



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

(11) BR 112014001604-6 B1



(22) Data do Depósito: 06/07/2012

(45) Data de Concessão: 15/09/2020

(54) Título: USO DE UM ENCAIXE PARA ABERTURA DE DRENAGEM E URINOL

(51) Int.Cl.: E03D 9/00; E03D 13/00.

(30) Prioridade Unionista: 02/08/2011 DE 10 2011 052 369.3.

(73) Titular(es): URIMAT HOLDING AG.

(72) Inventor(es): ARTHUR SCHMED; WERNER BALKAU.

(86) Pedido PCT: PCT EP2012063211 de 06/07/2012

(87) Publicação PCT: WO 2013/017373 de 07/02/2013

(85) Data do Início da Fase Nacional: 23/01/2014

(57) Resumo: USO DE UM ENCAIXE PARA ABERTURA DE DRENAGEM E URINOL. A presente invenção refere-se a um encaixe (3) que pode ser inserido em uma abertura de drenagem (2) de um urinol (1) e que pode, por exemplo, ser conformada como fecho contra odores. O encaixe (3) se caracteriza pelo fato de que apresenta pelo menos uma abertura de escoamento (4) para a liberação, especialmente para atomização ou borrifação de um líquido (5), especialmente um líquido de limpeza e/ou desinfetante, para uma face da bacia (6) de um urinol (1), em cuja abertura de drenagem está inserido o encaixe (3).

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**USO DE UM ENCAIXE PARA ABERTURA DE DRENAGEM E URINOL**".

[0001] A presente invenção refere-se a um encaixe que pode ser introduzido na abertura de escoamento de um urinol.

[0002] Um encaixe desta espécie, conformado como um fecho contra odores passou a ser conhecido, por exemplo, do documento DE 10 2009 008 574 A1. O fecho de odores possui uma face de entrada que apresenta, pelo menos, uma abertura de escoamento recoberta por uma tampa aplicada. Esta unidade apresenta um conjunto de fecho que em uma posição básica fecha a conexão de fluxo entre um escoadouro e uma abertura de escoamento e que no caso da penetração de uma determinada quantidade de urina abre no escoadouro. O conjunto de fecho apresenta pelo menos duas seções de câmara que limitam o volume de uma câmara, sendo que, a primeira parte da câmara é um componente de diafragma que, no caso, de uma predeterminada quantidade de líquido que se acumula na câmara, se suspende da segunda seção de câmara, liberando a conexão de fluxo na direção da abertura de escoamento.

[0003] Outro fecho de odores para um urinol seco passou a ser conhecido, por exemplo, do documento CH 694 274 A5. Este fecho contra odores abrange uma gamela que na área superior, no centro de uma face de entrada anelar, apresenta uma abertura que é fechada por uma tampa de fechamento. A tampa de fechamento é pressionada sobre uma haste por baixo contra a borda da face de entrada anelar. Este estado fechado é preservado por um ímã que se encontra na extremidade inferior da haste e outro ímã que está integrado no fundo da gamela, sendo que, os dois ímãs de idêntica polaridade se repelem. Quando uma quantidade suficiente de urina e/ou água de lavagem se acumular na tampa do fecho, esta será pressionada para baixo de maneira que o líquido possa escoar.

[0004] Outra forma de um encaixe, conformado como fecho contra odores, para um urinol passou a ser conhecido da patente europeia EP 1 076 739 B1. Neste fecho contra odores, ao invés da tampa de fechamento é empregado um corpo flutuante que devido ao nível do líquido no encaixe passa a flutuar, penetrando na abertura na face de entrada em formato anelar.

[0005] Tais encaixes, conformados como fecho contra odores, são usados em urinóis secos e servem para fechar de tal maneira o escoamento na rede da tubulação de água servidas que seja evitada a saída de odores dos tubos de águas servidas. Além disso, tais fechos contra odores devem garantir a condução completa a urina até o escoadouro, a fim de que não permaneçam resíduos na área do fecho contra odores. Uma lavagem com água, como ocorre com urinóis tradicionais, não se verifica, com o que é economizada água fresca. Adicionalmente, sobre a face de entrada do fecho contra odores podem ser posicionadas pedras de limpeza que se dissolvem sob a ação da urina, desenvolvendo desta maneira um efeito de limpeza e desinfetante.

[0006] A partir da patente europeia EP 1 382 758 A2 passou a ser conhecido um urinol seco com fecho mecânico contra odores e com uma bacia sem borda de lavagem. Neste urinol seco, uma válvula de diafragma, em uma primeira posição, fecha o escoadouro estanque a líquido e gás. A válvula de diafragma pode ser transferida para uma segunda posição, na qual, a urina pode escoar através da válvula de diafragma. Para simplificar a limpeza do urinol operado como urinol seco, o urinol e o subsequente sistema tubular serão lavados com água de lavagem através de um sistema externo de lavagem, em intervalos periódicos. Para este fim, a bacia possui um distribuidor especial para a água de lavagem que distribui de forma controlada a água de lavagem na bacia sem borda de lavagem. De modo bem explícito é indicado que

este urinol não deve ter uma borda de lavagem. Isto é especialmente para obter uma distancia variável entre a entrada e a saída da conexão da água de lavagem.

[0007] O objetivo da presente invenção reside em indicar uma possibilidade para limpeza, especialmente limpeza intermediária, bem como, para a desinfecção de um urinol, especialmente um urinol seco.

[0008] Esta tarefa será solucionada por um encaixe para ser inserido na abertura do escoamento de um urinol e que se caracteriza pelo fato de que o encaixe possui pelo menos uma abertura de escoamento para liberar, especialmente para liberar, atomizar ou borrifar um líquido, especialmente um líquido de limpeza e/ou desinfetante sobre uma face da bacia de um urinol, na qual a abertura de escoamento está introduzido o encaixe.

[0009] O encaixe de acordo com a invenção apresenta a vantagem de ser criada uma possibilidade simples e confiável para a liberação de um líquido de limpeza e/ou desinfetante na face da bacia de um urinol, na qual a abertura de escoamento está inserido o encaixe de acordo com a invenção. Especialmente, o encaixe de acordo com a invenção pode vantajosamente, também, ser conformado de tal maneira que urinóis já existentes, especialmente urinóis secos, possam ser reequipados de tal maneira que é possível a descarga – preferencialmente de controle eletrônico – de um líquido de limpeza e/ou desinfetante para a face da bacia.

[00010] O encaixe de acordo com a invenção oferece, além disso, a vantagem de que o urinol, fora da abertura de escoamento, não precisa ter outras aberturas na face da bacia pela qual pode ser introduzido o líquido de limpeza e/ou desinfetante. Especialmente pode ser dispensado cabeçotes de lavagem ou de borrifação dispostos na face da bacia, bem como uma borda de lavagem. Isto apresenta especialmente a vantagem de que a face da bacia pode estar fechada

e desta maneira pode ficar isenta de aberturas ou de arestas, nas quais, poderiam se acumular sujeiras. Além disso, uma face da bacia pode ser limpa de modo especialmente simples pelo pessoal da limpeza por que a face da bacia pode ser limpa com um pano facilmente sem que seja preciso aplicar o pano ao redor de adicionais cabeçotes de lavagem ou de borrifação.

[00011] O encaixe de acordo com a invenção apresenta a vantagem especial de que as distancias periódicas das limpezas a serem realizadas pelo pessoal da limpeza podem ser consideravelmente estendidas, já que através do encaixe de acordo com a invenção podem ser operados, com controle de tempo e/ou após um determinado número de usos – preferencialmente com comando automático – podem ser realizadas limpezas intermediárias.

[00012] Em uma versão vantajosa, o encaixe é conformado como uma entrada através da qual pode escoar urina. Alternativamente pode também ser previsto que o encaixe apresente uma entrada através da qual possa escoar urina.

[00013] Em uma versão especialmente vantajosa, o encaixe apresenta um fecho contra odores ou faz parte de um fecho contra odores. De uma maneira bem vantajosa poderá ser previsto que o encaixe apresente um fecho contra odores, ou seja, conformado como parte de um fecho contra odores, através do qual um urinol integrado em uma bacia escoa de tal modo completo que o urinol, dentro do qual o encaixe está inserido, pode ser operado como urinol seco.

[00014] As versões mencionadas, nas quais a inserção tem uma função múltipla, de modo vantajoso podem ser conformadas especialmente compactas. Especialmente nestas versões, para uma mudança da função de uma descarga de líquido de limpeza e/ou desinfetante não é necessário um espaço construído adicional.

[00015] Segundo uma modalidade especialmente vantajosa, a

abertura de descarga está conformada como um bocal. Especialmente poderá ser previsto vantajosamente que a abertura de descarga seja conformada como um bocal anelar.

[00016] Em uma modalidade especialmente vantajosa, que pode ser especialmente bem ajustada ao respectivo formato e/ou dimensões da face da bacia de um urinol, o tamanho e a forma da abertura de descarga podem ser regulados. De forma alternativa ou adicional poderá vantajosamente também ser previsto que a posição de ângulo da abertura de saída seja regulável com relação a um urinol, no qual está inserido o encaixe.

[00017] Tendo em vista uma adequação ao respectivo formato e/ou tamanho da face da bacia de urinol, de modo vantajoso também poderá ser previsto ajustar diferentes formas de borrifação, especialmente cones de borrifação diferenciados ou discos de borrifação diferenciados. Especialmente é possível – de forma alternativa ou adicional -, prever também que seja regulável uma forma de borrifação assimétrica. Especialmente esta última modalidade leva em conta o fato de que a face da bacia de um urinol normalmente é conformada assimetricamente.

[00018] De maneira vantajosa pode estar previsto que a abertura de escoamento esteja acoplada, e/ou acoplável diretamente ou indiretamente em um recipiente de reserva do líquido ou pelo menos um componente do líquido.

[00019] Segundo uma modalidade vantajosa, o encaixe apresenta uma tampa. Pode estar especialmente previsto que o encaixe apresente uma tampa que envolve ao menos parcialmente um compartimento receptor de uma pedra de limpeza. A tampa pode vantajosamente possuir abertura de passagem pela qual a urina pode alcançar a pedra de limpeza.

[00020] Em uma versão especialmente vantajosa, a abertura de

escoamento está de tal modo conformada e disposta que o líquido de limpeza e/ou desinfetante, descarregado pela abertura de descarga, será descarregada ao longo da pedra de limpeza. Desta maneira consegue-se vantajosamente que a pedra de limpeza somente passa a ficar desgastada quando o urinol realmente for usado e não quando for realizada uma limpeza intermediária.

[00021] Em uma modalidade especialmente vantajosa, um segmento da tampa está disposto de modo deslocável e/ou girável. Especialmente poderá ser previsto vantajosamente que um segmento da tampa apresente em uma área primeiras aberturas de passagens de um primeiro tamanho e/ou de um primeiro número, ou seja, de uma primeira quantidade, e em uma segunda área, diferenciada a primeira área, apresente segundas aberturas de passagens de um segundo tamanho, diferente do primeiro tamanho e/ou de uma segunda quantidade diferenciada da primeira quantidade, sendo que, o segmento da tampa está disposto de tal modo deslocável e/ou girável que, seletivamente, uma das áreas possam alinhadas na direção do usuário. Uma versão deste tipo apresenta vantagem de que pode ser regulada a velocidade com que possa se apresenta o desgaste da pedra de limpeza que está disposta debaixo da tampa. Isto é devido ao fato pelo alinhamento e/ou posição de giro será regulada a quantidade de urina que passa através da tampa para a pedra de limpeza.

[00022] Naturalmente, pode estar previsto que além da primeira área e da segunda área estejam previstas uma ou várias outras áreas com aberturas de passagem diferenciadas no segmento.

[00023] É especialmente vantajoso um urinol, especialmente um urinol seco, no qual a abertura de escoamento está inserido um encaixe de acordo com a invenção.

[00024] Em uma modalidade vantajosa de um urinol deste tipo está previsto um recipiente de reserva para um líquido de limpeza e/ou

desinfetante que pode ser descarregado pela abertura de escoamento. Especialmente poderá ser previsto vantajosamente que a guarnição pode ser acoplada e/ou é acoplável, direta ou indiretamente, em um recipiente de reserva para um líquido de limpeza e/ou desinfetante.

[00025] Em uma modalidade especialmente vantajosa, está previsto que um acoplamento da abertura de escoamento em um recipiente de reserva, integrado dentro do urinol, se verifique de forma automática. Neste caso poderá vantajosamente ser previsto que o urinol por um lado e o encaixe por outro lado apresente elementos acopladores que na inserção do encaixe na abertura de escoamento do urinol se interpenetram automaticamente, especialmente de forma coercitiva.

[00026] Em um urinol vantajoso, a abertura de escoamento está de tal modo conformada e disposta que o líquido que abandona a abertura de escoamento molha amplamente toda a face da bacia do urinol. Conforme já mencionado isto pode ser concretizado, por exemplo, pelo fato de que o tamanho e/ou a forma da abertura de escoamento e/ou o alinhamento do ângulo a abertura de escoamento e/ou a forma de borrifar sejam adequados à geometria e ao tamanho do urinol.

[00027] Em uma versão especialmente vantajosa, está previsto um recipiente de reserva intercambiável para o líquido ou para um componente do líquido. Especialmente, o recipiente de reserva pode vantajosamente ser conformado como recipiente descartável. Uma versão desta natureza tem a vantagem especial que o recipiente de reserva não precisa de modo incomodo ser reabastecido pelo usuário, porém, que o usuário apenas precisa inserir um novo recipiente de reserva quando o recipiente de reserva anterior estiver vazio.

[00028] Em uma versão especial, na qual o recipiente de reserva pode ser empregado de modo especialmente simples, o recipiente de reserva apresenta um diafragma de fecho que está conformado e disposto para que na inserção do recipiente de reserva seja perfurada

pelo menos por um tubo de sucção. Esta versão tem a especial vantagem de que o usuário pode inserir o recipiente de reserva diretamente sem antes ser necessário abrir um fecho. Além disso, uma versão deste tipo tem a vantagem de que o diafragma de fechamento é perfurado somente imediatamente antes de alcançar a posição acopladora, sendo assim assegurado que antes não haja perda de líquido de limpeza e/ou desinfetante.

[00029] Segundo uma vantagem especialmente vantajosa, está prevista uma fixação tipo baioneta ou de clipe para a fixação provisória de um recipiente de reserva em uma posição de acoplamento.

[00030] Em uma versão vantajosa, o recipiente de reserva é conformado como recipiente descartável, estando equipado com um elemento fixador para retenção provisória em uma posição acoplada. O elemento fixador está de tal modo conformado que na retirada do recipiente de reserva, será automaticamente destruído em forma mecânica. Esta versão tem a vantagem bem especial de que eficazmente é evitada uma nova fixação de um recipiente já uma vez removido. Desta maneira, evita-se especialmente que líquido inadequados e/ou inadmissíveis sejam enchidos em um recipiente de reserva já uma vez usado e esvaziado e este líquido inadmissíveis e/ou inadequado seja descarregado no urinol no lugar do líquido específico previsto.

[00031] Este aspecto é especialmente importante, porque sempre precisa estar assegurado que o urinol atenda às exigências de higiene preestabelecidas e que não sejam usados líquidos que possam prejudicar o urinol ou que pudesse ser prejudicial à saúde.

[00032] Para facilitar a inserção de um recipiente de reserva em um urinol, de modo vantajoso poderá ser prevista uma guia – preferencialmente cônica. Uma versão deste tipo apresenta a vantagem bem especial de que o operador pode inserir o recipiente de reserva

sem poder visualizar a posição de acoplamento. Isto possibilita, por exemplo, poder inserir o recipiente de reserva por baixo dentro do urinol sem precisar ficar apoiado no fundo.

[00033] Segundo uma versão bem vantajosa, está prevista uma indicação de nível de enchimento que indica uma informação relativamente ao nível de enchimento do líquido de limpeza e/ou desinfetante dentro do recipiente de reserva. Especialmente, poderá estar previsto vantajosamente uma indicação de nível de enchimento que na dependência do nível de enchimento do líquido de limpeza e/ou desinfetante indica uma luz de cores diferenciadas. Para apresentar a luz podem estar previstas uma ou várias fontes de luz. É especialmente indicado usar diodos luminosos de uma ou de várias cores.

[00034] Segundo uma versão especial, será usado um diodo luminoso que pode acender em três cores, ou seja, por exemplo, vermelho, amarelo e verde. Enquanto que o recipiente de reserva estiver cheio pelo menos até a metade, a fonte luminosa acesa estará verde. Quando o recipiente de reserva apresentar o nível de enchimento entra uma quarta parte e a metade do nível de enchimento máximo, a fonte luminosa acenderá amarela. Tão logo o recipiente de reserva apresente um nível de enchimento que é inferior a uma quarta parte do nível de enchimento máximo, a fonte de luz acenderá em vermelho. Naturalmente também é possível usar apenas duas cores ou também mais do que três cores. Isto de acordo com que o detalhamento deverá ser a mensagem sobre o nível de enchimento.

[00035] Em uma versão especialmente vantajosa, a indicação do nível de enchimento apresenta pelo menos um condutor luminoso, especialmente uma fibra condutora luminosa. Esta versão tem a vantagem bem especial que a fonte de luz com todos os acoplamentos elétricos podem estar dispostos fora da área que está em perigo de entrar em contato com produto de limpeza e/ou desinfetante ou com a

própria urina. Nesta versão será ao contrário transportada a luz emitida pela fonte de luz, ou seja, pelas fontes de luz, através de um condutor luminoso, para uma área, na qual, o usuário pode perceber a luz. Nesta área pode se tratar até mesmo de uma abertura de entrada para urina ou para líquido de limpeza e/ou desinfetante, por que uma disposição com um condutor luminoso – diferente do que ocorre com uma disposição elétrica – é insensível contra líquido. Especialmente não se pode verificar um curto circuito.

[00036] Em uma versão bem especial está previsto um acoplamento adutor, especialmente um acoplamento de água fresca. Esta versão tem especialmente a vantagem do que no recipiente de reserva, por exemplo, ser usado um concentrado, através do qual pelo acréscimo de água, poderá ser misturado o líquido a ser descarregado.

[00037] Em um urinol vantajoso, está previsto um dispositivo misturador que para gerar o líquido mistura pelo menos dois componentes. Especialmente poderá estar previsto um dispositivo misturador que para produzir o líquido mistura pelo menos dois componentes, sendo que, um componente é um componente desinfetante ou de limpeza e o outro componente é água.

[00038] Em um urinol vantajoso, para transportar e/ou dosar o líquido ou um componente do líquido, está previsto pelo menos uma bomba, especialmente uma bomba dosadora. De forma vantajosa, a bomba pode ser conformada, por exemplo, como bomba de pistão elétrico oscilante. Uma bomba de pistão oscilante deste tipo apresenta a vantagem bem especial de ser vantajosa e de longa durabilidade, possibilitando uma dosagem especialmente precisa.

[00039] Em uma versão vantajosa de um urinol de acordo com a invenção está prevista uma eletrônica que controla uma relação de mistura do líquido e/ou que controla a mistura do componente do líquido e/ou que controla a quantidade de liberação de líquido a ser aplicado

sobre a face da bacia.

[00040] Segundo uma versão vantajosa de um urinol de acordo com a invenção está previsto um controle temporal ou de intervalo - preferencialmente de operação automática – para a descarga do líquido. Especialmente poderá ser previsto um dispositivo captador que registra o número dos usos do urinol de maneira que a liberação do líquido para a superfície da bacia – preferencialmente em processo de controle automático – possa ser liberada sempre após um número predeterminado e/ou predeterminável de usos – por exemplo, através de um controle eletrônico.

[00041] Esta modalidade apresenta a vantagem bem especial que a descarga somente se verifica quando for necessário. Deste modo, por exemplo, poderá ser feito uma economia de produto de limpeza e/ou desinfetante.

[00042] A liberação da aplicação do líquido na face da bacia verifica-se de forma automática, conforme uma versão vantajosa. Por exemplo, poderá estar previsto especialmente que a aplicação seja controlada de acordo com o horário do dia ou de acordo com o calendário. Uma versão desta natureza tem a vantagem de que em períodos dos quais o urinol é usado com maior frequência, poderá se verificar uma descarga mais frequente, ao passo que em períodos de tempo nos quais, de acordo com a experiência, o urinol é menos usado, a descarga se verificará mais raramente.

[00043] Para a eventualidade de que o líquido existente dentro do recipiente de reserva contenha componentes parciais que tenham a tendência a desagregação ou a formação de aglomerados, poderá ser vantajosamente ser previsto um dispositivo para mistura ou para rebombeamento do líquido. Um rebombeamento deste tipo pode, por exemplo, ser feito de tal maneira que o líquido será retirado do recipiente de reserva sendo conduzido para uma bomba a qual bombeia de volta

para o recipiente de reserva o líquido retirado.

[00044] Segundo uma versão vantajosa, o urinol apresenta um corpo básico que possui um corpo oco pelo menos para um componente funcional e/ou pelo menos para um recipiente de reserva e/ou para uma eletrônica de controle e/ou para pelo menos uma bomba, sendo que, preferencialmente o corpo básico também apresenta a bacia. Uma forma de realização deste tipo tem a vantagem bem especial de que o urinol por um lado pode ser conformado bastante compacto e por outro lado também bastante robusto. É de especial vantagem neste caso que o compartimento oco oferece aos componentes que neles estão acondicionados, uma proteção especial contra influencias externas. Especialmente os componentes integrados no compartimento oco são especialmente bem protegidos contra manipulações. Além disso, um urinol deste tipo poderá ser facilmente limpo sem que exista o perigo de danificar diferentes componentes durante o processo de limpeza. Preferencialmente os componentes eletrônicos estão dispostos protegidos contra esguichos de água por que pode ocorrer que o pessoal de limpeza use aparelhos de alta pressurização para limpeza.

[00045] Outros objetivos, vantagens, características e possibilidades de emprego da presente invenção resultam da seguinte descrição de um exemplo de execução com base no desenho. No caso, todas as características descritas e/ou mostradas em imagens representam especificamente ou em combinação útil aleatória o objetivo da presente invenção, também independente do seu resumo nas reivindicações ou nas remissões.

[00046] As figuras mostram:

[00047] A Fig. 1 Um urinol com um encaixe de acordo com a invenção.

[00048] A Fig. 2 Uma vista de detalhe de um encaixe de acordo com a invenção, inserido em um urinol.

[00049] A Fig. 1 apresenta um urinol 1 com uma abertura de drenagem 2 dentro da qual está inserido um encaixe 3. O encaixe 3 apresenta uma abertura de escoamento 4 conformada como bocal, pela qual, um líquido 5 poderá ser aplicado sobre uma face da bacia 6 do urinol 1, ou seja, podendo ser borrifada. O encaixe 2 está conformado como entrada através de qual pode drenar a urina. Além disso, o encaixe 2 adicionalmente está conformado como fecho contra odores pelo qual a urina introduzida na bacia 22 drena de tal forma completa que o urinol 1 pode ser operado como urinol seco.

[00050] A abertura de escoamento 4 está de tal modo conformada e disposta que o líquido 5 que abandona a abertura de escoamento 4 molha amplamente toda a face da bacia 6 do urinol 1.

[00051] O urinol 1 apresenta um recipiente de reserva 7 para um concentrado 13. Para a mistura do concentrado 13, especialmente antes de um procedimento de descarga, está previsto a mistura deste material. No caso, através de uma bomba 8 é extraído concentrado 13 do recipiente de reserva 7 e – controlado por uma válvula 9 de 2/3 vias – através de uma linha de reciclagem 10 será reciclado para o recipiente de reserva. Com este rebombeamento em formato anelar o concentrado 13 será misturado. O urinol 1 apresenta uma adutora de água fresca 24. A adutora de água fresca será controlada através de uma válvula de 2/2 vias 11. Através de um dispositivo misturador 12 que recebe tanto água fresca como também – na comutação adequada da válvula de 2/3 vias 9 – um concentrado 13 do recipiente de reserva 7, sendo então misturado o líquido 5 a ser descarregado e, em seguida, sendo conduzido para a abertura de escoamento 4.

[00052] O urinol 1 apresenta uma indicação de nível de enchimento 14 com uma fonte de luz 15 e um condutor de luz 16 flexível. A fonte de luz 15 gera luz na qual a cor depende do nível de enchimento do recipiente de reserva 7. A luz gerada será transportada pelo condutor

luminoso flexível 16 até o encaixe 3. Ali o usuário poderá ver se o recipiente de reserva está suficientemente cheio. Uma indicação diretamente no uso é especialmente vantajosa por que isto pode ser percebido de maneira especialmente segura.

[00053] A Fig. 2 apresenta um encaixe 3 de acordo com a invenção que está conformado como entrada e como fecho contra odores. Para o fechamento estanque à gás, o encaixe apresenta uma válvula de câmara de ar 16. Além disso, entre o encaixe 3 e a bacia do urinol está prevista uma vedação.

[00054] Além disso, o encaixe apresenta uma peneira 17 na qual pode ser posicionada uma pedra de limpeza 18. Sobre a pedra de limpeza 18 encontra-se uma tampa 19 que encobre parcialmente a pedra de limpeza. Na tampa 19 está disposto um segmento com aberturas de passagem, girável ao redor do eixo simétrico do encaixe, e através destas aberturas de passagem a urina poderá alcançar a pedra de limpeza. O segmento 19 apresenta áreas diferenciadas com aberturas de passagem de extensão variável. Por meio de giro do segmento, uma área poderá ser alinhada na direção do usuário. Esta versão tem a vantagem especial de que o desgaste da pedra de limpeza poderá ser controlado por serem as aberturas alinhadas na direção do usuário, através das quais uma grande quantidade de urina pode alcançar a pedra de limpeza.

[00055] Na ponta da tampa 19 está previsto uma abertura de escoamento 4, conformada como bocal anelar, para liberar um líquido, especialmente um líquido de limpeza e/ou desinfetante para uma face da bacia de um urinol, na qual a abertura de escoamento está inserido o encaixe 3. A abertura de escoamento 20 recebe o líquido a ser escoado através de uma mangueira 21.

Listagem de referência

1 Urinol

- 2 Abertura de drenagem / Encaixe
- 3 Encaixe
- 4 Abertura de escoamento
- 5 Líquido
- 6 Face da bacia
- 7 Recipiente de reserva
- 8 Bomba
- 9 Válvula de 2/3 vias
- 10 Linha de reciclagem
- 11 Válvula de 2/2 vias
- 12 Dispositivo misturador
- 13 Concentrado
- 14 Indicação de nível de enchimento
- 15 Fonte de luz
- 16 Condutor de luz
- 17 Peneira
- 18 Pedra de limpeza
- 19 Tampa
- 20 Abertura de escoamento
- 21 Mangueira
- 22 Bacia
- 23 Válvula com câmara de ar
- 24 Adutora de água fresca

REIVINDICAÇÕES

1. Uso de um encaixe (3) que pode ser inserido em uma abertura de drenagem (2) de um urinol (1), sendo que o encaixe (3) apresenta pelo menos uma abertura de escoamento (4) para liberação de um líquido (5) sobre uma face da bacia (6) de um urinol (1), em cuja abertura de escoamento (2) está inserido o encaixe (3), **caracterizado pelo fato de que** o líquido (5) é atomizado ou borrifado a partir da abertura de escoamento (4) sobre a face da bacia (6) do urinol.

2. Uso de um encaixe (3) de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** o encaixe (3) apresenta um fecho contra odores ou faz parte de um fecho contra odores.

3. Uso de um encaixe (3) de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizado pelo fato de que** a abertura de escoamento (4) é conformada como bocal ou como bocal anelar.

4. Uso de um encaixe (3) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, **caracterizado pelo fato de que** o tamanho ou a forma da abertura de escoamento (4) é regulável, ou a posição de ângulo da abertura de escoamento (4) é regulável.

5. Uso de um encaixe (3) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, **caracterizado pelo fato de que** a abertura de escoamento (4) é acoplável através do elemento de acoplamento em um recipiente de reserva (7) para o líquido (5) ou pelo menos um componente do líquido (5).

6. Uso de um encaixe (3) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, **caracterizado pelo fato de que** o encaixe (3) apresenta uma tampa (19) que envolve, ao menos, parcialmente um compartimento recebedor de uma pedra de limpeza (18).

7. Uso de um encaixe (3) de acordo com a reivindicação 6, **caracterizado pelo fato de que** a abertura de escoamento (4) está disposta na ponta da tampa (19).

8. Uso de um encaixe (3) de acordo com a reivindicação 6 ou 7, **caracterizado pelo fato de** um segmento da tampa (19) é disposto deslocável ou girável.

9. Uso de um encaixe (3) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8, **caracterizado pelo fato de** que a abertura de escoamento (4) é configurada e disposta de modo que o líquido (5) escoando a partir da abertura de escoamento (4) molha continuamente toda a face de bacia (6).

10. Urinol (1) especialmente podendo ser operado como urinol (1) seco, com uma abertura de drenagem (2) em combinação com um encaixe (3), o qual é inserido na abertura de drenagem (2), **caracterizado pelo fato de que** o encaixe (3) apresenta pelo menos uma abertura de escoamento (4) para liberação de um líquido (5) sobre uma face de bacia (6) do urinol (1), sendo que o encaixe (3) está acoplado com conexão para um líquido de forma direta ou indireta em um recipiente de reserva (7), sendo que o líquido é atomizado ou borrifado a partir da abertura de escoamento (4).

11. Urinol (1) de acordo com a reivindicação 10, **caracterizado pelo fato de que** a abertura de escoamento (4) é conformada e disposta de modo que o líquido (5) que sai a partir da abertura de escoamento (4) molha amplamente toda a face da bacia (6) do urinol (1).

12. Urinol (1) de acordo com a reivindicação 10 ou 11, **caracterizado pelo fato de que** pelo menos um recipiente de reserva (7) para o líquido (5) ou para um componente do líquido (5) está inserido de forma intercambiável no urinol (1).

13. Urinol (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 12, **caracterizado pelo fato de que** o recipiente de reserva (7) ser constituído como recipiente descartável.

14. Urinol (1) de acordo com qualquer uma das

reivindicações 10 a 13, **caracterizado pelo fato de que** o recipiente de reserva (7) apresenta um diafragma de fecho que é configurado para que na inserção do recipiente de reserva (7), seja perfurado, pelo menos, por um tubo de sucção.

15. Urinol (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 14, **caracterizado pelo fato de que** é prevista uma fixação tipo baioneta ou fixação tipo clipe para fixação provisória de um recipiente de reserva (7) em uma posição acoplada.

16. Urinol (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 15, **caracterizado pelo fato de que** o recipiente de reserva (7) é constituído como recipiente descartável, e apresenta um elemento fixador para a fixação temporária em uma posição acoplada, sendo que o elemento fixador está configurado de modo que, na retirada do recipiente de reserva (7), será automaticamente destruído em forma mecânica.

17. Urinol (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 16, **caracterizado pelo fato de que** é prevista uma indicação de nível de enchimento (14) que indica uma informação, particularmente como uma luz de cores diferenciadas, sobre o nível de enchimento do líquido de limpeza ou desinfetante no recipiente de reserva (7).

18. Urinol (1) de acordo com a reivindicação 17, **caracterizado pelo fato de que** a indicação do nível de enchimento (14) apresenta pelo menos um condutor de luz (16), especialmente uma fibra condutora de luz.

19. Urinol (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 18, **caracterizado pelo fato de que** estar previsto um acoplamento adutor, especialmente um acoplamento para água fresca.

20. Urinol (1) de acordo com qualquer uma das

reivindicações 10 a 19, **caracterizado pelo fato de que** estar previsto um dispositivo misturador (12) que, para produzir o líquido (5), mistura pelo menos dois componentes, sendo que um componente é de desinfecção ou de limpeza e um outro componente é água.

21. Urinol (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 20, **caracterizado pelo fato de que** estar prevista pelo menos uma bomba (8), especialmente uma bomba dosadora ou uma bomba de pistão oscilante elétrica para transportar ou dosar o líquido (5) ou um componente do líquido (5).

22. Urinol (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 21, **caracterizado pelo fato de que** estar prevista uma eletrônica que controla uma mistura de componentes do líquido (5) ou que controla a quantidade de líquido (5) a ser liberada sobre a face da bacia (6).

23. Urinol (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 22, **caracterizado pelo fato de que** estar previsto um controle temporal ou de intervalo para a descarga de líquido (5).

24. Urinol (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 23, **caracterizado pelo fato de que** é previsto um dispositivo captador com um sensor, como um comunicador de movimento, que registra o número de usos do urinol (1), e um controle, depois de um número predeterminado e/ou predeterminável de usos libera o suprimento do líquido (5) para a face da bacia (6).

25. Urinol (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 24, **caracterizado pelo fato de que** compreender um corpo básico que possui um compartimento oco para pelo menos um recipiente de reserva (7) ou para uma eletrônica de controle ou para pelo menos uma bomba (8), sendo que o corpo básico também possui a bacia (6).

26. Uso de um encaixe (3) de acordo com qualquer uma das

reivindicações 1 a 9, ou de um urinol (1) como definido em qualquer uma das reivindicações 10 a 25, **caracterizado pelo fato de que** o líquido é um líquido de desinfecção ou de limpeza.

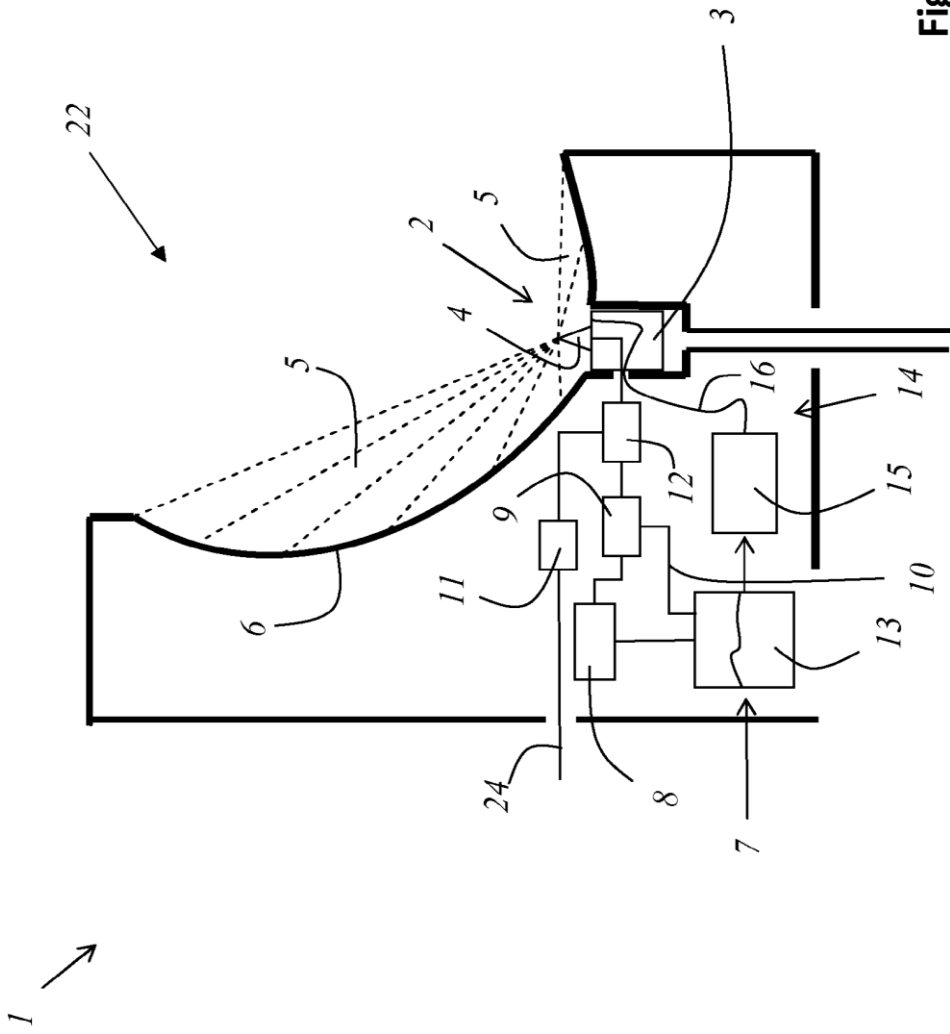


Fig. 1

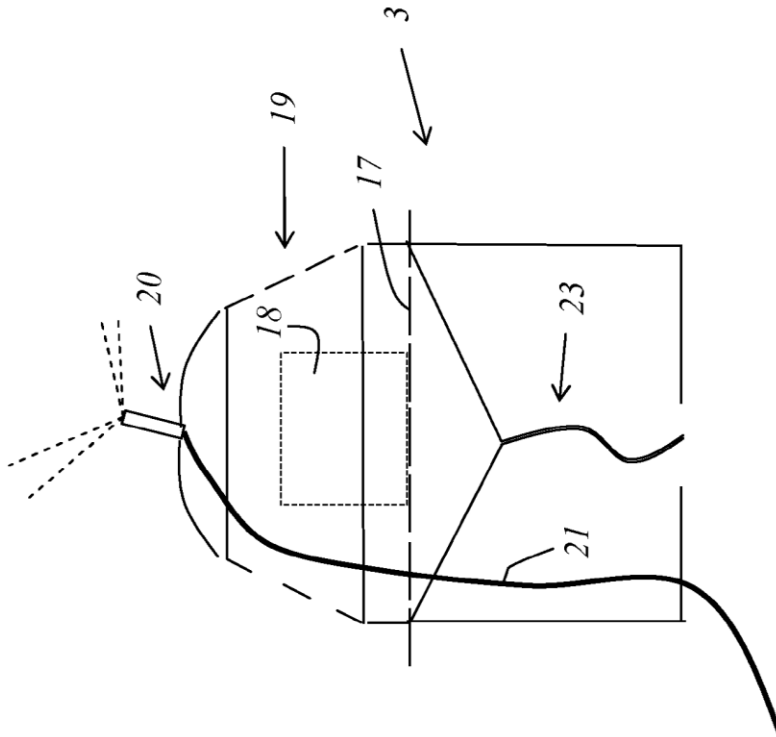


Fig. 2