



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

(21) PI 1103851-9 A2



* B R P I 1 1 0 3 8 5 1 A 2 *

(22) Data de Depósito: 19/07/2011

(43) Data da Publicação: 23/07/2013
(RPI 2220)

(51) Int.Cl.:

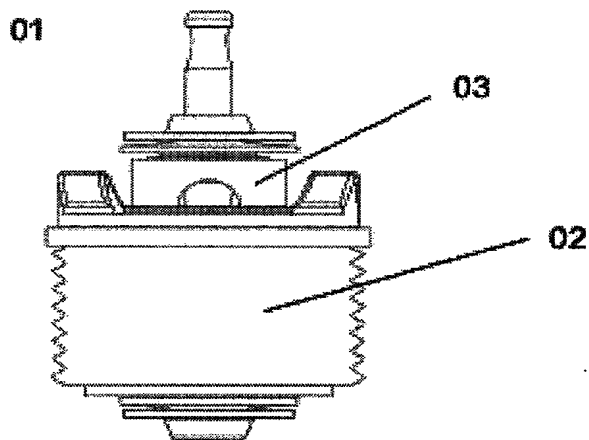
E03D 9/03

(54) Título: DISPOSITIVO DISPENSADOR DE FLUIDO EM VASO SANITÁRIO E RECIPIENTE ACONDICIONANTE

(73) Titular(es): João Timóteo Martins

(72) Inventor(es): João Timóteo Martins

(57) Resumo: DISPOSITIVO DISPENSADOR DE FLUIDO EM VASO SANITÁRIO E RECIPIENTE ACONDICIONANTE. Trata de dispositivo dispensador de fluidos, por exemplo, desinfetante, que objetiva atuar como elemento auxiliar de higienização e desodorização sanitária entre outras propriedades, em compartimento ligado na rede hidráulica de condução de água de descarga sanitária, bem como no compartimento armazenador de água de descarga constante em sanitário e, ainda, em compartimento aplicado no vaso sanitário, originado por corpo tubular (02) receptivo de veículo (03) que captura, transporta e dispensa substância fluida no interior do sanitário.



DISPOSITIVO DISPENSADOR DE FLUIDO EM VASO
SANITÁRIO E RECIPIENTE ACONDICIONANTE.

Setor técnico

A presente invenção refere-se a um dispositivo
5 dispensador de fluidos, por exemplo, desinfetante, com a
finalidade de atuar como elemento auxiliar de higienização
e desodorização sanitária, entre outras propriedades, sendo
dotado de concepção construtiva que proporciona ser
instalado em compartimento ligado na rede hidráulica de
10 condução de água de descarga sanitária, bem como no
compartimento armazenador de água de descarga constante em
sanitário e, ainda, em compartimento próprio aplicado no
vaso sanitário. Mais especificamente, trata-se de
dispositivo dispensador de fluido que congrega veículo de
15 captação e dispensação de substância com movimentação axial
no interior de um corpo suporte, cuja movimentação é dada
pela água de descarga e liberada a substância em doses no
final do escoamento da água de descarga. Esse dispositivo é
acionado mecanicamente, sem a necessidade de energia
20 elétrica, e congrega propriedades para ser fixado entremeio
a uma seção reservatória da substância dispensável e uma
seção na qual a água de descarga é acondicionada ou em que
circula.

Estado da técnica

São de conhecimento da técnica dispositivos dispensadores de desinfetantes e aromatizantes para sanitário originados em tablete ou líquido, geralmente sustentados por arames ou cestos e fixados na borda interna da bacia sanitária. A ação obtida por esses dispositivos se dá na medida em que a água de descarga entra em contato com o produto, homogeneiza as substâncias e é direcionada para o interior da louça sanitária onde parte do volume escoia com o dejetos e outra parte permanece no fundo do sanitário.

Uma construção particular de dispositivo dispensador de desinfetante é apresentada por João Timóteo Martins na BRPI0902769-6. Esse documento revela uma estrutura construtiva de dispensador de substância desinfetante aplicável em caixa armazenadora de água de descarga para sanitário, originada por corpo compreendido por uma seção que acondiciona substância desinfetante e outra seção em forma de duto fixado na porção inferior dessa seção que acondiciona a substância, local em que um elemento dosador é alojado. Esse elemento dosador é originado pela junção de dois corpos cilíndricos unidos por uma unidade de ligação e se movimenta no curso dessa seção como espécie de êmbolo até o limite em que o corpo superior penetra na seção acondicionadora de substância e captura uma porção de substância para posterior liberação da mesma no momento de retorno do dito dosador ao estágio

inicial. Uma característica desse tipo de construção está no fato de o cilindro que guarnece o dosador - êmbolo - estar integrado no corpo do recipiente que acondiciona a substância desinfetante, bem como dito dosador é originado
5 pela conjunção de dois corpos distintos interligados por uma unidade de ligação. Esse tipo de solução, além de exigir características construtivas muito particulares do dosador, requer que o cilindro no qual é alojado dito dosador seja integrado no reservatório que acondiciona o
10 produto a ser dispensado.

Sumário da invenção

Diante das deficiências delineadas em relação à técnica existente, tem como objetivo a presente invenção prover um dispositivo dispensador de fluido em sanitário,
15 compreendido por estrutura tubular receptiva de veículo dotado de movimento axial atuante como elemento de captação e dispensação de fluido, estruturado numa construção simples e com funcionamento eficaz que permite ser instalado em diferentes modelos de sanitário e na rede
20 hidráulica de sanitário.

É ainda um objetivo desta invenção a construtividade de recipiente que compreende seção acondicionante de fluido, tipo desinfetante, integrado com seção na qual circula água de descarga, sendo esse ponto de

integração dotado de orifício propício a instalação do referido dispositivo dispensador de fluido.

Outro objetivo desta invenção é a construtividade alternativa de dispensador de substância aplicável em
5 recipiente acondicionante de água de descarga, tipo caixa de descarga acoplada, no qual é disponibilizado compartimento independente em que é acondicionado o líquido a ser dispensado, sendo a dispensa do líquido proporcionada com o acionamento do respectivo dispositivo dispensador
10 durante o processo de abastecimento de água e de descarga de água.

Descrição dos desenhos

Para que seja mais bem compreendido o quanto proposto os exemplares ilustrativos em anexo referenciam a
15 descrição que mais adiante é apresentada, onde:

As figuras 1, 1-a e 1-b, representam vistas do dispositivo dispensador de fluido (01) e seus componentes construtivos tais como elemento tubular (02), veículo de captação, condução e dispensação de fluido (03);

20 A figura 2 representa vista perspectiva, bem como em corte, do recipiente acondicionante de fluido (04) aplicável na instalação na rede hidráulica de sanitário;

A figura 3 apresenta vista em perspectiva de caixa de descarga acoplada em sanitário e vista desta caixa

em corte, na qual é demonstrada seção acondicionante de substância (31) e respectiva instalação de aplicação.

As figuras 4, 4-a, apresentam construtividade alternativa do dispositivo de dispensação de fluidos (4);
5 caixa de descarga acoplada em corte e respectiva aplicação do dispositivo de dispensação (40).

Descrição da invenção

Conforme se verifica na figura 1, o dispositivo dispensador de fluidos em vaso sanitário (01) é do tipo que
10 compreende um corpo tubular (02) geralmente dotado de face externa lisa ou do tipo que recebe a aplicação de rosca ou conexão espude construído em qualquer material adequado, tal como plástico, receptivo de veículo condutor de fluidos (03) também construído em material adequado tal como
15 plástico.

O corpo tubular (02), conforme exposto na figura 1-A, compreende duto central (a) e aba (b) disposta em uma extremidade, preferencialmente na extremidade superior, dotada de rebordo (g) ou disposição apropriada para atuar
20 como ponto conectante de alça ou de introdução de ferramenta para saque.

O veículo condutor de fluido (03), exposto na figura 1-B, é constituído de forma cilíndrica com interior oco e apresenta orifício superior (c) e inferior (d), bem
25 como pontos receptivos de anéis de vedação posicionados na

base superior (e) e inferior (f). Neste veículo (03) é adaptado um pino axial (h) que penetra o seu interior de forma longitudinal, atuando como elemento dosador de captação de substância que ao ser movimentado redimensiona
5 o espaço interno e delimita a quantidade de captação da substância em maior ou menor quantidade para dispensação.

Tem-se, portanto, o dispositivo dispensador (01) compreendido por um veículo (03), introduzido no duto (a) do corpo tubular (02), dotado de movimentação axial
10 limitada, sendo a movimentação quando ascendente limitada até a projeção do orifício superior (c) além da base superior do corpo tubular (02), quando descendente limitada até a projeção do orifício inferior (d) além da base inferior do corpo tubular (02).

15 A ação do dispositivo (01) em questão é dada em dois momentos:

i) no momento em que o veículo (03) é movimentado axialmente no sentido ascendente e expõe o orifício (c) além da divisa do corpo tubular (02) para liberar acesso ao
20 dito orifício (c) e capturar fluido para o seu interior;

ii) no momento em que o veículo (03) é movimentado no sentido descendente e expõe o orifício (d) além da divisa do corpo tubular (02) para liberar acesso ao dito orifício (d) e liberar o fluído capturado.

Conforme disposto nas figuras 2 e 3, o dispositivo dispensador (01) é instalado num orifício disponibilizado na base de um ponto divisório de uma seção superior com outra seção inferior interna de um corpo -
5 sendo a seção superior acondicionante de substância a ser dispensada e a seção inferior acondicionante de água de descarga de sanitário ou seção na qual circula a água de descarga tal como a rede hidráulica de sanitário - com a introdução do corpo tubular (02) no dito orifício e
10 ajustada a aba (b) na borda desse orifício por pressão de "espude" de conexão ou por pressão de porca arruela, de forma permitir que o corpo tubular (02) disponibilize a porção superior no interior da seção superior e a porção inferior na seção inferior.

15 A ação do dispositivo dispensador (01) se dá na medida em que a água de descarga entra em contato com a porção inferior do corpo tubular (02) e a pressão dessa água proporciona a movimentação do veículo (03) tipo êmbolo num sentido ascendente e expõe o orifício (c) de forma a
20 capturar uma porção de substância. No momento em que é diminuída pressão da água de descarga o veículo (03) se movimenta num sentido descendente e expõe o orifício (d) de forma liberar a substância capturada na água de descarga.

Uma aplicação do dispositivo dispensador (01),
25 bem como uma modalidade construtiva de recipiente para sua

aplicação é apresentada na figura 2, onde um recipiente (04) é aplicado na rede hidráulica de sanitário, sendo este recipiente (04) compreendido por uma seção superior (05), na qual é depositado o fluido a ser dispensado, e uma seção inferior (06) onde circula a água de descarga de sanitário. Na base intermediária destas seções (05 - 06) está o furo (07) onde é fixado o dispositivo dispensador (01). O recipiente (04) é fixado na rede hidráulica sanitária por intermédio de duto (08), integrante da seção inferior (06), local em que é conduzida a água advinda da rede hidráulica para o interior do sanitário. O dispositivo dispensador (01) é instalado no furo (07) de forma que a aba (b) seja ajustada sobre as bordas desse furo (07) e disponibilizada sua porção inferior no interior da seção inferior (06), e na medida em que a água de descarga circula no duto (08) integrante da seção inferior (06) uma pressão é exercida no veículo (03) fazendo com que se movimente no sentido ascendente e exponha o orifício (c) no interior da seção superior (05) e capture uma quantidade de fluido. No momento em que a pressão da água diminui o veículo (03) realiza movimentação descendente e libera o orifício (d) no interior do duto (08) integrante da seção inferior (06) para liberação do fluido capturado e o mesmo se mistura com a água de descarga que irá fluir no interior do vaso sanitário.

Outra aplicação do dispositivo dispensador (01), bem como outra modalidade construtiva de recipiente para sua aplicação é apresentada na figura 3, onde uma caixa de descarga acoplada em sanitário é compreendida internamente por compartimento adicional (31) no qual é acondicionada a substância a ser dispensada na água de descarga durante o processo de descarga. O dispositivo dispensador (01) é instalado num orifício existente na base inferior desse compartimento adicional (31), a partir do ajuste do corpo tubular (02) no dito orifício, posicionando a aba (b) na borda desse orifício por pressão de "espude" de conexão ou por pressão de porca arruela, de forma permitir que o corpo tubular (02) disponibilize a porção superior no interior do compartimento adicional (31) e a porção inferior em contato com a água de descarga. Nessa modalidade construtiva é previsto um suporte-guia de bóia (32) fixado no ladrão de excesso (33), elemento integrante da caixa de descarga, no qual uma bóia auxiliar (32-a) é acoplada e, conforme a movimentação do fluxo de água de descarga, ativa ou desativa o dispositivo dispensador (01) com auxílio do alongador (32-b).

Na construção ilustrada é prevista a participação de elementos magnéticos (34), sendo um fixado no ladrão (33) e outro na bóia auxiliar (32-a). Estes magnéticos (34) têm por finalidade proporcionar maior agilidade na

movimentação da bóia e o conseqüente acionamento do dispensador (01).

O dispositivo dispensador em questão compreende ainda, de acordo com as figuras 4 e 4-A, construtividade
5 alternativa (40) para instalação em caixa de descarga acoplada em sanitários, sendo originado por flange (41) apresentando rosca externa estendida ao longo de seu comprimento e na qual é adaptada porca arruela com rosca interna (42) a ser pressionada sob o orifício da base do
10 recipiente no qual o dispositivo (40) é fixado. Na rosca externa do flange (41) é prevista a adaptação da porca-união com rosca interna (43) com a qual é acomodado emborrachado cônico (44) no interior do flange (41). Esse emborrachado cônico (44) dispõe de orifício radial (44-a)
15 no qual é adaptada porca-camisa (45) dotada de rosca interna com propósito de fixar a válvula (46), sendo esta compreendida por haste (46-a) e anel de vedação (46-b). Dita válvula (46) tem por objetivo liberar e vedar a dispensação de líquido.

20 Conforme melhor ilustrado na figura 4-b, o dispositivo dispensador (40) é fixado no orifício contido na base inferior do compartimento (31) de acondicionamento do líquido de dispensação por meio de pressão por arruela (42) ou espude de conexão, de forma que a bóia auxiliar
25 (32-a), de acordo com a variação do fluxo de água no

interior da caixa de descarga, pressione o emborrachado (34) num sentido ascendente ao passo de se contrair e consequentemente impulsionar a válvula (46) por intermédio da haste (46-a) para captação de substância. A bóia auxiliar (32-a) enquanto em contato com o emborrachado (34) veda a dispensação da substância e no momento em que é realizada movimentação descendente da bóia auxiliar (32-a) e desobstruído o contato entre os componentes ocorre a dispensação da porção do líquido.

10 Observa-se que a ilustração aqui exposta refere-se à configuração preferencial para o dispositivo em questão, passo que alterações de forma e de disposição das diferentes partes componentes poderão acontecer sem que fuja do conceito construtivo definido nas reivindicações e
15 desenhos que acompanham o presente relatório.

REIVINDICAÇÃO

1 - DISPOSITIVO DISPENSADOR DE FLUIDO EM VASO
SANITÁRIO, caracterizado por corpo tubular (02) dotado de
face externa lisa ou com rosca que prevê aba (b) numa
5 extremidade preferencial superior, disposta de rebordo (g)
para aplicação preferencial de alça ou ferramenta de saque,
compreendido por veículo (03) que se desloca no interior do
duto (a), sendo este veículo (03) do tipo cilíndrico oco
dotado de orifício (c) posicionado numa seção superior e
10 orifício (d) posicionado numa seção inferior e pontos
receptivos de anéis de vedação posicionados numa base
superior (e) e numa base inferior (f), com mobilidade axial
no sentido ascendente ao limite da exposição de pelo menos
um orifício (c) e no sentido descendente no limite da
15 exposição de pelo menos um orifício (d), sendo a
movimentação motivada pela pressão exercida pela água de
descarga acondicionada na caixa de descarga e
alternativamente pela circulação em duto de condução.

2 - DISPOSITIVO DISPENSADOR DE FLUIDO EM VASO
20 SANITÁRIO, conforme reivindicado em 1, caracterizado por
ser instalado em orifício disponibilizado na base de um
ponto divisório de uma seção superior acondicionante de
substância a ser dispensada, com outra seção inferior
acondicionante de água de descarga ou seção na qual circula
25 a água de descarga.

3 - DISPOSITIVO DISPENSADOR DE FLUIDO EM VASO
SANITÁRIO, conforme reivindicado em 1 e 2, caracterizado
por construtividade alternativa (40) compreendida por
flange (41) dotada de rosca externa estendida ao longo de
5 seu comprimento, na qual é adaptada porca arruela com rosca
interna (42) e porca-união com rosca interna (43) na qual é
acomodado emborrachado cônico (44) e aprisionado no
interior do dito flange (41), sendo o emborrachado cônico
(44) disposto de orifício radial (44-a) no qual é
10 incorporado porca-camisa (45) dotada de rosa interna
receptiva de haste (46-a) compreendida por porção dotada de
rosca interna e porção receptiva de anel de vedação (46-b);

4 - RECIPIENTE ACONDICIONANTE, caracterizado por
reservatório (04) dividido internamente por seção superior
15 (05) e seção inferior (06), sendo esta dotada de ponto
tubular (08) com extremidades conectáveis na rede
hidráulica e na louça sanitária; orifício (07) posicionado
na base de intermediação da seção superior (05) e seção
inferior (06) no qual é fixado elemento dispensador de
20 substância (01) por conexão de espude ou pressão de porca
arruela.

4 - RECIPIENTE ACONDICIONANTE, caracterizado por
caixa de descarga acoplada em sanitário, compreendida por
seção (31) acondicionante de liquido de dispensação, no
25 qual é fixado o dispensador de substância (01 e 40) em

orifício constante na base, bem como adaptação de bóia auxiliar (32-a) num suporte-guia (32) fixado no ladrão de excesso (33).

Figura 1

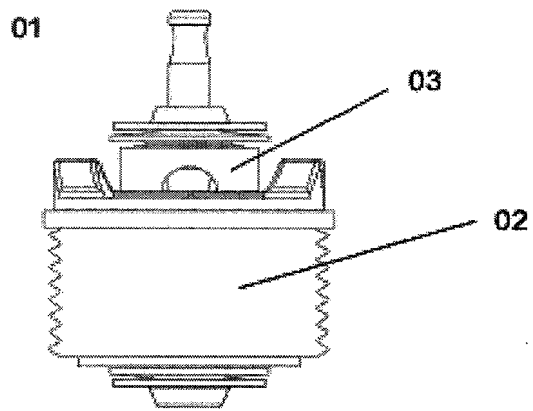


Figura 1-a

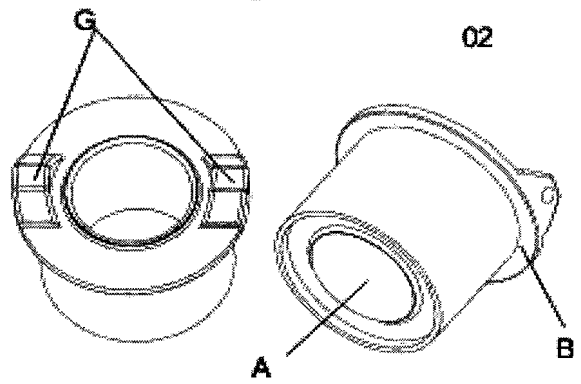


Figura 1-b

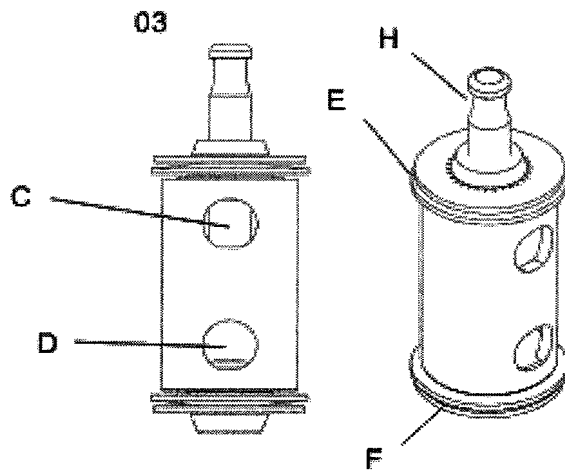


Figura 2

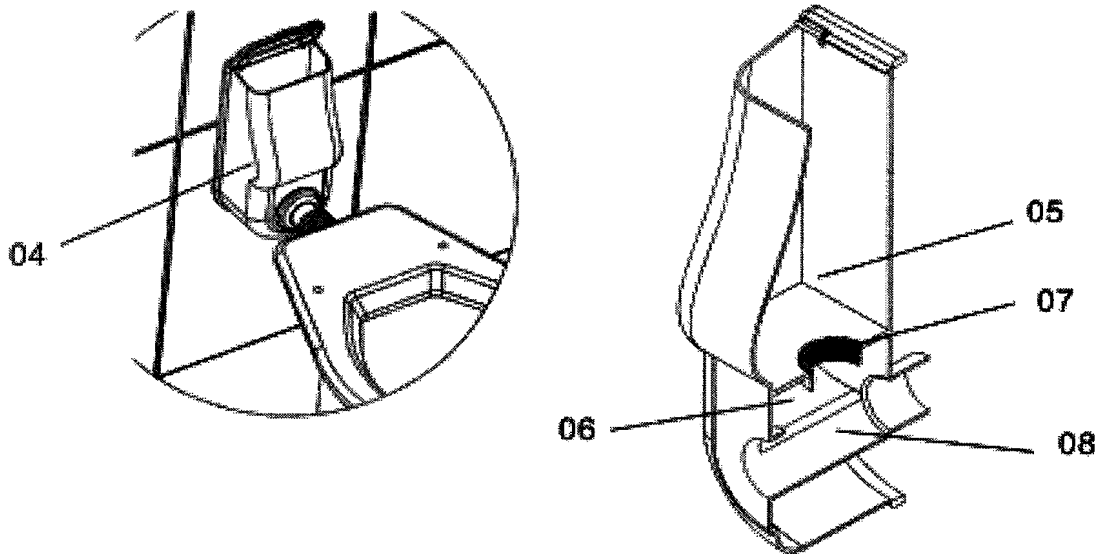


Figura 3

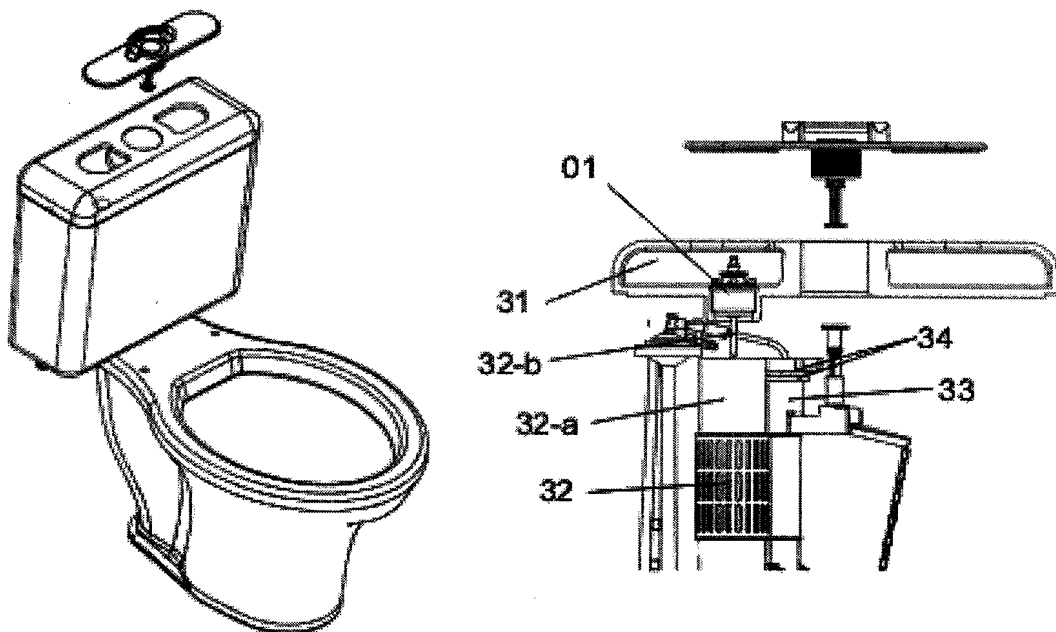


Figura 4

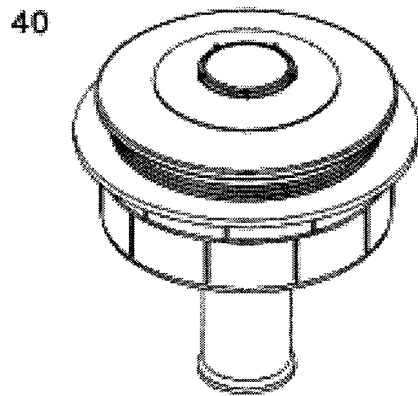


Figura 4-a

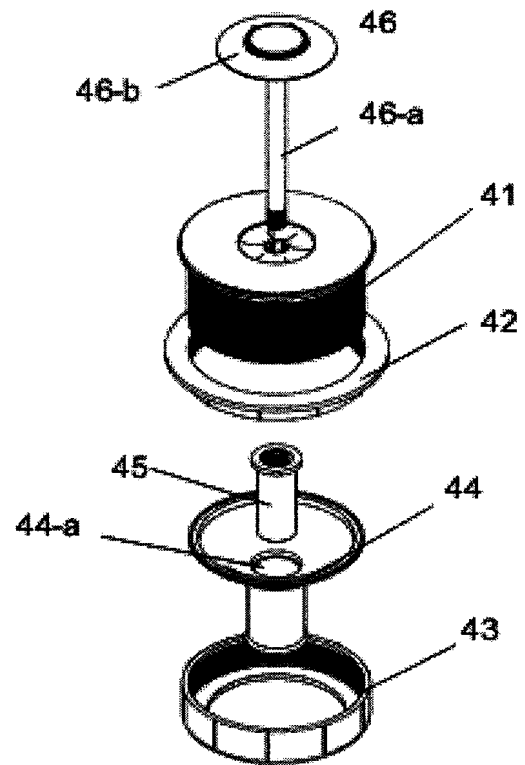
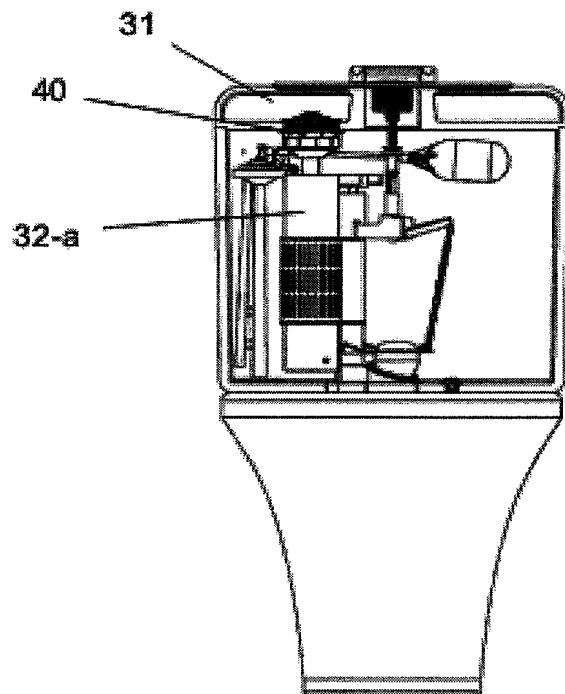


Figura 4-b



RESUMO

DISPOSITIVO DISPENSADOR DE FLUIDO EM VASO
SANITÁRIO E RECIPIENTE ACONDICIONANTE.

Trata de dispositivo dispensador de fluidos, por
5 exemplo, desinfetante, que objetiva atuar como elemento
auxiliar de higienização e desodorização sanitária entre
outras propriedades, em compartimento ligado na rede
hidráulica de condução de água de descarga sanitária, bem
como no compartimento armazenador de água de descarga
10 constante em sanitário e, ainda, em compartimento aplicado
no vaso sanitário, originado por corpo tubular (02)
receptivo de veículo (03) que captura, transporta e
dispensa substância fluida no interior do sanitário.