



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

**(11) BR 112016019549-3 B1**



**(22) Data do Depósito:** 25/02/2014

**(45) Data de Concessão:** 02/08/2022

**(54) Título:** COMPOSIÇÃO E SOLUÇÃO DE LIMPEZA SANITÁRIA AQUOSA, MÉTODO PARA LIMPAR UMA SUPERFÍCIE SANITÁRIA, E, USO DE UMA COMPOSIÇÃO DE LIMPEZA SANITÁRIA OU UMA SOLUÇÃO DE LIMPEZA SANITÁRIA AQUOSA

**(51) Int.Cl.:** C11D 1/72; C11D 3/04; C11D 3/50; C11D 11/00.

**(73) Titular(es):** ECOLAB USA INC..

**(72) Inventor(es):** ANDREA SCHWERTER; THOMAS HANSEN.

**(86) Pedido PCT:** PCT EP2014053638 de 25/02/2014

**(87) Publicação PCT:** WO 2015/127962 de 03/09/2015

**(85) Data do Início da Fase Nacional:** 24/08/2016

**(57) Resumo:** COMPOSIÇÃO E SOLUÇÃO DE LIMPEZA SANITÁRIA AQUOSA, MÉTODO PARA LIMPAR UMA SUPERFÍCIE SANITÁRIA, E, USO DE UMA COMPOSIÇÃO DE LIMPEZA SANITÁRIA OU UMA SOLUÇÃO DE LIMPEZA SANITÁRIA AQUOSA. A invenção se refere a uma composição de limpeza sanitária aquosa compreendendo um ácido sulfâmico em uma quantidade de cerca de = 10% em peso, isotridecanol etoxilado em uma quantidade de cerca de menos do que 3% em peso, um perfume em uma quantidade em uma faixa de cerca de = 0,2% em peso a = 0,5% em peso, e água, em que a % em peso dos componentes tem base no peso total da composição de limpeza sanitária, e em que o perfume compreende pelo menos um dos compostos de acordo com as fórmulas gerais I, II e III, e/ou um composto de acordo com a fórmula geral IV.

“COMPOSIÇÃO E SOLUÇÃO DE LIMPEZA SANITÁRIA AQUOSA, MÉTODO PARA LIMPAR UMA SUPERFÍCIE SANITÁRIA, E, USO DE UMA COMPOSIÇÃO DE LIMPEZA SANITÁRIA OU UMA SOLUÇÃO DE LIMPEZA SANITÁRIA AQUOSA”

#### CAMPO DA INVENÇÃO

[001] A invenção se refere a uma composição de limpeza sanitária aquosa e ao uso da dita composição de limpeza para a limpeza de superfícies na área sanitária, especialmente de superfícies em banheiros.

#### FUNDAMENTOS

[002] Composições aquosas de limpeza para a remoção de sujeira e sujidade em áreas sanitárias são bem conhecidas. Estas composições normalmente estão baseadas em uma combinação de tensoativos e ácidos inorgânicos e/ou orgânicos. Como agentes adicionais estas composições geralmente compreendem adicionalmente agentes de coloração, perfumes, agentes de controle de viscosidade, agentes de desinfecção e de branqueamento, conservantes, e substâncias auxiliares adicionais.

[003] Para a remoção de incrustação de calcário persistente é necessário que uma composição de limpeza possua uma alta acidez. Já que ácidos inorgânicos fortes tais como ácido hidrocloreídrico e ácido sulfúrico levam à corrosão de superfícies metálicas, incompatibilidade de material e causam a poluição ambiental, atualmente as composições de limpeza que estão baseadas em ácido sulfâmico são bastante usadas. Documento WO 2005/103218, por exemplo, descreve um agente descalcificante e de limpeza aquoso, espessante de polissacarídeo, altamente ácido para superfícies rígidas, contendo uma combinação de 5 a 10% em peso de ácidos amido sulfônicos e 4 a 10% em peso de ácido láctico. O agente descalcificante e de limpeza é usado, em particular, como um agente descalcificante ou como um limpador sanitário. Tais composições de limpeza com base em ácido sulfâmico possuem uma alta capacidade de remoção de incrustação.

[004] Outro problema de áreas sanitárias é o mau cheiro sanitário tal como de urina ou fezes. Enquanto limpadores sanitários conhecidos são projetados para sujeira padrão, um limpador sanitário usual não cobre grandes quantidades de mau cheiro sanitário. Assim, particularmente o controle de odor provido pelos limpadores sanitários pode ser provido.

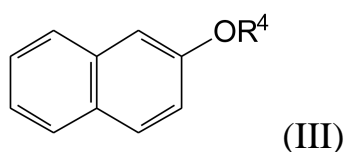
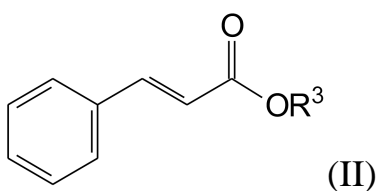
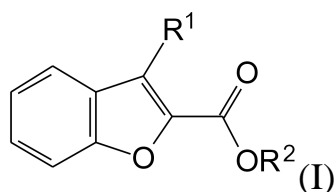
[005] Portanto, o objetivo da presente invenção é prover um limpador sanitário que provê um controle de odor aprimorado.

## SUMÁRIO

[006] Em um aspecto, a descrição provê uma composição de limpeza sanitária aquosa compreendendo:

- um ácido sulfâmico ou derivado de ácido sulfâmico em uma quantidade de cerca de  $\leq 10\%$  em peso,
- isotridecanol etoxilado em uma quantidade de cerca de menos do que 3% em peso,
- um perfume em uma quantidade em uma faixa de cerca de  $\geq 0,2\%$  em peso a  $\leq 0,5\%$  em peso, e
- água,

em que a % em peso dos componentes estão baseados no peso total da composição de limpeza sanitária, e em que o perfume compreende pelo menos um dos seguintes compostos de acordo com as fórmulas gerais I, II e III:



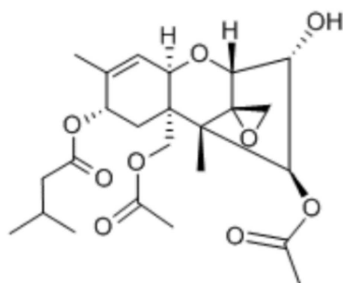
em que:

$R^1$  é selecionado a partir do grupo que consiste em hidrogênio

e C<sub>1-5</sub> alquila, e

R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> independentemente é selecionado a partir do grupo que consiste em C<sub>1-5</sub> alquila; e/ou

um composto de acordo com a fórmula geral IV:



(IV).

[007] Surpreendentemente foi descoberto que a combinação de ácido, tensoativo e perfume provida pela descrição pode prover a vantagem de manipulação segura da composição de limpeza sanitária aquosa, e sucesso de limpeza com relação à sujeira na área sanitária combinada com um controle duradouro de maus cheiros. A composição de limpeza sanitária aquosa pode limpar a sujeira existente na área sanitária e cobrir os maus cheiros. A composição de limpeza sanitária aquosa adicionalmente pode ser usada sem equipamento protetor pessoal. A composição de limpeza sanitária aquosa particularmente pode prover um controle de odor aprimorado em áreas sanitárias.

[008] Em outro aspecto, a descrição provê uma solução de limpeza sanitária aquosa que pode ser obtida diluindo a composição de limpeza sanitária em água. Também foi descoberto que a solução de limpeza sanitária aquosa pode prover um bom sucesso de limpeza com relação à sujeira na área sanitária combinada com um controle duradouro de maus cheiros. A solução de limpeza sanitária aquosa pode limpar a sujeira existente na área sanitária e neutralizam os maus cheiros.

[009] Em outro aspecto, a descrição provê um método para a limpeza de uma superfície sanitária compreendendo a aplicação à superfície a ser limpa uma composição de limpeza sanitária aquosa ou uma solução de

limpeza sanitária aquosa.

[0010] Em outro aspecto, a descrição provê o uso da composição de limpeza sanitária ou a solução de limpeza sanitária aquosa para a limpeza de uma superfície sanitária.

[0011] Outros aspectos e modalidades são englobados pela descrição e serão aparentes à luz da seguinte descrição.

#### DESCRIÇÃO DETALHADA

[0012] Para os seguintes termos definidos, estas definições devem ser aplicadas, a menos que uma definição diferente é dada nas reivindicações ou em outro local neste relatório descritivo.

[0013] O termo solução ou composição “aquosa” se refere a uma composição ou solução em que o solvente é a água. Uma composição de limpeza sanitária aquosa se refere a uma composição de limpeza sanitária em que o solvente é água.

[0014] O termo “tensoativo” se refere a um produto químico orgânico que quando adicionado a um líquido muda as propriedades daquele líquido em uma superfície.

[0015] O termo “mau cheiro” se refere a um mau odor ou um odor desagradável penetrante, particularmente um forte odor fecal, do qual uma pessoa comum se afasta se for capaz.

[0016] O termo “alquila” se refere a grupos alquila de cadeia linear ou ramificada. O termo “C1-C5-alquila” como usado aqui se refere a grupos alquila de cadeia linear ou ramificada tendo 1 a 5 átomos de carbono. Grupos C1-C5-alquila podem ser selecionados a partir do grupo compreendendo metila, etila e os isômeros de propila, butila ou pentila, tais como isopropila, isobutila, terc-butila, sec-butila e/ou isopentila.

[0017] O termo “arila” se refere a grupos aromáticos, por exemplo, fenila ou naftila.

[0018] O termo “alila” se refere a um grupo estrutural  $\text{-HC=CH-CH}_2\text{-}$

compreendendo um grupo metileno anexado com um grupo vinil.

[0019] Porcentagem em peso, % p ou % em peso são sinônimos que se referem à concentração de uma substância como o peso da substância dividido pelo peso da composição e multiplicado por 100. A % p (% em peso) dos componentes é calculada com base na quantidade de peso total da composição, se não for declarado de outra forma.

[0020] A quantidade total de todos os componentes da composição não excede 100% em peso. O restante até 100% em peso da composição ou solução pode ser de água. O conteúdo de água da composição ou solução simplesmente é determinado subtraindo as quantidades de todos os outros ingredientes a partir de 100% em peso.

[0021] Como usado aqui, o termo “pronto para uso” se refere a uma solução que pode ser aplicado diretamente a uma superfície a ser limpa sem qualquer diluição adicional.

[0022] Todos os valores numéricos são assumidos aqui para ser modificados pelo termo “cerca de”, seja indicado de maneira explícita ou não. Como usado aqui, o termo “cerca de” se refere à variação na quantidade numérica que pode ocorrer, por exemplo, através de procedimentos de manipulação de líquido e de medição típicos usados para fazer concentrados ou usar soluções no mundo real; através de erro inadvertido nestes procedimentos; através de diferenças na fabricação, fonte, ou pureza dos ingredientes usados para fazer as composições ou realizar os métodos; e semelhantes. O termo “cerca de” também engloba quantidades que diferem devido às diferentes condições de equilíbrio para uma composição que resulta de uma mistura inicial particular. Seja modificado ou não pelo termo “cerca de”, as reivindicações incluem equivalentes às quantidades.

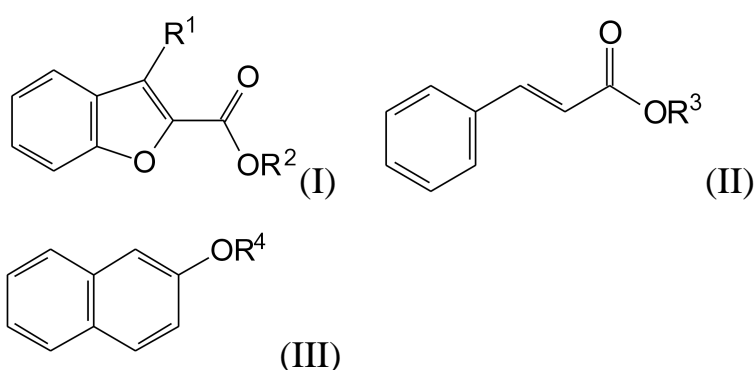
[0023] Deve ser notado que, como usado neste relatório descritivo e nas reivindicações anexas, as formas singulares “um”, “uma”, “o” e “a” incluem referentes plurais a menos que o conteúdo dite claramente de outra forma.

Assim, por exemplo, referência a uma composição contendo “um composto” inclui uma mistura de dois ou mais compostos. Também deve ser notado que o termo “ou” em geral é empregado no seu sentido incluindo “e/ou” a menos que o conteúdo dite claramente de outra forma.

[0024] A descrição provê uma composição de limpeza sanitária aquosa que é bastante eficaz no controle de odor. A composição de limpeza sanitária aquosa compreende:

- um ácido sulfâmico ou derivado de ácido sulfâmico em uma quantidade de cerca de  $\leq 10\%$  em peso,
- isotridecanol etoxilado em uma quantidade de cerca de menos do que 3% em peso,
- um perfume em uma quantidade em uma faixa de cerca de  $\geq 0,2\%$  em peso a  $\leq 0,5\%$  em peso, e
- água,

em que a % em peso dos componentes estão baseados no peso total da composição de limpeza sanitária, e em que o perfume compreende pelo menos um dos seguintes compostos de acordo com as fórmulas gerais I, II e III:

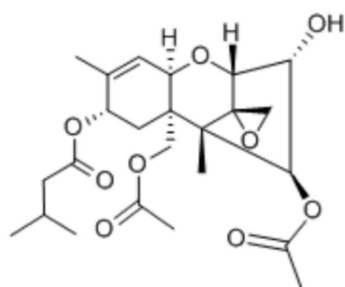


em que:

$R^1$  é selecionado a partir do grupo que consiste em hidrogênio e  $C_{1-5}$  alquila, e

$R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  independentemente é selecionado a partir do grupo que consiste em  $C_{1-5}$  alquila; e/ou

um composto de acordo com a fórmula geral IV:



(IV).

[0025] A combinação de ácido sulfâmico e isotridecanol etoxilado provê um bom sucesso de limpeza da sujeira existente de superfícies sanitárias.

[0026] O termo “ácido sulfâmico” como usado aqui se refere a um composto que também é conhecido como ácido amido sulfônico, ácido amido sulfúrico, ácido aminossulfônico, e ácido sulfamídico. O termo “derivado de ácido sulfâmico” se refere a derivados de N-alquila, N-arila ou N-alila dos mesmos.

[0027] A composição de limpeza sanitária aquosa pode compreender de cerca de  $\geq 5\%$  em peso a cerca de  $\leq 10\%$  em peso, ou de cerca de  $\geq 6\%$  em peso a cerca de  $\leq 9\%$  em peso, ou de cerca de  $\geq 7\%$  em peso a cerca de  $\leq 8\%$  em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária, de ácido sulfâmico ou derivado de ácido sulfâmico. Nas modalidades, a composição de limpeza sanitária pode compreender ácido sulfâmico. Em uma modalidade, a composição de limpeza sanitária pode compreender de cerca de 8% em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária, de ácido sulfâmico.

[0028] O termo “isotridecanol etoxilado” como usado aqui se refere a um álcool C13 ramificado etoxilado do nome IUPAC 11-metildodecan-1-ol que pode conter um ou mais grupos de óxido de etileno (EO). O grau de etoxilação se refere aos valores médios estatísticos que para um produto especial podem ser tanto um número inteiro quanto um número fracionário. O isotridecanol etoxilado pode conter 3 a 40 grupos de óxido de etileno (3-



40EO), 6 a 30 grupos de óxido de etileno (6-30EO), 7 a 20 grupos de óxido de etileno (7-20EO), ou 8 a 10 grupos de óxido de etileno (8-10EO). Em uma modalidade, a composição de limpeza sanitária aquosa pode compreender isotridecanol etoxilado com 8 grupos de óxido de etileno (8EO). A composição de limpeza sanitária aquosa pode compreender de cerca de  $\geq 0,5\%$  em peso a cerca de  $< 3\%$  em peso, ou de cerca de  $\geq 0,5\%$  em peso a cerca de  $\leq 2\%$  em peso, ou de cerca de  $\geq 0,8\%$  em peso a cerca de  $\leq 1\%$  em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária, de isotridecanol etoxilado. Nas modalidades, a composição de limpeza sanitária pode compreender de cerca de  $\geq 0,9\%$  em peso a cerca de  $\leq 0,99\%$  em peso de isotridecanol etoxilado, com base no peso total da composição de limpeza sanitária. Em uma modalidade, a composição de limpeza sanitária pode compreender de cerca de  $0,99\%$  em peso de isotridecanol etoxilado, com base no peso total da composição de limpeza sanitária.

[0029] A composição de limpeza sanitária aquosa compreende ácido sulfâmico ou um derivado de ácido sulfâmico em uma quantidade de cerca de  $\leq 10\%$  em peso e isotridecanol etoxilado em uma quantidade de cerca de menos do que  $2\%$  em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária. Em outra modalidade, a composição de limpeza sanitária aquosa pode compreender ácido sulfâmico ou um derivado de ácido sulfâmico em uma quantidade de cerca de  $\leq 8\%$  em peso e isotridecanol etoxilado em uma quantidade de cerca de menos do que  $1\%$  em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária. Nas modalidades, a composição de limpeza sanitária aquosa pode compreender de cerca de  $\geq 5\%$  em peso a cerca de  $\leq 10\%$  em peso de ácido sulfâmico ou um derivado de ácido sulfâmico e de cerca de  $\geq 0,5\%$  em peso a cerca de  $< 3\%$  em peso de isotridecanol etoxilado, ou de cerca de  $\geq 6\%$  em peso a cerca de  $\leq 9\%$  em peso de ácido sulfâmico ou derivado e de cerca de  $\geq 0,5\%$  em peso a cerca de  $< 2\%$  em peso de isotridecanol etoxilado, ou de cerca de  $\geq 7\%$  em peso a cerca de  $\leq 8\%$  em

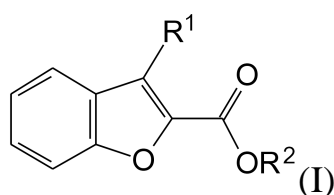
peso de ácido sulfâmico ou derivado e de cerca de  $\geq 0,8\%$  em peso a cerca de  $< 1\%$  em peso de isotridecanol etoxilado, ou de cerca de  $\geq 7\%$  em peso a cerca de  $\leq 8\%$  em peso de ácido sulfâmico ou derivado e de cerca de  $\geq 0,9\%$  em peso a cerca de  $\leq 0,99\%$  em peso de isotridecanol etoxilado, com base no peso total da composição de limpeza sanitária. Tais combinações de tensoativo e ácido proveem a manipulação segura da composição. Particularmente, a composição pode ser usada sem equipamento protetor pessoal. Isto provê que um usuário não precisa ser especificamente treinado ou seguir padrões de segurança demandados quando se usa a composição de limpeza.

[0030] A composição de limpeza sanitária aquosa compreende adicionalmente um perfume. O termo “perfume” como usado aqui se refere a uma mistura de substâncias de fragrância ou compostos e materiais auxiliares tais como fixadores e solventes usados para prover um cheiro favorável, por exemplo, para objetos, espaços de convivência, ou têxteis. O perfume compreende pelo menos um dos compostos de acordo com as fórmulas gerais I, II, e III e/ou o composto de acordo com a fórmula geral IV. Em adição, o perfume pode conter materiais auxiliares tais como portadores, diluentes, fixadores, extensores, estabilizantes e solventes. A composição de limpeza sanitária aquosa pode prover um controle de odor duradouro. Sem estar ligado a uma teoria especial é assumido que este efeito é atribuído ao perfume compreendendo pelo menos um dos compostos de acordo com as fórmulas gerais I, II, e III e/ou o composto de acordo com a fórmula geral IV.

[0031] O perfume pode compreender pelo menos um dos compostos de acordo com as fórmulas gerais I, II e III. O perfume pode compreender qualquer mistura ou combinação dos mesmos. Por exemplo, a composição de limpeza sanitária pode compreender os compostos de acordo com as fórmulas gerais I e II, ou II e III, ou I e III, ou I, II e III. Enquanto qualquer um dos compostos e particularmente misturas de pelo menos dois dos compostos

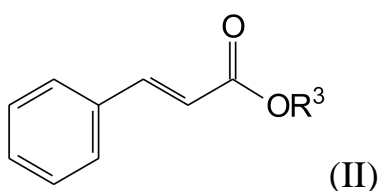
podem prover um aprimoramento na supressão de mau cheiro na área sanitária, uma combinação de os compostos pode prover ainda melhor cobertura de um mau cheiro sanitário. Particularmente, o mau odor fecal de escatol pode ser coberto com uma combinação de os compostos de acordo com as fórmulas gerais I, II e III.

[0032] O composto de acordo com a fórmula geral I possui a seguinte fórmula:



em que R<sup>1</sup> é selecionado a partir do grupo que consiste em hidrogênio e C<sub>1-5</sub> alquila, e R<sup>2</sup> é selecionado a partir do grupo que consiste em C<sub>1-5</sub> alquila. Os grupos alquila C<sub>1-5</sub> podem ser selecionados independentemente entre si a partir de um grupo de cadeia linear a partir do grupo que consiste em metila, etila, propila, butila e pentila. Em uma modalidade R<sup>1</sup> pode ser selecionado a partir do grupo que consiste em hidrogênio e C<sub>1-3</sub> alquila. R<sup>1</sup> pode ser hidrogênio. Alternativamente R<sup>1</sup> pode ser metila, etila ou propila. Em outra modalidade, R<sup>2</sup> pode ser selecionado a partir do grupo que consiste em C<sub>1-3</sub> alquila. R<sup>1</sup> e R<sup>2</sup> independentemente entre si pode ser metila, etila ou propila. Compostos de acordo com a fórmula geral I em que R<sup>1</sup> é hidrogênio ou C<sub>1-3</sub> alquila, e R<sup>2</sup> é C<sub>1-3</sub> alquila pode mostrar bons efeitos na cobertura de cheiros fecais.

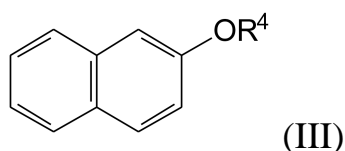
[0033] O composto de acordo com a fórmula geral II possui a seguinte fórmula:



em que R<sup>3</sup> é selecionado a partir do grupo que consiste em C<sub>1-5</sub> alquila. O grupo alquila C<sub>1-5</sub> pode ser um grupo de cadeia linear

selecionado a partir do grupo que consiste em metila, etila, propila, butila e pentila. Em uma modalidade,  $R^3$  é selecionado a partir do grupo que consiste em  $C_{1-4}$  alquila.  $R^3$  pode ser metila, etila, propila ou butila.

[0034] O composto de acordo com a fórmula geral III possui a seguinte fórmula:



em que  $R^4$  é selecionado a partir do grupo que consiste em  $C_{1-5}$  alquila. O grupo alquila  $C_1-C_5$  pode ser um grupo de cadeia linear selecionado a partir do grupo que consiste em metila, etila, propila, butila e pentila. Em uma modalidade,  $R^4$  é selecionado a partir do grupo que consiste em  $C_{1-3}$  alquila.  $R^4$  pode ser metila, etila ou propila. Ainda, os compostos de acordo com as fórmulas gerais II e III em que  $R^3$  é  $C_{1-4}$  alquila, e  $R^4$  é  $C_{1-3}$  alquila, respectivamente, pode mostrar bons efeitos na cobertura de cheiros fecais na área sanitária.

[0035] O perfume pode compreender alternativamente ou adicionalmente aos compostos de acordo com as fórmulas gerais I, II, e III o composto de acordo com a fórmula geral IV. O perfume pode compreender qualquer mistura ou combinação dos mesmos. O perfume pode compreender o composto de acordo com a fórmula geral IV e pelo menos um dos compostos de acordo com as fórmulas gerais I, II e III. Uma mistura de o composto de acordo com a fórmula IV e pelo menos um do composto de acordo com as fórmulas gerais I, II ou III pode prover um aprimoramento no controle de odor comparador com o uso de um dos compostos sozinho. Por exemplo, o perfume pode compreender misturas de compostos de acordo com as fórmulas IV e I, ou as fórmulas IV e II, ou as fórmulas IV e III, ou as fórmulas IV, I e II, ou as fórmulas IV, I e III, ou as fórmulas IV, II e III.

[0036] Em uma modalidade, o perfume pode compreender um composto de acordo com as fórmulas gerais I, II e III e o composto de acordo

com a fórmula geral IV. Uma combinação de os compostos de acordo com as fórmulas gerais I, II, III e IV pode prover ainda melhor cobertura de um mau cheiro sanitário. Uma combinação de o composto de acordo com a fórmula geral IV e os compostos de acordo com as fórmulas gerais I, II, e III pode cobrir os maus cheiros na área sanitária e proveem um controle de odor duradouro.

[0037] Em uma modalidade, a composição de limpeza sanitária pode compreender de cerca de  $\geq 0,2\%$  em peso a cerca de  $\leq 0,4\%$  em peso, ou de cerca de  $\geq 0,25\%$  em peso a cerca de  $\leq 0,35\%$  em peso, ou de cerca de  $0,3\%$  em peso a cerca de  $\leq 0,35\%$  em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária, do perfume. Em outra modalidade, a composição de limpeza sanitária pode compreender de cerca de  $0,3\%$  em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária, do perfume. Já uma quantidade de  $0,2\%$  em peso a  $0,4\%$  em peso, ou  $0,3\%$  em peso do perfume pode cobrir e controlar grandes quantidades de mau cheiro sanitário tal como urina e proveem um controle de odor duradouro na área sanitária.

[0038] A composição de limpeza sanitária aquosa pode compreender de cerca de  $\geq 5\%$  em peso a cerca de  $\leq 10\%$  em peso de ácido sulfâmico, de cerca de  $\geq 0,5\%$  em peso a cerca de  $< 3\%$  em peso de isotridecanol etoxilado, e de cerca de  $\geq 0,2\%$  em peso a cerca de  $\leq 0,4\%$  em peso perfume, com base no peso total da composição de limpeza sanitária. A composição de limpeza sanitária aquosa pode compreender de cerca de  $\geq 6\%$  em peso a cerca de  $\leq 9\%$  em peso de ácido sulfâmico, de cerca de  $\geq 0,5\%$  em peso a cerca de  $< 2\%$  em peso de isotridecanol etoxilado, e de cerca de  $\geq 0,25\%$  em peso a cerca de  $\leq 0,35\%$  em peso perfume, com base no peso total da composição de limpeza sanitária. A composição de limpeza sanitária aquosa pode compreender de cerca de  $\geq 7\%$  em peso a cerca de  $\leq 8\%$  em peso de ácido sulfâmico, de cerca de  $\geq 0,8\%$  em peso a cerca de  $< 1\%$  em peso de isotridecanol etoxilado, e de cerca de  $\geq 0,3\%$  em peso a cerca de  $\leq 0,35\%$  em peso perfume, com base no

peso total da composição de limpeza sanitária. Em uma modalidade, a composição de limpeza sanitária aquosa pode compreender cerca de 8% em peso de ácido sulfâmico, cerca de 0,99% em peso de isotridecanol etoxilado, e cerca de 0,3% em peso perfume, com base no peso total da composição de limpeza sanitária.

[0039] A composição de limpeza sanitária pode compreender ureia. Em algumas modalidades, a composição de limpeza sanitária pode compreender de cerca de  $\geq 2\%$  em peso a cerca de  $\leq 5\%$  em peso, ou de cerca de  $\geq 2,5\%$  em peso a cerca de  $\leq 4\%$  em peso, ou de cerca de  $\geq 3\%$  em peso a cerca de  $\leq 3,5\%$  em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária, de ureia. A ureia pode aumentar a solubilidade e a estabilidade de perfumes na composição de limpeza sanitária aquosa. Em uma modalidade, a composição de limpeza sanitária pode compreender de cerca de 3% em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária, de ureia.

[0040] A composição de limpeza sanitária pode compreender um álcool de C2 a C3. O álcool de C2 a C3 pode ser selecionado a partir do grupo que consiste em etanol, 1-propanol e 2-propanol ou misturas dos mesmos. De acordo com uma modalidade, a composição de limpeza sanitária pode compreender etanol. Em algumas modalidades, a composição de limpeza sanitária pode compreender de cerca de  $\geq 0,5\%$  em peso a cerca de  $\leq 3\%$  em peso, ou de cerca de  $\geq 0,7\%$  em peso a cerca de  $\leq 2\%$  em peso, ou de cerca de  $\geq 1\%$  em peso a cerca de  $\leq 1,5\%$  em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária, de um álcool de C2 a C3, preferivelmente de etanol. Em uma modalidade, a composição de limpeza sanitária pode compreender de cerca de 1% em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária, de etanol. O álcool pode aprimorar a estabilidade da composição de limpeza sanitária. O álcool adicionalmente pode ser usado para resolver o perfume e/ou outros compostos auxiliares em uma solução de pré-mistura que então é usada para formular a composição de limpeza

sanitária.

[0041] A composição de limpeza sanitária opcionalmente pode compreender componentes adicionais tais como um ou mais dos tensoativos, agentes de desinfecção, corantes, conservantes e/ou inibidores de corrosão. Vários corantes e outros agentes de aprimoramento estético podem ser incluídos na composição. Corantes podem ser incluídos para alterar a aparência da composição, por exemplo, como Violeta Básico, Amarelo Ácido ou Laranja Ácido. Por exemplo, a composição pode compreender Violeta Básico 10, Amarelo Ácido 23, Amarelo Ácido 3, ou Amarelo Ácido 17.

[0042] Água pode ser adicionada à composição de limpeza sanitária para alcançar 100% em peso da composição. O conteúdo de água da composição de limpeza sanitária assim simplesmente pode ser determinado subtraindo as quantidades dos compostos usados a partir de 100% em peso.

[0043] A composição de limpeza sanitária aquosa particularmente é adequada para a limpeza de áreas sanitárias. A composição de limpeza sanitária pode ser usada sem diluição ou pode ser usada em uma forma diluída que também é referida como uma solução de uso ou uma solução que está pronta para o uso. Por exemplo, se usada periodicamente ou para sujeira persistente, a composição de limpeza sanitária aquosa pode ser usada sem diluição ou como uma diluição altamente concentrada. Para uma composição de limpeza sanitária diluída, também referida como solução de limpeza sanitária aquosa, água pode ser adicionada à composição de limpeza sanitária.

[0044] A invenção se refere adicionalmente a uma solução de limpeza sanitária aquosa que pode ser obtida diluindo a composição de limpeza sanitária como descrito acima em água. A solução de limpeza sanitária aquosa diluída particularmente pode mostrar bons efeitos de limpeza da sujeira existente na área sanitária. A solução de limpeza sanitária aquosa pode limpar a sujeira existente na área sanitária e cobrir os maus cheiros. A solução de limpeza sanitária aquosa pode prover um controle de odor duradouro em áreas

sanitárias. A solução pode ser usada em qualquer diluição desejada da composição de limpeza sanitária em água. A solução pode compreender de cerca de  $\geq 1\%$  em peso a cerca de  $< 100\%$  em peso da composição de limpeza sanitária, com base no peso total da solução de limpeza sanitária. Em algumas modalidades, a solução de limpeza sanitária aquosa pode compreender de cerca de  $\geq 50\%$  em peso a cerca de  $< 100\%$  em peso da composição de limpeza sanitária, com base no peso total da solução de limpeza sanitária. Tais diluições altamente concentradas podem ser usadas periodicamente ou para sujidade persistente. Em outras modalidades, a solução de limpeza sanitária aquosa pode compreender de cerca de  $\geq 1\%$  em peso a cerca de  $\leq 3\%$  em peso da composição de limpeza sanitária, com base no peso total da solução de limpeza sanitária. Tais diluições podem ser usadas para menor sujidade ou limpeza diária regular, por exemplo.

[0045] A composição de limpeza sanitária aquosa e a solução de limpeza sanitária aquosa pode ser aplicada na forma líquida, através de pulverização ou como uma espuma. A composição de limpeza sanitária aquosa e a solução de limpeza sanitária aquosa particularmente pode ser aplicada na forma líquida.

[0046] A composição de limpeza sanitária aquosa e em particular uma diluição tal como a solução de limpeza sanitária aquosa são úteis para a limpeza de várias áreas sanitárias e superfícies. A descrição adicionalmente se refere a um método para limpar uma superfície sanitária compreendendo a aplicação da superfície a ser limpa uma composição de limpeza sanitária aquosa ou uma solução de limpeza sanitária aquosa como descrito acima. Exemplos para as superfícies a ser limpas incluem superfícies rígidas e macias, por exemplo, de superfícies externas e/ou internas superiores de materiais tais como cerâmica, plástico, vidro e/ou metal. A solução ou a composição pode entrar em contato com a superfície através da pulverização para a superfície. A composição ou solução de limpeza sanitária aquosa pode



ser aplicada usando uma bomba de dosagem ou um sistema dosado manual. A composição ou solução de limpeza sanitária aquosa pode ser aplicada usando um dispensador ou um suporte sólido imerso com a composição ou solução de limpeza sanitária. O suporte pode ser um tecido tecido ou não tecido, um têxtil, uma toalha de papel, algodão, uma esponja ou lâmina de polímero absorvente. A composição ou solução de limpeza sanitária pode ser usada em qualquer temperatura, preferivelmente em temperatura ambiente. A composição ou solução de limpeza sanitária pode ser provida por um sistema dosado manual, bolsas de cirurgia. A composição ou solução de limpeza sanitária pode ser usada para todas as áreas sanitárias.

[0047] A composição de limpeza sanitária aquosa e em particular uma diluição tal como a solução de limpeza sanitária aquosa pode ser usada para a limpeza de áreas sanitárias e superfícies. A descrição se refere adicionalmente ao uso da composição de limpeza sanitária ou a solução de limpeza sanitária aquosa para a limpeza de uma superfície sanitária.

[0048] A composição de limpeza sanitária aquosa pode ser formada misturando os compostos compreendidos na composição. Pode-se começar com água e então adicionar os outros compostos para a água. Uma etapa de pré-mistura adicional pode ser incluída, por exemplo, para dissolver o perfume em etanol e então para adicionar a pré-mistura para a mistura aquosa preparada anteriormente. Uma solução de limpeza sanitária aquosa pode ser preparada diluindo a composição de limpeza sanitária aquosa em água.

[0049] Todas as publicações e pedidos de patente neste relatório descritivo são indicativas do nível de perícia na técnica em que esta invenção pertence. A invenção foi descrita para as várias modalidades e técnicas específicas e preferidas. No entanto, deve ser entendido que muitas variações e modificações podem ser feitas enquanto se permanece dentro do espírito e do escopo da invenção.

[0050] Para um entendimento mais completo da invenção, os

seguintes exemplos são dados para ilustrar algumas modalidades. Estes exemplos e experimentos devem ser entendidos como ilustrativos e não limitantes.

[0051] A menos que seja notado de outra forma, todas as partes, porcentagens, e razões reportadas nos seguintes exemplos estão em uma base em peso, e todos os reagentes usados nos exemplos foram obtidos, ou estão disponíveis, a partir de fornecedores químicos descritos abaixo, ou podem ser sintetizados por técnicas convencionais.

[0052] Nos seguintes testes, soluções de limpeza sanitária aquosas e soluções comparáveis de acordo com o estado da técnica foram preparadas e comparadas com relação à sua capacidade de remoção de incrustação, capacidade de limpeza, e capacidade de controle de odor.

[0053] A composição da invenção como mostrado na Tabela 1 e as composições para a comparação como mostrado na Tabela 3 foram preparadas adicionando os componentes à água e misturando.

Tabela 1: Componentes da composição de limpeza sanitária aquosa da invenção

Componentes (fornecedor)	Em CLP [% em peso]
Ácido sulfâmico (Kuang Ming Enterprise)	8
Isotridecanol etoxilado (8 EO) (BASF)	0,99
Perfume (Fragrance Resources)	0,3
Ureia comprimida (Yara)	3
Etanol (96%) 2% MEK grau técnico (Brenntag)	1
Violeta Básico 10 (BASF)	0,00025
Amarelo Ácido 3 C (BASF)	0,000624
Água, deionizada	Adicionar até 100

[0054] Composições em CLP 1 a em CLP 7 foram preparadas usando diferentes composições de perfume. O perfume usado para as diferentes composições Em CLP 1 a Em CLP 7 compreende o composto de acordo com a fórmula IV e os compostos de acordo com as fórmulas I, II e III tendo os grupos  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$ , respectivamente, como mostrado na Tabela 2:

Tabela 2: Compostos I, II e III da composição de limpeza sanitária aquosas

Composição	Perfume			
	Composto I		Composto II	Composto III
	$R^1$	$R^2$	$R^3$	$R^4$
Em CLP 1	$-C_3H_7$	$-C_3H_7$	$-C_3H_7$	$-C_3H_7$

Composição	Perfume			
	Composto I		Composto II	Composto III
Em CLP 2	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	-CH <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
Em CLP 3	-CH <sub>3</sub>	-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>
Em CLP 4	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
Em CLP 5	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	-CH <sub>3</sub>
Em CLP 6	-CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-CH <sub>3</sub>
Em CLP 7	-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-CH <sub>3</sub>	-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>

[0055] Soluções de limpeza sanitária aquosas com diferentes quantidades das composições foram preparadas diluindo a respectiva composição compreendendo os componentes de acordo com as quantidades listadas na Tabela 1 em água.

Tabela 3: Composições para comparação

Componentes (fornecedor)	Em maxx [% em peso]	Em citrus [% em peso]
Ácido sulfâmico (Kuang Ming Enterprise)	4	9
Ácido láctico 80% (Purac)	3,41	0
Isotridecanol etoxilado (8 EO) (BASF)	0	2,65
Álcool de cadeia longa alcoxilado (BASF)	2,5	0
Perfume limão fresco (Drom)	0,4	0
Perfume 04-8549 (HFC)	0	0,5
Ureia comprimida (Yara)	5	5
Etanol (96%) 2% MEK grau técnico (Brenntag)	1	2
Violeta Básico 10 (BASF)	0,00025	0,00025
Amarelo Ácido 3 C (BASF)	0,000625	0,000625
Água, deionizada	Adicionar até 100	Adicionar até 100

[0056] As composições para a comparação como mostrado acima na Tabela 3 foram preparadas adicionando os componentes para água e misturando. Milizid® foi comprado em Dr. Schnell Chemie GmbH, Alemanha. Soluções foram preparadas diluindo as composições em água.

#### Exemplo 1

#### Capacidade de limpeza

[0057] O seguinte exemplo foi realizado para ilustrar a capacidade de limpeza por testador de esfoliação por abrasão úmida. Soluções de limpeza sanitária aquosas compreendendo 1% em peso ou 3 1% em peso da composição, a composição não diluída e as composições e soluções para a comparação foram vertidas em uma tira de teste de PVC branca suja artificialmente com uma esponja e a seguir a brancura das tiras de teste foi analisada por um cromatômetro.

[0058] Tiras de PVC brancas (filme de PVC branco Benova 4812080,

1,3 m / 50 m / 0,12 mm como comprado a partir de Benecke-Kaliko AG) foram revestidos com 2 g de Sujeira de teste padrão (IPP 83/21, wfk Krefeld) usando uma escova plana com cerdas planas, cerca de 55 mm de largura. Dois gramas de sujeira de teste foram aplicados com a escova plana na lâmina de PVC branca. Batidas horizontais foram alternadas com batidas verticais 7 vezes em cada direção. O revestimento final estava em ângulos com o movimento de lavagem. A sujeira foi deixada secar por uma hora.

[0059] Para a avaliação da capacidade de limpeza o seguinte teste foi passado para as soluções de limpeza sanitária aquosas e composição Em CLP 1 e as soluções para a comparação como dada na Tabela 3 acima.

[0060] Uma esponja de poliéster submersa em água foi removida a partir da água e deixada drenar. A esponja foi comprimida por 10 segundos em uma prensa de esponja e posicionada em um aparelho de Gardner (aparelho de testador de esfoliação por abrasão úmida de Gardner modelo 494 (DIN- ASTM-515), Erichsen GmbH & Co. KG) com um peso de 400 g. Doze ml da solução de limpeza sanitária aquosa ou as soluções para a comparação foram vertidos no topo da tira de sujeira e a esponja. O contador de ciclo no aparelho de Gardner foi definido para 10. Com o fim do ciclo de varredura, a esponja foi descartada. A tira de teste foi rinsada sob água deionizada corrente e pendurada para a secagem. Cada solução foi testada em 6 tiras. Para a comparação, 6 tiras foram limpas com água da torneira apenas.

[0061] A brancura das tiras de teste foi analisada por um Medidor Minolta Chroma CR-200 (Minolta). O instrumento foi calibrado com o ladrilho branco provido. A reflexão das tiras de teste foi tomada em 7 diferentes pontos por tira. A média do resultado fornece a porcentagem da capacidade de limpeza. Resultados de desvio grande únicos foram rejeitados do cálculo.

[0062] Avaliação dos resultados:

Para a composição e solução de limpeza sanitária aquosa e as

soluções para a comparação, a média foi calculada para todas as medições:

$$\bar{x} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i$$

N = número de medições (6 x 7 = 42)

x = grau de brancura por ponto de medição

xarithmetic = Desempenho de limpeza médio

Desvio padrão:

$$s_X^2 := \frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2$$

[0063] Como as medições são influenciadas pela qualidade da água e as condições ambientais no laboratório tal como temperatura e umidade, apenas resultados alcançados de uma vez e no mesmo dia foram comparados.

[0064] Os resultados de teste das soluções de limpeza sanitária aquosas e composição e as soluções para a comparação são mostradas na Tabela 4 abaixo.

Tabela 4: Teste de Gardner da capacidade de limpeza:

Desempenho [%]	Água	Em CLP 1	Em maxx	Em citrus	Milizid®
1% em peso de solução	35,46	38,23	40,58	37,47	37,92
3% em peso de solução	35,46	38,84	40,15	45,00	37,63
100% em peso	35,46	57,94	72,35	62,59	59,25

[0065] Como pode ser observado a partir dos resultados na Tabela 4, a capacidade de limpeza das soluções de limpeza sanitária aquosas e composições da invenção Em CLP 1 é Comparável com a capacidade de limpeza das soluções de acordo com o estado da técnica. Como esperado, as composições não diluídas mostram capacidade de limpeza mais pronunciada se comparado com as soluções compreendendo 1% em peso ou 3% em peso da composição, com base no peso total da solução de limpeza sanitária. Isto mostra que a composição pode ser usada periodicamente ou para sujidade persistente, enquanto as soluções mostram efeito de limpeza satisfatório a ser usado para limpeza regular ou menor sujidade.

[0066] O teste de Gardner de capacidade de limpeza como descrito

acima foi repetido com as soluções de limpeza sanitária aquosas e composições da invenção Em CLP 2 a Em CLP 7 e as respectivas soluções para a comparação. Os resultados da capacidade de limpeza de CLP 2 a Em CLP 7 mostram apenas menor desvio para Em CLP 1.

## Exemplo 2

### Capacidade de remoção de incrustação

[0067] A capacidade de remoção de incrustação foi testada usando o método de bloco de mármore. Blocos de mármore (Bianco Cararra) de dimensão de 30 x 30 x 20 mm com um lado polido foram escovados sob água e rinsados com etanol para remover mancha de óleo/gordura. Após isto os blocos de mármore foram secos por 5 horas em uma câmara de secagem em 120°C. Os blocos de mármore quentes foram colocados em um dessecador e pesados quando frios na balança analítica. “Frio” como usado aqui se refere à temperatura ambiente. Temperatura ambiente, como usado aqui, se refere às temperaturas na faixa de 20°C a 25°C.

[0068] Para o exame da capacidade de remoção de incrustação os blocos de mármore foram colocados em 200 ml da composição ou solução de limpeza sanitária aquosa da invenção Em CLP 1 ou as soluções para a comparação Em maxx, Em citrus, e Milizid® por 1 hora em temperatura ambiente. Após isto, os blocos de mármore foram tirados das soluções, rinsados com água desmineralizada, secos em 120°C por 5 h e colocados em um dessecador. Os blocos de mármore frios foram pesados. As amostras foram corridas em duplicata.

[0069] A capacidade de remoção de incrustação foi determinada como a quantidade de mármore em miligramas que dissolve dentro de 1 hora. A diferença em peso do bloco de mármore no início e no fim do processo de dissolução é igual à capacidade de remoção de incrustação.

[0070] Os resultados de teste da capacidade de remoção de incrustação em temperatura ambiente para a solução de limpeza sanitária

aquosa e composição já que as soluções para a comparação são mostradas na Tabela 5 abaixo.

Tabela 5: capacidade de remoção de incrustação

Capacidade de remoção de incrustação [%]	Em CLP 1	Em maxx	Em citrus	Milizid ®
5% em peso de solução	0,27	0,17	0,29	0,52
100% em peso	14,36	8,06	14,05	13,63

[0071] A capacidade de remoção de incrustação foi avaliada como % = (100/Peso Inicial) x peso final.

[0072] Como pode ser observado a partir da Tabela 5, a capacidade de remoção de incrustação observada dos resultados comparáveis distribuídos da solução de limpeza sanitária aquosa para a capacidade das soluções de acordo com o estado da técnica e até levemente melhor.

[0073] O teste de capacidade de remoção de incrustação como descrito acima foi repetido com as soluções de limpeza sanitária aquosas e composições da invenção Em CLP 2 a Em CLP 7 e as respectivas soluções para a comparação. Os resultados da capacidade de remoção de incrustação de CLP 2 a Em CLP 7 mostram apenas menor desvio para Em CLP 1.

### Exemplo 3

#### Controle Odor

[0074] O controle de odor foi testado através de um “teste de campo em casa” em diferentes banheiros e áreas sanitárias da casa. Os banheiros e áreas sanitárias foram limpos por 3 meses diariamente tanto com as soluções de limpeza sanitária aquosas da invenção Em CLP 1 a Em CLP 7 quanto com uma solução para a comparação Em maxx, Em citrus, Milizid®, respectivamente, cada um usando uma diluição de 1% em peso para superfícies rígidas e o chão e a composição não diluída (100% em peso) para o vaso sanitário, por exemplo, vaso sanitário usando uma escova, superfícies usando uma roupa de microfibra e chão com um esfregão. Após a limpeza de 20 pessoas verificam o cheiro nos ambientes. 100% das pessoas perguntadas

notaram um aprimoramento significativo da composição e solução de limpeza sanitária aquosa da invenção contra a solução padrão. As pessoas do teste não reconheceram uma diferença para a capacidade de limpeza e neutralização de odor das soluções Em CLP 1 a Em CLP 7. Até banheiros muito frequentados que foram limpos com Em CLP 1 a Em CLP 7 ainda tiveram um cheiro agradável, enquanto as soluções para a comparação tiveram apenas uma influência de tempo curto no mau cheiro.

[0075] Em sumário, as avaliações acima mostram que a composição e a solução de limpeza sanitária aquosa de acordo com a invenção mostram uma boa capacidade de remoção de incrustação e boas propriedades de limpeza. Além disso, a composição e a solução de limpeza sanitária aquosa mostram um melhor controle de odor se comparado com as soluções do estado da técnica.

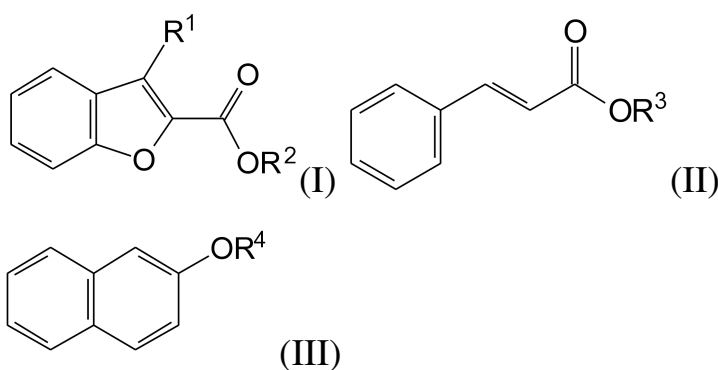


## REIVINDICAÇÕES

1. Composição de limpeza sanitária aquosa, caracterizada pelo fato de que compreende:

- um ácido sulfâmico ou derivado de ácido sulfâmico em uma quantidade de  $\leq 10\%$  em peso,
- etoxilato de isotridecanol em uma quantidade de menos do que  $3\%$  em peso,
- um perfume em uma quantidade em uma faixa de  $\geq 0,2\%$  em peso a  $\leq 0,5\%$  em peso, e
- água,

em que a % em peso dos componentes estão baseados no peso total da composição de limpeza sanitária, e em que o perfume compreende pelo menos um dos seguintes compostos de acordo com as fórmulas gerais I, II ou III:

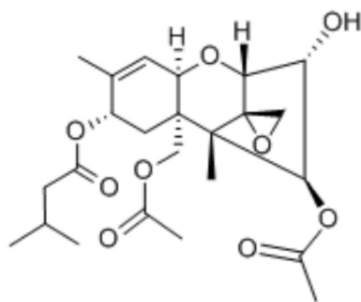


em que:

$R^1$  é selecionado a partir do grupo que consiste em hidrogênio e  $C_{1-5}$  alquila, e

$R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  independentemente é selecionado a partir do grupo que consiste em  $C_{1-5}$  alquila; e

um composto de acordo com a fórmula geral IV:



(IV).

2. Composição de limpeza sanitária de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a composição de limpeza sanitária compreende de  $\geq 5\%$  em peso a  $\leq 10\%$  em peso, preferivelmente de  $\geq 6\%$  em peso a  $\leq 9\%$  em peso, mais preferivelmente de  $\geq 7\%$  em peso a  $\leq 8\%$  em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária, de ácido sulfâmico ou um derivado de ácido sulfâmico.

3. Composição de limpeza sanitária de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizada pelo fato de que a composição de limpeza sanitária compreende de  $\geq 0,5\%$  em peso a  $< 3\%$  em peso, preferivelmente de  $\geq 0,5\%$  em peso a  $< 2\%$  em peso, mais preferivelmente de  $\geq 0,8\%$  em peso a  $< 1\%$  em peso, adicionalmente preferido de  $\geq 0,9\%$  em peso a  $\leq 0,99\%$  em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária, de etoxilato de isotridecanol.

4. Composição de limpeza sanitária de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo fato de que  $R^1$  é selecionado a partir do grupo que consiste em hidrogênio e  $C_{1-3}$  alquila.

5. Composição de limpeza sanitária de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada pelo fato de que  $R^2$  é selecionado a partir do grupo que consiste em  $C_{1-3}$  alquila.

6. Composição de limpeza sanitária de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizada pelo fato de que  $R^3$  é selecionado a partir do grupo que consiste em  $C_{1-4}$  alquila.

7. Composição de limpeza sanitária de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, caracterizada pelo fato de que  $R^4$  é selecionado

a partir do grupo que consiste em C<sub>1-3</sub> alquila.

8. Composição de limpeza sanitária de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, caracterizada pelo fato de que o perfume compreende um composto de acordo com as fórmulas gerais I, II e III e o composto de acordo com a fórmula geral IV.

9. Composição de limpeza sanitária de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8, caracterizada pelo fato de que a composição de limpeza sanitária compreende de  $\geq 0,2\%$  em peso a  $\leq 0,4\%$  em peso, preferivelmente de  $\geq 0,25\%$  em peso a  $\leq 0,35\%$  em peso, mais preferivelmente de  $0,3\%$  em peso a  $\leq 0,35\%$  em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária, de perfume.

10. Composição de limpeza sanitária de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 9, caracterizada pelo fato de que a composição de limpeza sanitária compreende de  $\geq 2\%$  em peso a  $\leq 5\%$  em peso, preferivelmente de  $\geq 2,5\%$  em peso a  $\leq 4\%$  em peso, adicionalmente preferido de  $\geq 3\%$  em peso a  $\leq 3,5\%$  em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária, de ureia.

11. Composição de limpeza sanitária de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 10, caracterizada pelo fato de que a composição de limpeza sanitária compreende de  $\geq 0,5\%$  em peso a  $\leq 3\%$  em peso, preferivelmente de  $\geq 0,7\%$  em peso a  $\leq 2\%$  em peso, adicionalmente preferido de  $\geq 1\%$  em peso a  $\leq 1,5\%$  em peso, com base no peso total da composição de limpeza sanitária, de um álcool de C2 a C3, preferivelmente de etanol.

12. Solução de limpeza sanitária aquosa, caracterizada pelo fato de que é obtida diluindo a composição de limpeza sanitária como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 11 em água.

13. Método para limpar uma superfície sanitária, caracterizado pelo fato de que compreende aplicar à superfície a ser limpa uma composição de limpeza sanitária aquosa como definida em qualquer uma das

reivindicações 1 a 11 ou uma solução de limpeza sanitária aquosa como definida na reivindicação 12.

14. Uso de uma composição de limpeza sanitária como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 11 ou de uma solução de limpeza sanitária aquosa como definida na reivindicação 12, caracterizado pelo fato de que é para a limpeza de uma superfície sanitária.