivos relacionados, foi desenvolvido o dispositivo dispensador de desinfetante e método de desinfecção completa em bacia sanitária com caixa de descarga acoplada, objeto da presente patente de invenção; dito dispositivo dispensa-

5 dor, compreendido, essencialmente: por um reservatório que fica instalado suspenso dentro da caixa de descarga, que armazena produto desinfetante líquido; por bico dispensador previsto na face inferior do reservatório; por registro de bóia para abertura e fechamento do bico, compreendido: por uma bóia disposta abaixo do reservatório, provida de batoque obturador superior,

10 montada na extremidade de um braço articulado, dita bóia sujeita à água de descarga da caixa de descarga para realizar dois movimentos: movimento de subida proporcionado pela entrada de água na caixa de descarga, após o acionamento de uma descarga, ao fim do qual o batoque de dita bóia fecha a saída do bico dispensador, impedindo a saída do produto desinfetante; e mo-

15 vimento de descida proporcionado pelo esvaziamento da caixa de descarga ante o acionamento de uma descarga, no qual o batoque abre o bico dispensador e o líquido desinfetante passa a sair do reservatório por gravidade e cair dentro da caixa de descarga, onde se mistura à água de descarga na caixa, tal que com a subida do nível da água de descarga a bóia sobe junto e

20 volta a fechar o bico injetor, ficando pronta para repetir o ciclo de funcionamento; dito dispositivo dispensador sendo provido ainda de registro para

regular a vazão do bico dispensador e de entrada superior prevista no reservatório para alimentação do produto líquido desinfetante.

O dispositivo dispensador com a construção e funcionamento acima realiza um método de desinfecção completa da bacia sanitária com caixa de descarga acoplada, uma vez que o líquido desinfetante
5 mistura-se à água dentro da caixa de descarga, desinfetando o interior desta e o mecanismo de descarga situado dentro da caixa e quando de uma descarga, referido líquido dissolvido na água de descarga desinfeta os condutos internos da bacia sanitária, por exemplo, o interior do anel de distribuição de
10 água de descarga superior e desinfeta as superfícies internas da bacia e de sua saída.

Além das características funcionais vantajosas acima, o presente dispositivo dispensador apresenta construção, fabricação e instalação na bacia simples e tem custo relativamente baixo, conforme outros objetivos da invenção.
15

LISTA DE DESENHOS

Os desenhos anexos referem-se ao dispositivo dispensador de desinfetante automático e método de desinfecção completa em bacia sanitária com caixa de descarga acoplada, objeto da presente patente,
20 nos quais:

as figs. 1 a 3 mostram o dispositivo dispensador

automático de desinfetante, tomado isoladamente, em vista frontal, lateral e novamente em vista frontal, mas em outra posição em relação a uma sua travessa de montagem na caixa de descarga;

as figs. 4 e 5 mostram detalhes ampliados do registro de bóia que abre e fecha o bico dispensador e registro de regulagem de vazão do bico dispensador;

as figs. 6A a 6D mostram a travessa de montagem do dispositivo na caixa de descarga, tomada isoladamente, vista explodida; vista montada e a indicação de regulagem para ajustar-se na caixa de descarga; vista montada e a indicação do dispositivo montado na mesma com indicação de movimentos do dispositivo em direção longitudinal (fig. 6C) e giratório (fig. 6D) em relação à travessa;

a fig. 7 mostra um esquema de uma bacia sanitária com caixa de descarga acoplada e a indicação de como o dispositivo dispensador fica montado na mesma;

as fig.s 8 e 9 mostram o dispositivo dispensador montado na caixa de descarga e a indicação das posições em que o registro de bóia, respectivamente, abre e fecha o bico dispensador do dispositivo; e

a fig. 10 mostra várias opções do dispositivo de fechamento do bico dispensador.

DESCRIÇÃO DETALHADA COM BASE NOS DESENHOS

De conformidade com o quanto ilustram as figuras acima relacionadas, o dispositivo 1 (figs. 1 a 5) , objeto da presente patente de invenção, destina-se a dispensar automaticamente produto desinfetante 100 dentro da caixa de descarga de um conjunto de bacia sanitária com caixa de descarga acoplada 200 (fig. 7) entre uma operação de descarga e o enchimento de nova porção de água de descarga dentro da caixa de descarga do conjunto de bacia sanitária 200.

O conjunto de bacia sanitária com caixa de descarga acoplada 200 é de tipo usual, compreendido, essencialmente (fig. 7): por bacia sanitária propriamente dita 201, com saída inferior ligada no circuito de esgoto 230 do local; pela caixa de descarga 202 montada na traseira da bacia 201 e ligada no circuito hidráulico 231 do local e nos condutos internos de distribuição de água de descarga 203 da bacia 201; e por mecanismo de descarga usual 204 formado, essencialmente: por conjunto de válvula de enchimento com registro de bóia; conjunto de descarga formado por válvula de descarga montada na saída do fundo da caixa e botão ou similar de acionamento da válvula de descarga montado na parede de caixa; e por coluna de transbordo (ladrão).

O presente dispositivo dispensador automático 1 é compreendido, essencialmente (figs. 1 a 6): por reservatório 2 disposto suspenso dentro da caixa de descarga 202 dotado de bico dispensador 3 situado

no fundo do reservatório 2 e que abre dentro da caixa de descarga 202.

O dispositivo dispensador 1 é formado também por registro de bóia 4 disposto abaixo do reservatório 2, destinado a abrir e fechar o bico dispensador 3 e formado essencialmente (fig. 4): por bóia 5, sujeita à água de descarga armazenada dentro da caixa de descarga 202; por dispositivo de vedação 6 de fechamento do bico dispensador 3 e montado na parte superior da bóia 5; por braço articulado 7 em uma extremidade do qual fica montada a bóia 5 e a extremidade oposta fica montada articulada em suporte 8 previsto externamente no fundo do reservatório 2; dita bóia 5, dispositivo de vedação 6, braço articulado 7 e suporte 8 guardam uma relação de posição e dimensão adequada para quando a bóia 5 sofre o empuxo da água de descarga que entra na caixa de descarga 202 e se move até a posição mais elevada, o dispositivo de vedação 6 acopla-se e fecha a saída do bico dispensador 3 e ao contrário quando o nível da água de descarga dentro caixa de descarga 202 desce devido ao acionamento de uma descarga, dita bóia 5 desce junto, o dispositivo de vedação 6 desacopla-se e abre o bico dispensador 3 e o produto líquido desinfetante 100, por gravidade, passa a circular no bico dispensador 3 e ser dispensado dentro da caixa de descarga 202 onde se mistura à água de descarga.

O dispositivo dispensador 1 é formado ainda por conjunto de registro 9 de regulagem de vazão do bico dispensador formado,

preferencialmente (fig. 5): é um corpo em peça única, compreendido: por haste vertical 10 disposta dentro do reservatório 2 dotada de extremidade inferior obturadora 11 provida de rosca enroscada dentro do bico dispensador 3 e de fenda longitudinal 12, que faz a comunicação entre o interior do reservatório 2 e do bico dispensador 3 e que fica mais ou menos projetada para fora do bico dispensador 3, conforme a extremidade inferior obturadora 11 esteja mais ou menos enroscada dentro do bico dispensador 3, proporcionando maior ou menor vazão; dita haste 10 é dotada ainda de extremidade superior 13 externa à face superior do reservatório 2 e sobre a qual atua o usuário. O registro de regulação de vazão 9 é adequado para, na posição mais fechada, permitir que o líquido desinfetante 100 seja dispensado em gotas e, na posição mais aberta, dispensado na forma de jato.

O dispositivo dispensador 1 é formado ainda por conjunto de bocal de entrada com tampa 14 (fig. 1) situado na face superior do reservatório 2, destinado a alimentação do produto desinfetante 100 dentro deste.

Faz parte do dispositivo dispensador 1 ainda um conjunto de travessa-suporte telescópica multi-regulável 15 (figs. 6A, 6B, 6C, 6D) de montagem e regulação de posição do dispositivo 1 na caixa de descarga 202, dita travessa 15 formada: por uma haste 16 dotada, a partir de uma das extremidades, de furo longitudinal não passante com rosca 17 e na

extremidade oposta dita haste tem sapata 18 de apoio numa parede da caixa 202; por parafuso 19, que enrosca no furo 17 da haste 16 e em cuja extremidade livre tem sapata incorporada com manopla 20 de apoio na parede oposta da caixa 202 e de manuseio para o usuário; e por luva deslizante 21 montada externamente na haste 16 e dotada de pino radial 22 que se acopla em furo da face superior do reservatório 2 proporcionando fixação e possibilidade de giro do reservatório 2 na travessa-suporte telescópica 15.

O dispositivo dispensador 1 funciona da seguinte maneira: O dispositivo 1 é montado suspenso dentro da caixa de descarga 202 através da travessa-suporte telescópica 15, a qual fica apoiada e fixada por interferência entre as paredes anterior e posterior da caixa. A travessa-suporte 15 pode ter o seu comprimento ajustado à largura da caixa enroscando ou desenroscando o seu conjunto haste 16 parafuso 19 (fig. 6B) e/ou dita travessa pode ser montada em diferentes alturas, mais à direita ou mais à esquerda na caixa de descarga 202, conforme o espaço disponível nesta. O reservatório 2, por sua vez, pode ser posicionado em relação à travessa-suporte 15 para acomodar-se no espaço disponível dentro da caixa, deslizando a luva 21 na travessa, movendo conseqüentemente o reservatório 2 (fig. 6C) e/ou girando este último em relação ao pino 22 prolongado da luva deslizante 20, no qual dito reservatório 2 fica pendurado e livre para girar (fig. 6D). Todas essas possibilidades de ajustes da travessa-suporte telescó-

pica 15 em relação à caixa de descarga 202 e do reservatório 2 em relação a esta e à travessa destinam-se a possibilitar que o dispositivo seja usado nos mais diferentes modelos de caixa de descarga acoplada 202 existentes e disposto numa posição adequada para o seu funcionamento, conforme previsto na invenção, disposto particularmente numa altura adequada para que quando a água de descarga alcance o nível mais baixo numa operação de descarga, a bóia 5 de disto dispositivo 1 desça para a posição em que abre o bico dispensador 3 e que nova porção de desinfetante 100 volte a ser alimentada para dentro da caixa 202.

Montado o dispositivo na caixa de descarga 202 (fig. 7) e esta estando cheia de água de descarga, a bóia 5 do registro de bóia 4 dispõe-se numa posição mais elevada (fig. 8), na qual o seu dispositivo de vedação 6 veda o bico dispensador 3, impedindo que haja alimentação do produto desinfetante 100 para dentro da caixa de descarga 202.

Quando uma descarga é acionada, a água de descarga sai de dentro da caixa de descarga 202, flui dentro dos condutos de circulação 203 da bacia sanitária 201 e a água de descarga dentro da caixa de descarga 202 desce a um nível abaixo da posição mais elevada da bóia 5, fazendo com que esta desça junto e que o dispositivo de vedação 6 desacople-se e abra o bico dispensador 3, pelo que o líquido desinfetante 100, por gravidade, passa a fluir no bico dispensador 3 e ser dispensado dentro da

caixa de descarga 202 (fig. 9).

Ato contínuo, nova porção de água de descarga passa a entrar na caixa de descarga 202, o líquido desinfetante 100 mistura-se com a água, a bóia 5 volta a ser empurrada para cima pela água de descarga até a posição mais elevada, na qual volta a fechar o bico dispensador 3 e todo o conjunto fica em posição de repetir um ciclo de funcionamento.

Detalhando, a saída do bico dispensador 3 e o dispositivo de vedação 6 podem ter perfis adequados quaisquer que propiciem melhor acoplamento e fechamento, como: cônico, prismático, convexo, de disco ou outros adequados, conforme mostrado na figura 10, dito dispositivo de vedação pode ser de borracha ou plástico ou silicone ou isopor, é uma espécie de batoque. O suporte 8 tem limitadores de curso 23 superior e inferior do braço 7 da bóia 5.

A extremidade obturadora 11 da haste 10 do registro de regulagem de vazão 9 pode ter a fenda longitudinal 12 com configurações quaisquer adequadas, que possibilite a comunicação graduável entre o interior do reservatório 2 e do bico dispensador 3.

O dispositivo pode ser obtido a partir de materiais adequados quaisquer, preferencialmente plástico.

O dispositivo dispensador de produto desinfetante 1 e uma bacia sanitária com caixa de descarga acoplada 200 associados da

maneira como acima descrito, propiciam a realização de um método de desinfecção completa de uma bacia sanitária com caixa de descarga acoplada compreendido substancialmente por prover um dispositivo dispensador 1 de produto desinfetante 100 com construção, montagem na caixa de descarga 202 da bacia 200 e funcionamento como descritos acima e pelas etapas de:

1)- Quando a caixa de descarga 202 de uma bacia sanitária com caixa de descarga acoplada 200 está cheia com uma solução de água de descarga e produto desinfetante 100, formada na operação de descarga anterior, (repouso) dito método compreende etapa de desinfetar todo o interior da caixa de descarga 202 inclusive os componentes do seu mecanismo de descarga; simultaneamente aproveitar o empuxo da solução acumulada na caixa para dispor a bóia 5 do registro de bóia 4 do dispositivo dispensador 1 de produto desinfetante 100 numa posição em que dita bóia 5 fica mais elevada, acopla o seu dispositivo de vedação 6 no bico dispensador 3 e fecha este, impedindo a transferência de produto desinfetante 100 para a solução acumulada na caixa 202;

2)- Quando é acionada uma descarga o método compreende a etapa da solução de água de descarga e produto desinfetante 100, composta na operação de descarga anterior, fluir de dentro da caixa de descarga 202 para dentro dos condutos de distribuição 203 da bacia sanitária 201, fluir destes para as superfícies internas e a saída da bacia 201 propor-

cionando desinfecção completa da bacia 201, ou seja, desinfecção da bacia 201 e da caixa de descarga 202; simultaneamente o método compreende em arranjar para que o dispositivo dispensador 1 fique localizado em posição na qual a solução de água e desinfetante desça a um nível abaixo da posição mais elevada da bóia 5, para que esta desça junto com a solução, desacople o dispositivo de vedação 6 do bico dispensador 3 e que este seja aberto para que o produto desinfetante 100 flua, por gravidade, para dentro da caixa de descarga 202 e misture-se ao remanescente da solução que esta saindo da caixa de descarga 202 e à água que entra nesta;

3)- Ao fim da operação de descarga, quando a novas porções de água e desinfetante 100 entram na caixa de descarga 202 e nova solução desinfetante é formada o método prevê etapa de reiniciar a desinfecção do interior da caixa e mecanismo e empurrar a bóia 5 para cima até a posição mais elevada, na qual o dispositivo de vedação 6 volta a fechar o bico dispensador 3, interrompendo a alimentação de produto desinfetante 100 para dentro da caixa 202, voltando o conjunto à posição de repouso e espera para novo ciclo de operação.

Dentro da construção básica, acima descrita, o dispositivo, objeto do presente patente, pode apresentar modificações relativas a materiais, dimensões, detalhes construtivos e/ou de configuração funcional e/ou ornamental, sem que fuja do âmbito da proteção solicitada.

Dentro disso, ao invés do dispositivo dispensador 1 ser um acessório que é montado em caixa de descarga 202 existente, para acrescentar uma função a mais ao conjunto da bacia de descarga 200, conforme foi descrito acima, referido dispensador pode ser originalmente já incorporado na caixa de descarga (não ilustrado) , ou seja, esta pode ter um reservatório para desinfetante conformado em peça única e nele serem montados os registros de bóia, regulação de vazão e conjunto de alimentação.

Reivindicações

1)-“DISPOSITIVO DISPENSADOR AUTOMÁTICO DE DESINFETANTE”, usado em bacia sanitária com caixa de descarga acoplada (200), compreendida: por bacia sanitária propriamente dita (201); por caixa de descarga
5 (202); por condutos internos de distribuição de água de descarga (203) da bacia (201); e por mecanismo de descarga (204), situado dentro da caixa de descarga (202) e acionado por botão ou similar externo à caixa, caracterizado por reservatório (2) que contém produto desinfetante (100), disposto suspenso dentro da caixa de descarga (202) e dotado de bico dispensador inferior (3) que abre dentro da caixa de descarga (202); por registro de bóia (4)
10 disposto abaixo do reservatório (2), destinado a abrir e fechar o bico dispensador (3); por registro (9) de regulagem de vazão do bico dispensador (3); por conjunto de bocal de entrada superior (14) para alimentação do produto desinfetante (100) dentro do reservatório (2); e por conjunto de travessa-
15 suporte, telescópica, multi-regulável (15) de montagem e regulagem de posição do dispositivo dispensador (1) na caixa de descarga (202).

2)-“DISPOSITIVO DISPENSADOR AUTOMÁTICO DE DESINFETANTE”, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo registro de bóia (4) ser formado: por bóia (5), sujeita à água de descarga armazenada dentro
20 da caixa de descarga (202); por dispositivo de vedação (6) de fechamento do bico dispensador (3) montado na parte superior da bóia (5); por braço articu-

lado (7) em uma extremidade do qual fica montada a bóia (5) e a extremidade oposta fica montada articulada em suporte (8) previsto externamente no fundo do reservatório (2); dita bóia (5), dispositivo de vedação (6), braço articulado (7) e suporte (8) guardam uma relação de posição e dimensão
5 adequada para a bóia (5) fazer movimento ascendente carregada pela água que entra na caixa de descarga (202) e acoplar o dispositivo de vedação (6) no bico dispensador (3) e fechar este e movimento descendente quando a água saí da caixa (202), numa operação de descarga, e desacoplar o dispositivo de vedação (6) do bico dispensador (3) abrindo este para que o produto
10 desinfetante (100) seja injetado dentro da caixa de descarga (202) e misturado à água de descarga.

3)-“DISPOSITIVO DISPENSADOR AUTOMÁTICO DE DESINFETANTE”, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo registro (9) de regulação de vazão do bico dispensador ser um corpo em peça única, formado: por haste vertical (10) disposta dentro do reservatório (2) dotada de extremidade inferior obturadora (11) provida de rosca enroscada dentro do bico dispensador (3) e de fenda longitudinal (12), que faz a comunicação entre o interior do reservatório (2) e do bico dispensador (3) e que fica mais ou menos projetada para fora do bico dispensador (3) conforme a extremidade
15 inferior obturadora (11) esteja mais ou menos enroscada dentro do bico dispensador (3) aumentando ou diminuindo a vazão; dita haste (10) é dotada
20

ainda de extremidade superior (13) montada em furo da face superior do reservatório (2) e sobre a qual atua o usuário.

4)-“DISPOSITIVO DISPENSADOR AUTOMÁTICO DE DESINFETANTE”, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo conjunto de tra-

5 vessa-suporte, telescópica, multi-regulável (15) ser formado: por haste (16) dotada, a partir de uma das extremidades, de furo longitudinal não passante com rosca (17) e na extremidade oposta dita haste tem sapata (18) de apoio numa parede da caixa (202); por parafuso (19), que enrosca no furo (17) e em cuja extremidade livre tem sapata incorporada com manopla (20) de
10 apoio na parede oposta da caixa (202) e de manuseio para o usuário; e por luva deslizante (21) montada externamente na haste (16) e dotada de pino radial (22), no qual se acopla e pode girar um furo da face superior do reservatório (2).

5)-“DISPOSITIVO DISPENSADOR AUTOMÁTICO DE DESINFETANTE”, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pela saída do bico dis-

15 pensador (3) e o dispositivo de vedação (6) podem ter perfis adequados quaisquer como: cônico, prismático, convexo, de disco, dito dispositivo de vedação pode ser de borracha ou plástico ou silicone ou isopor, configurado um batoque.

20 6)-“DISPOSITIVO DISPENSADOR AUTOMÁTICO DE DESINFETANTE”, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo suporte (8) ter li-

mitadores de curso (23) superior e inferior do braço (7) da bóia (5).

7)-“DISPOSITIVO DISPENSADOR AUTOMÁTICO DE DESINFETANTE”, de acordo com as reivindicações 1 ou 2 ou 3 ou 4 ou 5 ou 6, caracterizado pelo dispensador ser originalmente já incorporado na caixa de descarga, quando então o seu reservatório para desinfetante é conformado em peça única na caixa de descarga e nele são montados os registros de bóia, de regulagem de vazão e conjunto de alimentação.

8)- “MÉTODO DE DESINFECÇÃO COMPLETA EM BACIA SANITÁRIA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA”, realizado com auxílio do dispositivo dispensador (1), provendo este com construção, montagem na caixa de descarga (202) da bacia (200) e funcionamento conforme as reivindicações 1 a 7, caracterizado pelas etapas de:

1)- Quando a caixa de descarga (202) de uma bacia sanitária com caixa de descarga acoplada (200) está cheia com uma solução de água de descarga e produto desinfetante (100), formada na operação de descarga anterior, (repouso) aproveitar para que a solução desinfete todo o interior da caixa de descarga (202) inclusive os componentes do seu mecanismo de descarga; simultaneamente aproveitar o empuxo da solução acumulada na caixa para dispor a bóia (5) do registro de bóia (4) do dispositivo dispensador (1) de produto desinfetante (100) numa posição em que dita bóia (5) fica mais elevada, acopla o seu dispositivo de vedação (6) no bico

dispensador (3) e fecha este, impedindo a transferência de produto desinfetante (100) para a solução acumulada na caixa (202);

2)- Quando é acionada uma descarga e a água de descarga flui de dentro da caixa (202) para a bacia (201), a solução de água de descarga e produto desinfetante (100), composta na operação de descarga anterior, flui de dentro da caixa de descarga (202) para dentro dos condutos de distribuição (203) da bacia sanitária (201), desta dita solução flui nas superfícies internas e saída da bacia (201) proporcionando desinfecção completa da bacia (201); simultaneamente arranjando o dispositivo dispensador (1) dentro da caixa (202) para que a solução desinfetante desça a um nível abaixo da posição mais elevada da bóia (5), para que esta desça junto com a solução, desacople o dispositivo de vedação (6) do bico dispensador (3) e que este seja aberto para que o produto desinfetante (100) flua, por gravidade, para dentro da caixa de descarga (202) e misture-se ao remanescente da solução que está saindo da caixa de descarga (202) e à água que entra nesta;

3)- Ao fim da operação de descarga, quando a novas porções de água e de desinfetante (100) entram na caixa de descarga (202) e nova solução desinfetante é formada aproveitar a solução para reiniciar a desinfecção do interior da caixa e mecanismo e empurrar a bóia (5) para cima até a posição mais elevada, na qual o dispositivo de vedação (6) volta a fechar o bico dispensador (3), interrompendo a alimentação de pro-

duto desinfetante (100) para dentro da caixa (202), voltando o conjunto à posição de repouso e espera para novo ciclo de operação.

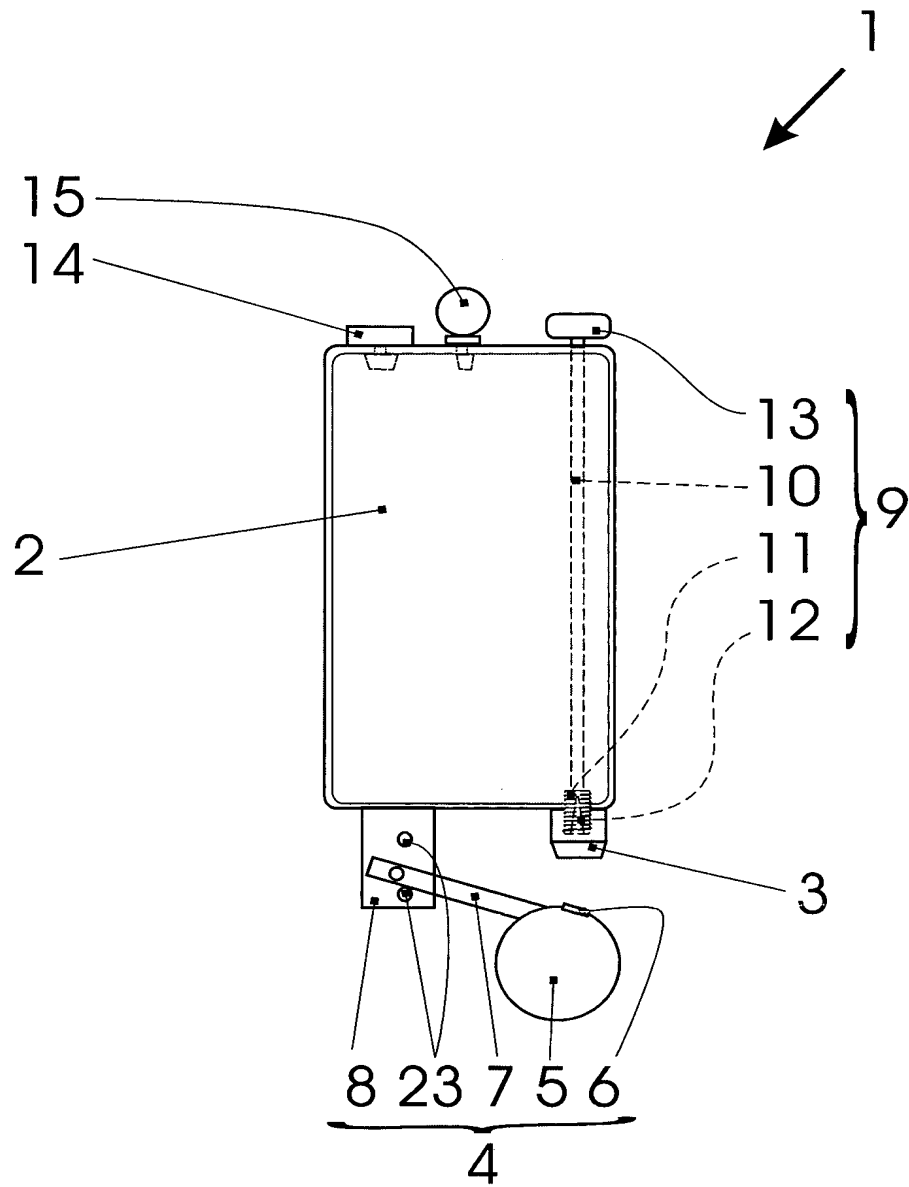
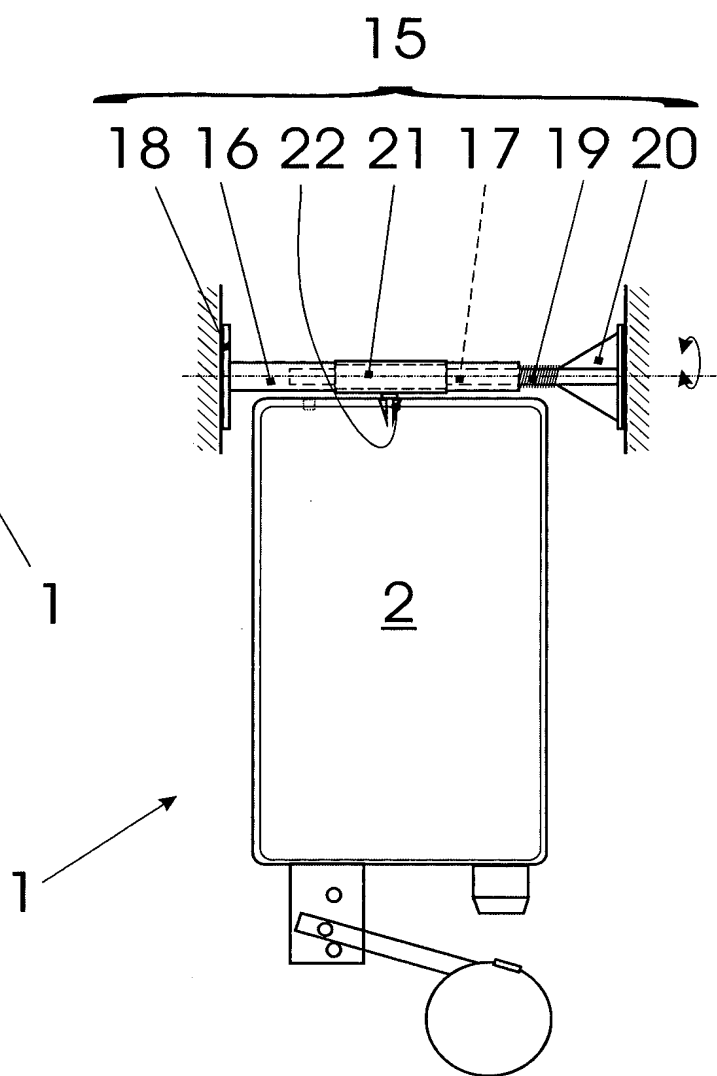
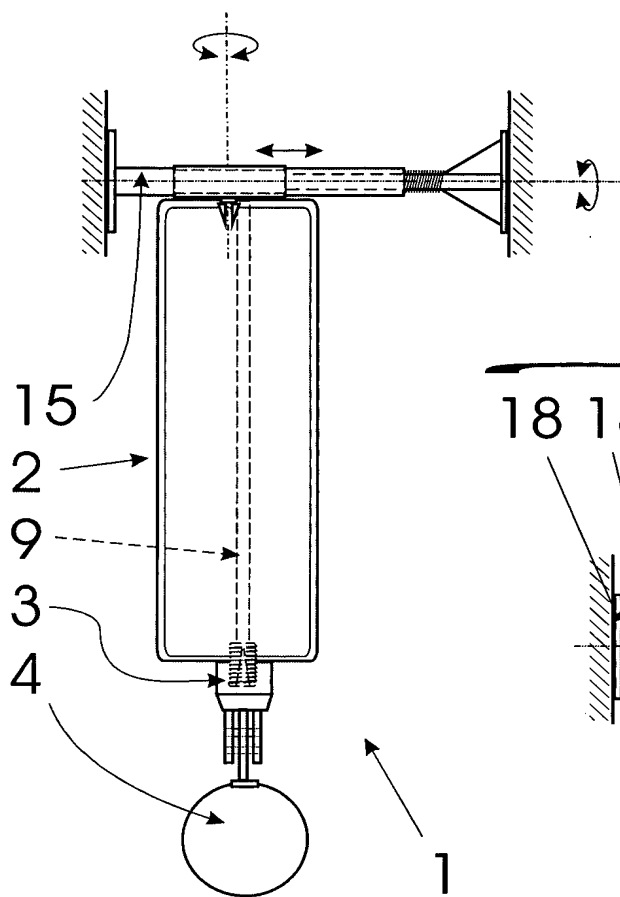


FIG. 1



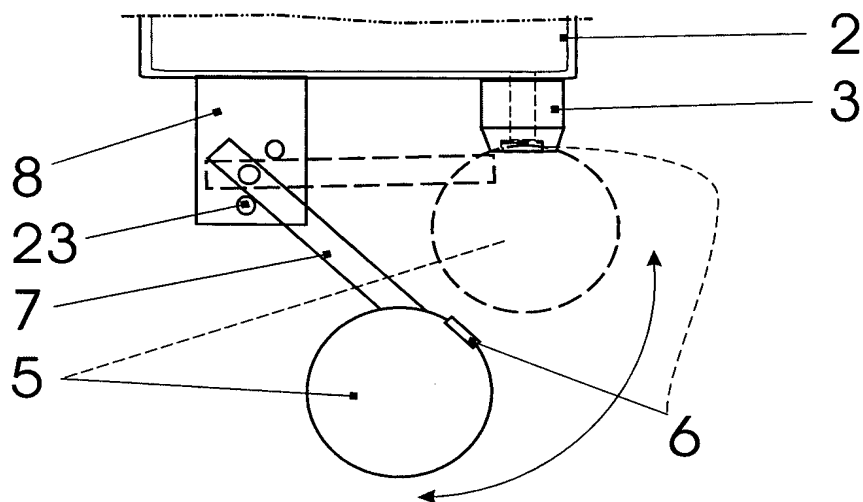


FIG. 4

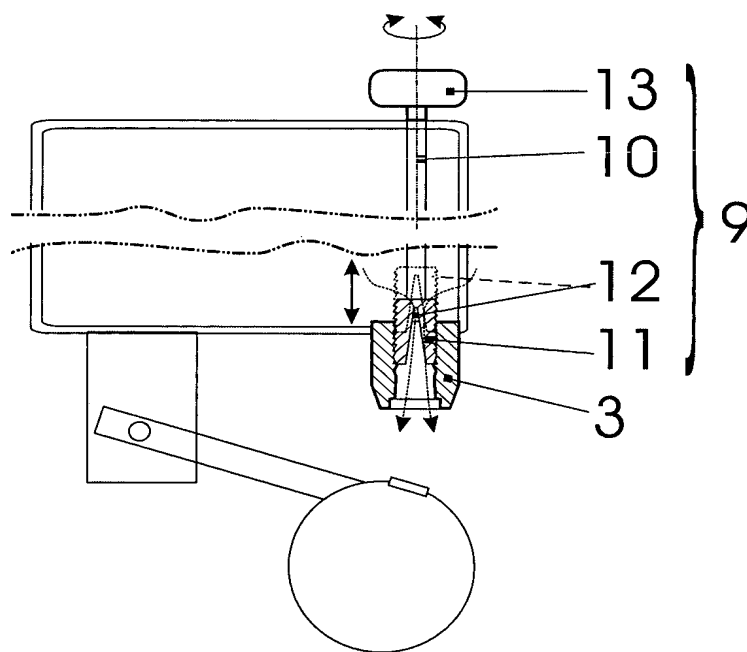
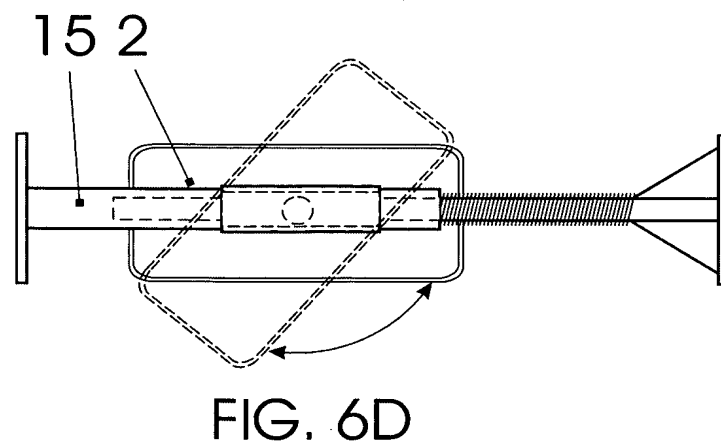
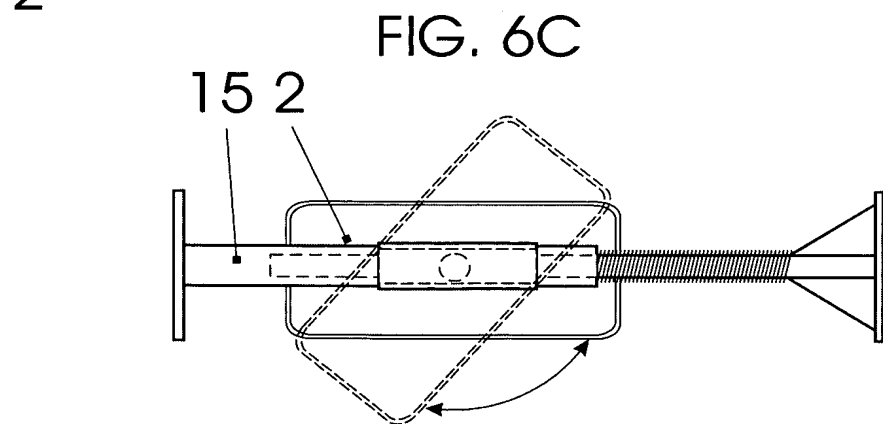
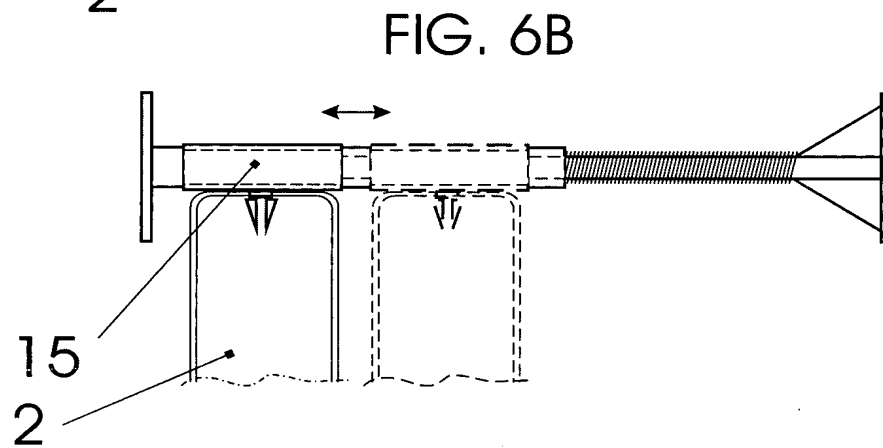
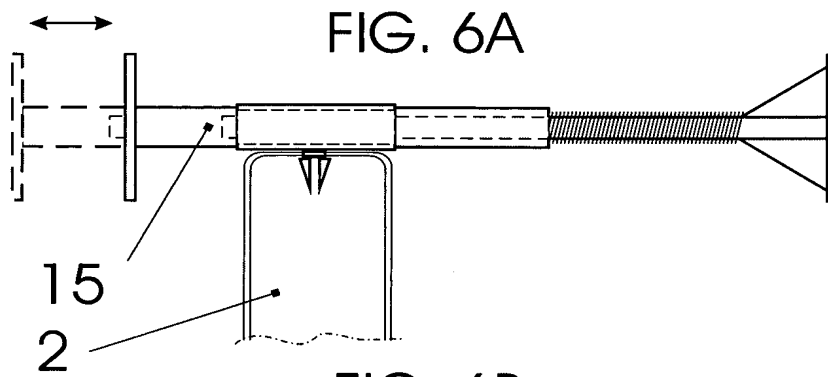
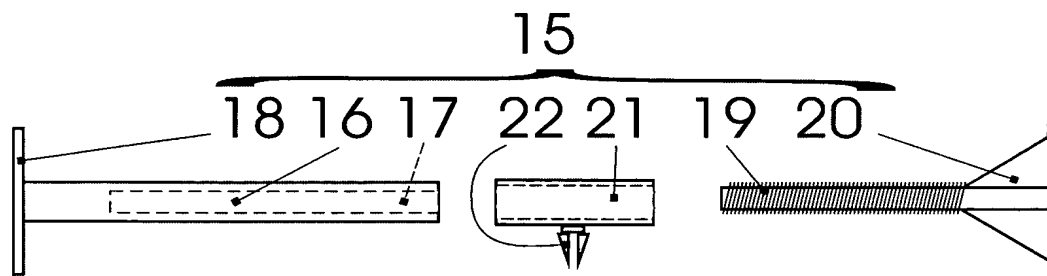


FIG. 5



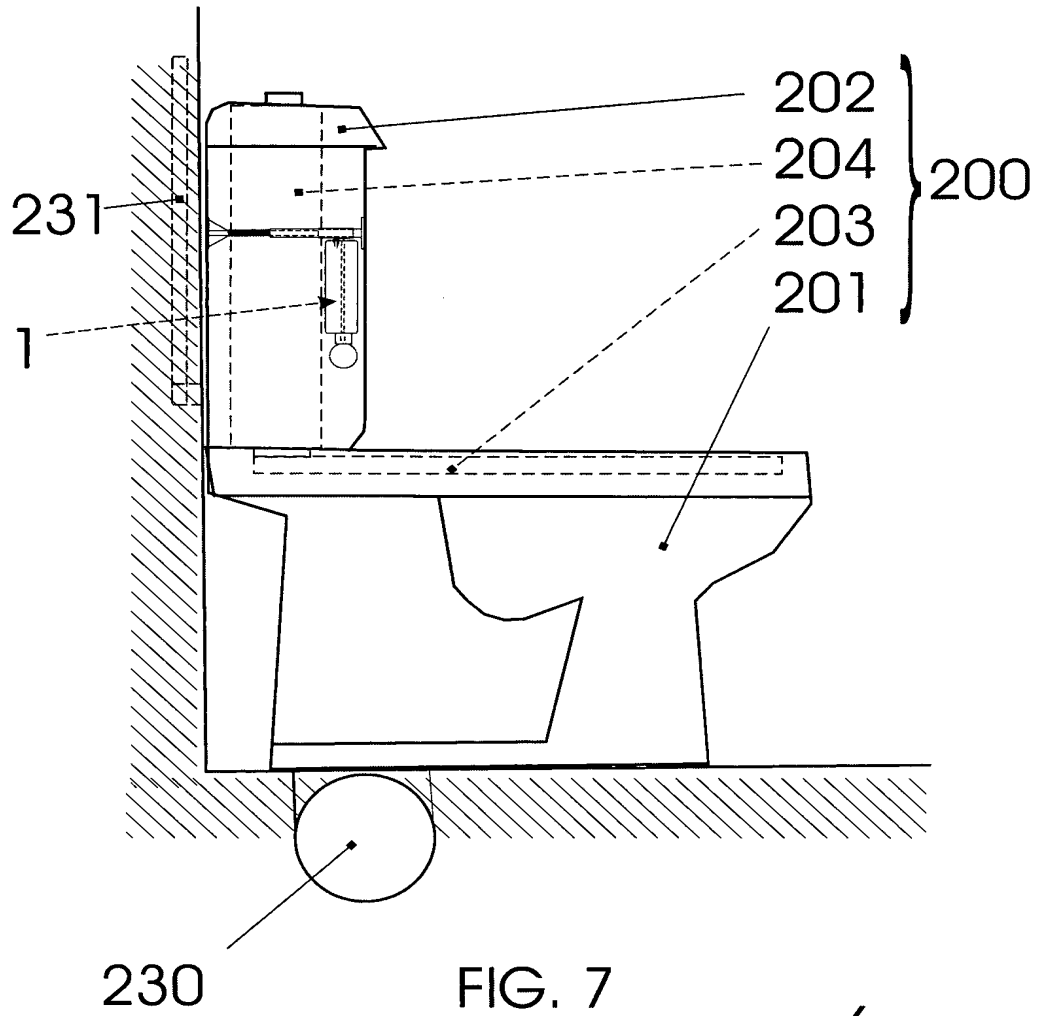


FIG. 7

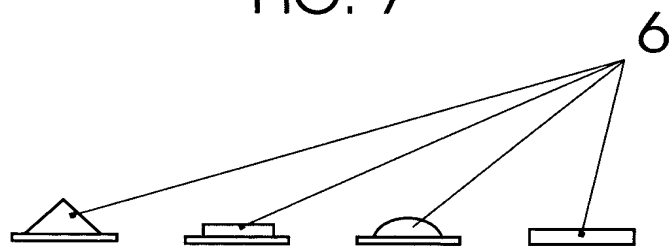
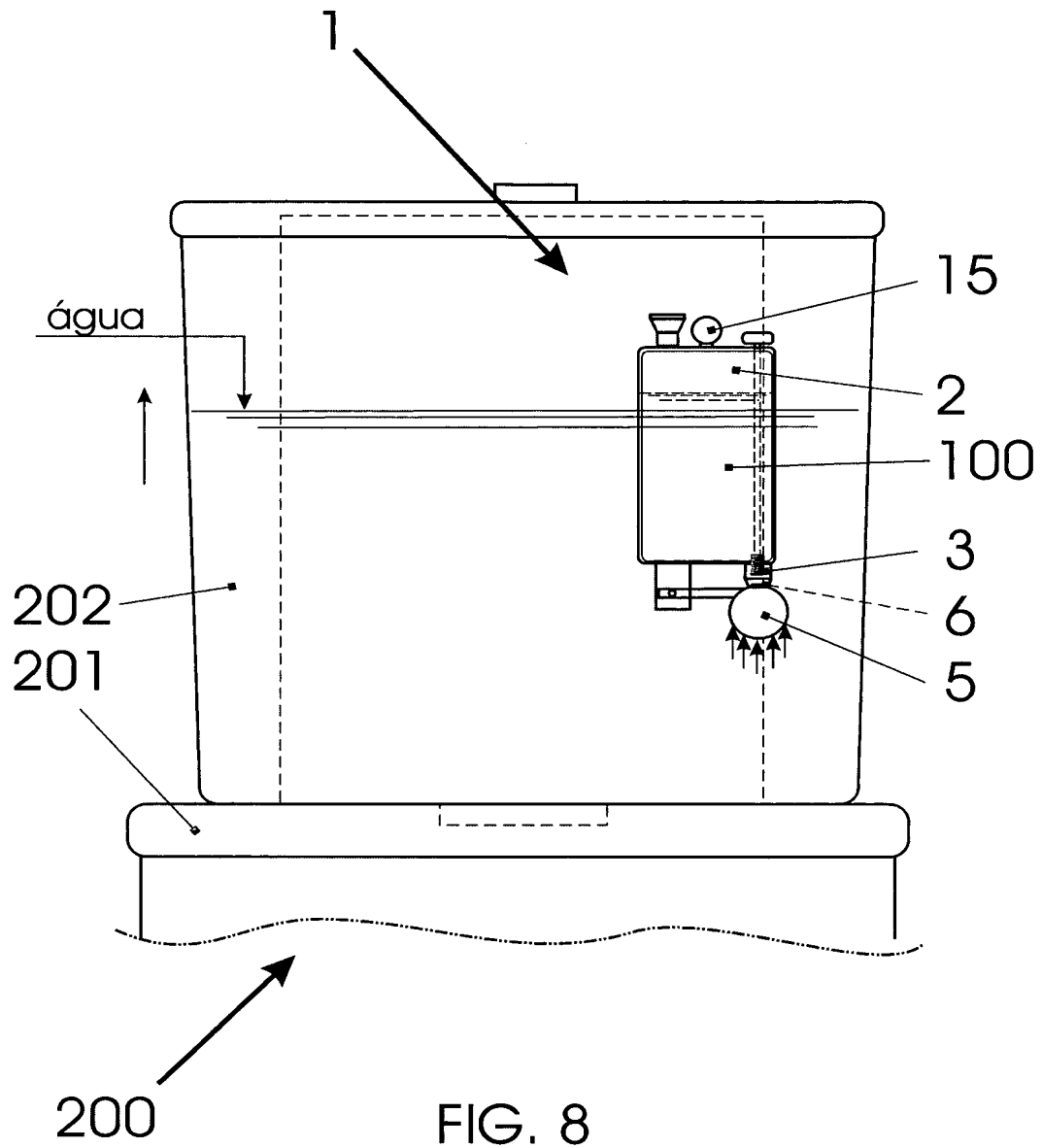
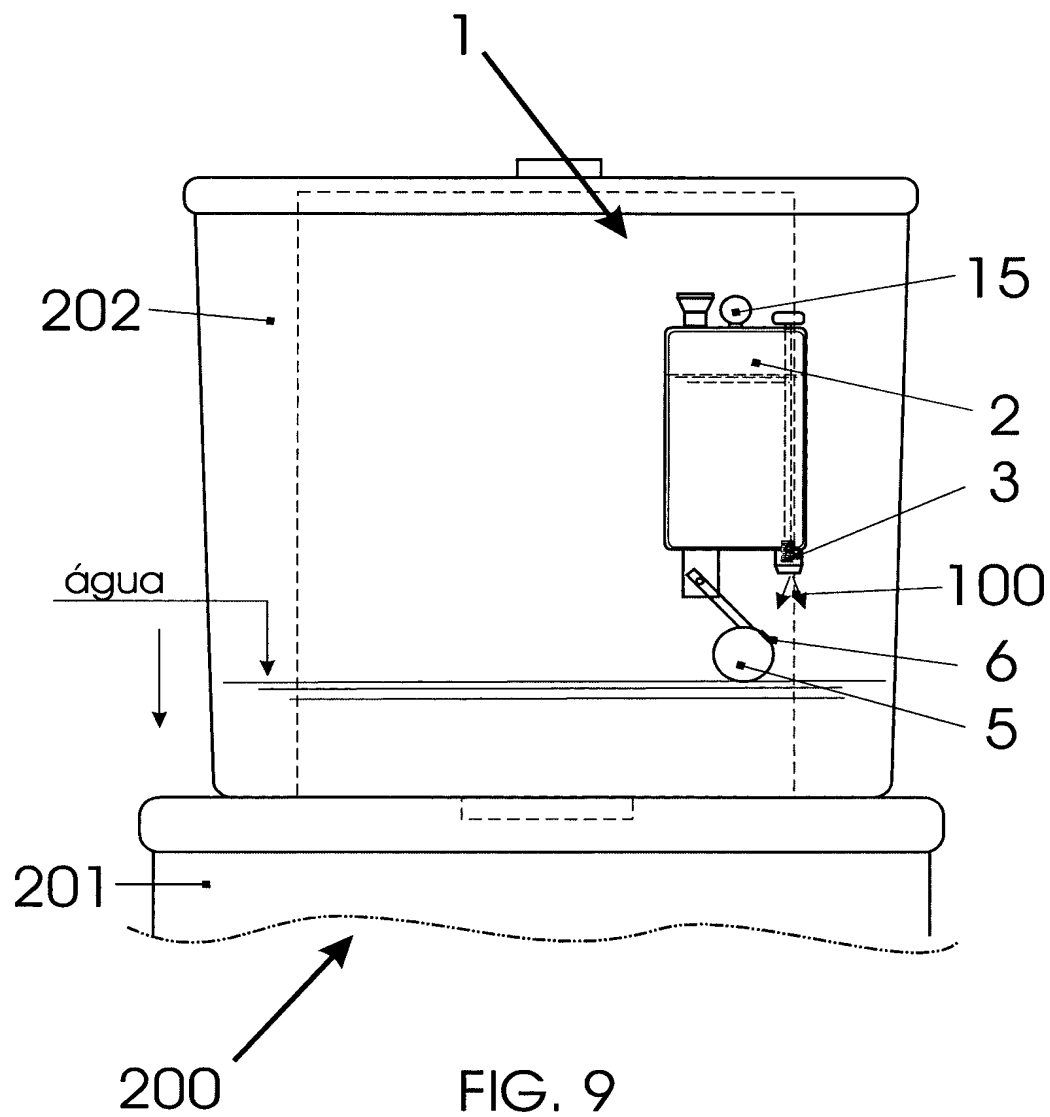


FIG. 10





Resumo

“DISPOSITIVO DISPENSADOR AUTOMÁTICO DE DESINFETANTE
E MÉTODO DE DESINFECÇÃO COMPLETA EM BACIA SANITÁRIA
COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA”

5 O presente resumo refere-se a uma patente de invenção para dispositivo (1) dispensador de desinfetante líquido (100), pertencente ao campo dos dispositivos de limpeza e desinfecção, particularmente usado em instalações sanitárias e que foi desenvolvido para realizar um método de desinfecção completa em bacia sanitária com caixa de descarga acoplada (200); dito dispositivo (1) formado, essencialmente: por reservatório (2) que contém desinfetante (100), disposto suspenso dentro da
10 caixa de descarga (202) dotado de bico dispensador inferior (3) que abre dentro da caixa de descarga (202); por registro de bóia (4) disposto abaixo do reservatório (2), destinado a abrir e fechar o bico dispensador (3); por registro (9) de regulagem de vazão do bico dispensador (3); por conjunto
15 de bocal de entrada superior (14) para alimentação do produto desinfetante (100) dentro do reservatório (2); e por travessa-suporte, telescópica multiregulável (15) de montagem e regulagem de posição do dispositivo (1) na caixa de descarga (202).