



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

(11) PI 0718778-5 B1

(22) Data do Depósito: 02/11/2007

(45) Data de Concessão: 21/11/2017



(54) Título: BLOCO AUTOADESIVO PARA LIMPEZA DE SUPERFÍCIES RÍGIDAS, MÉTODO PARA HIGIENIZAR UM SANITÁRIO E MÉTODO PARA A LAVAGEM DE LOUÇAS

(51) Int.Cl.: C11D 3/18; C11D 3/22; C11D 3/37; C11D 17/00

(30) Prioridade Unionista: 16/11/2006 EP 06124234.3

(73) Titular(es): UNILEVER N.V.

(72) Inventor(es): GIUSEPPE VINCENZO BOLZONI; IVAN VALCARENGHI; DANIELE DEL FIOLE

Relatório Descritivo de Patente de Invenção

BLOCO AUTOADESIVO PARA LIMPEZA DE SUPERFÍCIES RÍGIDAS, MÉTODO PARA HIGIENIZAR UM SANITÁRIO E MÉTODO PARA A LAVAGEM DE LOUÇAS

Campo da invenção

[0001] A presente invenção diz respeito a blocos autoadesivos para limpeza de superfícies rígidas, e a sua utilização.

Antecedentes da Invenção

[0002] Blocos para limpeza de superfícies rígidas, tais como blocos sanitários são conhecidos no estado da técnica e são normalmente configurados para fornecer uma liberação automática e sustentada dos ingredientes ativos aos líquidos que passam pelo bloco e/ou a liberação de perfumes no ar. Por exemplo, eles podem ser suspensos em um recipiente sob o aro de um vaso sanitário ou mictório de tal modo que, durante um ciclo de descarga, a água da cisterna flui ao longo do bloco dissolvendo um pouco do bloco e liberando os ingredientes ativos do bloco no sanitário. Eles também podem ser utilizados dentro de uma máquina de lavar louça ou até mesmo para fins de lavagem manual de louça.

[0003] Diferentes meios de aplicação dos blocos em um banheiro foram descritos no estado da técnica. Suportes para blocos de detergentes sólidos são, por exemplo, divulgado em EP 0 586 137 B1. Uma alternativa aos blocos sanitários são os dispositivos dispensadores de líquidos, tal como o dispositivo divulgado em GB2389123.

[0004] Tanto o dispositivo para líquido e sólido exigem um suporte ligando o bloco sanitário ao aro do vaso sanitário. Hoje, os consumidores não gostam da idéia de terem de tocar e/ou manipular um dispositivo que esteve no sanitário por semanas, quando a recarga ou a substituição é necessária. Devido a razões ambientais, a eliminação de tais dispositivos também não é apreciada por tais consumidores.

[0005] Tentativas têm sido feitas para resolver este problema, por

diversos meios. Uma das alternativas é um comprimido para o uso na cisterna de água. No entanto, este tipo de dispositivo não pode ser utilizado em cisternas embutidas de água que estão se tornando cada vez mais populares. Outra solução é uma bomba com um dispensador no aro do sanitário e uma garrafa separada com o líquido de limpeza fora do banheiro. Esta opção tem a desvantagem de um tubo que liga o dispositivo no aro ao frasco com líquido de limpeza.

[0006] Outra solução pode ser encontrada no documento EP 1 086 199 A1, onde uma pasta autoadesiva é descrita, e que pode ser aplicada a superfície sanitária, por exemplo, a partir de um tubo. No entanto, o conceito de uma pasta aplicada à superfície do sanitário, exige que o consumidor realize uma série de ações dentro do vaso sanitário, tais como apertar o tubo e posicionar a pasta. Acima de tudo, o consumidor não gosta da aparência das linha ou bolhas da pasta.

[0007] Um bloco detergente que pode ser facilmente posicionado sobre uma superfície rígida, continua a ser desejado.

Sumário da Invenção

[0008] Portanto, é um objeto da presente invenção fornecer um bloco detergente que pode ser facilmente posicionado sobre uma superfície rígida, até mesmo numa superfície molhada.

[0009] É um outro objeto da presente invenção fornecer um bloco detergente para lavagens em um grande número de descargas, e que não deixa nenhum resíduo que não possa ser facilmente removido, por exemplo, com uma escova sanitária.

[0010] É mais um objeto da presente invenção não limitar as possibilidades de formas do bloco detergente em qualquer forma necessária ao uso.

[0011] Foi verificado que um bloco para limpeza de superfícies rígidas compreendendo uma fase adesiva deve satisfazer pelo menos um destes objetos.

[0012] Assim, a invenção fornece um bloco para limpeza de superfícies rígidas, compreendendo:

- um fase detergente,
- uma fase adesiva;

onde a fase adesiva compreende um material adesivo hidrofóbico compreendendo:

- de 25 a 60% de pelo menos um composto hidrofóbico, com ponto de fusão agregado de 30 a 60 °C, e
- de 5 a 75% de um polímero.

[0013] A presente invenção ainda fornece métodos para higienizar um sanitário e métodos para a lavagem de louça com o bloco para limpeza de superfícies rígidas da presente invenção como explicado logo abaixo.

[0014] Estes e outros aspectos, características e vantagens se tornarão evidentes para os técnicos no assunto a partir de uma leitura da descrição detalhada a seguir e das reivindicações em anexo. Para que não subsistam dúvidas, qualquer característica de um aspecto/objeto da presente invenção pode ser utilizada em qualquer outro aspecto/objeto da presente invenção. Cabe frisar que os exemplos dados na descrição abaixo destinam-se a clarificar a invenção e não se destinam a limitar a invenção a esses exemplos, por si só. Do mesmo modo, todas as percentagens são em peso/peso salvo percentagens com indicação em contrário. Faixas numéricas expressas no formato "de x a y" devem ser entendidas incluindo x e y. Quando para características específicas múltiplas faixas preferenciais forem descritas no formato "de x a y", deve-se entender que todas as faixas combinando seus limites também estão contempladas.

Descrição Detalhada da Invenção

[0015] O bloco para limpeza de superfícies rígidas, de acordo com a presente invenção compreende uma fase adesiva e uma fase detergente.

[0016] A finalidade da fase adesiva é para aplicar a fase detergente em uma superfície rígida.

[0017] A finalidade da fase detergente é para liberar o material detergente e outros componentes incorporados na fase detergente em uma superfície rígida para o tratamento da mesma. Isso normalmente acontece quando o bloco entra em contato com a água, por exemplo, na descarga de um sanitário onde um bloco sanitário é utilizado, ou molhando o bloco antes da sua utilização em aplicações para lavagem de louças. O bloco é então parcialmente dissolvido após cada contato com a água.

[0018] A composição do bloco é preferencialmente selecionada de forma que haja um equilíbrio no nível de tensoativo e estruturante para gerar espuma e resistência adequadas ao bloco.

[0019] Um dos aspectos da invenção é desenvolver um sistema adesivo que pode ser facilmente lavado pela suave fricção da superfície sobre a qual o bloco está aplicado. Assim, por um lado, é preferencial que o bloco seja suficientemente forte para resistir à pressão da passagem da água em um sanitário, pia ou chuveiro, enquanto por outro lado, a aderência não seja tão forte que torne difícil remover o material adesivo da superfície após o produto ser consumido.

Fase Detergente

[0020] A fase detergente pode ser qualquer tipo de fase detergente. Esta pode, por exemplo, ser um sólido, um semi-sólido ou um gel. A fase detergente pode ser transparente, translúcida, opaca ou não-transparente. A fase detergente pode ser ligada diretamente à fase adesiva ou indiretamente, por exemplo, em uma gaiola ou com uma camada de separação entre as fases.

[0021] A fase detergente inclui tensoativos. Os tensoativos adequados são descritos em "Surface Active Agents" Vol. 1, por Schwartz & Perry, Interscience 1949, vol. 2 por Schwartz, Perry & Berch, Interscience 1958, na edição atual do "McCutcheon's Emulsifiers and Detergents", publicado pela Manufacturing Confectioners Company ou em "Tenside-Taschenbuch", H. Stache, 2nd Edn., Carl Hauser Verlag, 1981.

Fase Adesiva

[0022] A fase adesiva é preferencialmente adequada para prender a fase detergente à superfície rígida.

[0023] Em geral, os blocos detergentes autoadesivos da presente invenção, são pressionados pelo fluxo de água, se estiverem aderidos a uma pia, máquina de lavar louça ou sanitário. A força que água aplica em um bloco sanitário, com uma superfície frontal de 10 cm², é de 0,3 N numa descarga média. Portanto, a força necessária para desprender o bloco da superfície é preferencialmente maior do que o 0,3 N citado.

[0024] A fase adesiva compreende um material adesivo hidrofóbico e, opcionalmente, um material adesivo hidrofílico. O material adesivo hidrofóbico é necessário para a invenção obter uma resistência adequada à água. Para obter uma aderência ainda mais forte, a composição pode ainda incluir um material adesivo hidrofílico.

[0025] O material adesivo hidrofóbico compreende pelo menos um composto hidrofóbico com um ponto de fusão agregado de 30 a 60 °C, preferencialmente de 45 a 55 °C e um polímero. O composto hidrofóbico está presente no material adesivo hidrofóbico em uma concentração de 25 a 60%, preferencialmente de 35 a 55%, prioritariamente de 40 a 50% por peso, com base no material adesivo hidrofóbico. A fase adesiva compreende ainda um polímero numa concentração de 5 a 75%, de preferência de 20 a 70%, preferencialmente de 40 a 65%, prioritariamente de 50 a 60% por peso, com base no material adesivo hidrofóbico.

[0026] Os compostos hidrofóbicos são preferencialmente selecionados a partir de óleos naturais ou minerais, petrolato, óleos pesados, óleos ou gorduras parcialmente hidrogenados, óleos de silicone e derivados, solventes não-polares pesados ou tensoativos não-iônicos HLB baixo e suas combinações. HLB baixo como definido aqui, significa preferencialmente menos de 12, prioritariamente menos de 10.

[0027] O polímero é preferencialmente selecionado a partir de polímeros de celulose naturais e/ou sintéticos, como o carboximetilcelulose, poliacrilatos, polivinil pirrolidonas, copolímeros maleico/vinílico, polímeros

com base de silicone e suas misturas.

[0028] Os polímeros no material adesivo hidrofóbico são preferencialmente insolúveis em água e de preferência incham em contato com a água.

[0029] A fase adesiva compreende, opcionalmente, um material adesivo hidrofílico. Para evitar a dissolução instantânea da fase adesiva hidrofílica em contato com a água, o material adesivo hidrofílico, se estiver presente, deve ser posicionado, preferencialmente, de maneira que ele fique ligado tanto à superfície rígida quanto à fase detergente, ou numa fase intermediária entre a fase detergente e a fase adesiva, enquanto é rodeado pelo material adesivo hidrofóbico por todos os outros lados. Embora alguém possa esperar que o material adesivo hidrofílico seja rapidamente dissolvido pela água, é postulado, sem querer ser vinculado a uma teoria, de que é possível obter a dita aderência melhorada pela combinação do material adesivo hidrofóbico rodeando o material adesivo hidrofílico, porque o material adesivo hidrofóbico pára a penetração da água, enquanto o material adesivo hidrofílico melhora a resistência adesiva para o bloco.

[0030] A fase adesiva hidrofílica é preferencialmente selecionada a partir de materiais adesivos com base de amido, polímeros hidrofílicos, sais de ácidos graxos e/ou suas misturas. Um exemplo deste tipo de adesivo hidrofílico é uma mistura de polímeros PVP e estearato de sódio.

[0031] O material adesivo hidrofílico está presente em uma quantidade de 0 a 60% por peso do total da fase adesiva. De preferência, a proporção de material adesivo hidrofóbico:hidrofílico deve ser entre 1:10 e 10:1, preferencialmente entre 5:1 e 1:5, prioritariamente entre 4:1 e 1:2, e mais prioritariamente entre 2:1 e 1:1.

[0032] Ainda, um ou ambos os materiais adesivos podem compreender um modificador reológico adequado. Preferencialmente, o modificador reológico está presente em uma concentração de 0 a 10%. Espessantes poliméricos são exemplos de modificadores reológicos adequados para sílica pirogenada ou óleo de sílica; triglicerídeos hidrogenados ou ácidos graxos

são exemplos de modificadores reológicos adequados para ácidos graxos e triglicerídeos; e um exemplo de um modificador reológico adequado para óleos hidrofóbicos anidros é o ácido 12-hidroxi-esteárico.

Componentes opcionais

[0033] O bloco para limpeza de superfícies rígidas de acordo com a presente invenção, pode ainda incluir agentes reforçadores, corantes, perfumes, agentes higiênicos, antioxidantes, removedores ou inativadores de impurezas ou de reações indesejadas, quelantes, hidrótropos, agentes anticorrosão, opacificadores, branqueadores, conservantes e/ou abrasivos.

[0034] Cada um dos componentes opcionais, se estiverem presentes, podem ser incluídos na fase detergente, na fase adesiva ou em ambas as fases.

Fase Intermediária

[0035] Para algumas finalidades, pode ser benéfico separar a fase adesiva da fase detergente por meio de uma fase intermediária. Essa fase intermediária pode, por exemplo, estar presente para evitar a interação entre as fases ou para melhorar a aderência entre as fases. A fase intermediária é preferencialmente um filme resistente à água. A camada intermediária, quando presente, funciona como uma camada protetora que não permite a penetração de água entre a fase adesiva e fase detergente, o que proporciona uma proteção adicional para a fase adesiva.

[0036] Foi observada que a presença de um filme resistente à água entre a fase detergente e a fase adesiva melhora a aderência do bloco na superfície rígida durante o número desejado descargas e/ou lavagens.

[0037] A fase intermediária pode ser um filme polimérico, uma barreira sólida, ou de qualquer outra barreira conhecida. Filmes poliméricos adequados estão descritos nos documentos WO 02/090475 ou WO 03/046119. Barreiras não poliméricas adequadas pode ser encontradas, por exemplo, nos documentos EP-B-1 491 622, EP-B-1 522 575 ou EP-B-1 705 241. A espessura da camada intermediária deve ser de pelo menos 50 µm, e de preferência inferior a 500 µm. O intervalo preferencial se dá de 100 a 200

µm. Se a espessura for inferior a cerca de 50 µm, a resistência do revestimento não será suficiente para proteger a cola. Mais de 500 µm é inutilmente dispendiosa.

[0038] Alternativamente, a fase detergente também pode ser rodeada por um invólucro, ao qual a fase adesiva se encontra anexada. Esse invólucro pode ser semelhante aos comumente utilizados na maioria dos tipos de gaiolas para blocos sólidos de sanitários.

Tamanho e Forma do Bloco

[0039] A forma do bloco para limpeza de superfícies rígidas pode afetar as propriedades adesivas do bloco. É preferencial que o mesmo tenha formas hidrodinâmicas, que ajudem a melhorar o controle das propriedades de erosão do bloco, o que contribui para uma melhor aderência do bloco na superfície. Assim, formas redondas e/ou lisas são preferenciais, ao invés de blocos quadrados/retangulares com arestas anguladas, devido ao comportamento hidrodinâmico superior.

[0040] A vida útil do bloco está diretamente relacionada com a formulação e o tamanho do bloco. Um bloco sanitário de tamanho normal possui entre 30 e 50 gramas, normalmente em torno de 40 gramas. Este tipo de bloco normalmente dura pelo menos 100 descargas/lavagens, preferencialmente mais de 200 descargas/lavagens. Os blocos devem durar, preferencialmente, cerca de 300 descargas/lavagens.

[0041] A quantidade exigida da fase adesiva é determinada pela superfície do bloco detergente. Para formar uma camada de fase adesiva adequada, a quantidade do material de fase adesiva é, de preferência, de pelo menos 0,01 g/cm², preferencialmente de pelo menos 0,05 g/cm², ainda mais preferencialmente de pelo menos 0,1 g/cm², mas preferivelmente não mais que 1,5 g/cm², prioritariamente mais de 0,3 g/cm², mais prioritariamente não mais que 1,2 g/cm².

Métodos de Uso

[0042] O bloco para limpeza de superfícies rígidas pode ser utilizado para limpar superfícies rígidas de qualquer tipo. As superfícies mais

adequadas são as que estão regularmente em contato com a água, tais como superfícies de sanitários, pias, banheiras e cabines de banho.

[0043] Assim, a presente invenção fornece um método para higienizar um sanitário compreendendo a etapa de aplicação do bloco de acordo com a invenção na superfície sanitária. Quando a fase detergente é consumida, os restos da fase adesiva são preferencialmente removidos por escovação ou lavagem.

[0044] A presente invenção ainda fornece um método para a lavagem de louças compreendendo as etapas de aplicação do bloco de acordo com a invenção numa pia e encher a pia com água. Assim, a água entra em contato com o bloco e libera parte da fase detergente para a água.

[0045] A presente invenção ainda fornece um método para a lavagem de louças, o método compreendendo a etapa de aplicação do bloco de acordo com a invenção no interior de uma máquina de lavar louça.

[0046] A camada adesiva da presente invenção, adere preferencialmente a fase detergente diretamente em uma superfície rígida. No entanto, não está excluído do escopo da presente invenção, que a fase detergente seja suportada por uma gaiola e esta gaiola aderida na superfície.

Exemplos:

[0047] A presente invenção é agora ilustrada por meio dos seguintes exemplos não limitantes.

Exemplo 1

[0048] Quatro exemplos de composições para a fase adesiva (Adh 1-4) são apresentados na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1: Composição da fase adesiva em %.

Ingredientes	Adh 1	Adh 2	Adh 3	Adh 4
Geléia de petróleo	24,1	40	35	
Óleo de vaselina (mineral)	19,6		5	
Carbopol 974	9,8			
Óleo de semente de girassol				40
Ácido 12-hidroxi-esteárico				5
Silica pirogenada				5
PVP	1,9			
CMC	9,8	30	40	25
Copolímero Maleico	34,8	30	20	30

[0049] As fases adesivas dos exemplos são feitas pelo seguinte processo.

[0050] O petrolato e a vaseline® são derretidos em um misturador por aquecimento em torno de 60 °C (óleo de semente de girassol foi adequado para o processamento). Polímeros e outros ingredientes são adicionados no derretido claro e misturados lentamente para evitar qualquer aeração. Se ocorrer aeração durante a mistura, será necessário aplicar vácuo para deaerar a mistura antes da refrigeração. A massa deaerada pode ser derramada em um tanque de aplicação de onde será bombeada diretamente na superfície do produto. Componentes de cor e fragrância podem ser adicionados à fase adesiva para dar um melhor desempenho ao produto.

[0051] Quatro exemplos de composições para a fase detergente (Det 1-4) são apresentados na Tabela 2 abaixo.

Tabela 2: Composição da fase detergente em %.

Ingredientes	Det 1	Det 2	Det 3	Det 4
Sabão de coco	28	15	15	24
Estereato de sódio	25	10		16
Oleato de sódio	29			
Coccol isetionato de sódio		35	35	
Alfa-olefina sulfonato	3			
Ácido esteárico		25	25	
Ácido 12-hidroxi esteárico			10	
Sacarose				
Glicerina		5	5	10
Propileno glicol		5	5	15
Água	15	5	5	20

[0052] As fases detergentes dos exemplos são feitas pelo seguinte processo.

[0053] O bloco detergente pode ser feito por extrusão convencional ou processos de fusão, dependendo do tipo de formulação. No processo de extrusão os ingredientes são misturados e, em seguida, extrudados na forma de tarugos. Estes tarugos são então cortados no tamanho desejado dos blocos e a fase adesiva é aplicada. No processo de fusão os ingredientes são misturados e derretidos pelo aquecimento a temperatura elevada. Os ingredientes adicionais, tais como componentes de cor e fragrância podem ser adicionados à fase detergente nesta etapa para dar um melhor desempenho ao produto. A massa homogênea é, então, vertida em moldes e resfriada a temperatura ambiente para solidificar. Assim que o bloco esteja solidificado, a fase adesiva é aplicada ao bloco. A quantidade de fase adesiva utilizada é de aproximadamente 100 mg/cm^2 .

[0054] Quando aplicado a superfície sanitária, qualquer combinação da fase adesiva (100 mg/cm^2 , da Tabela 1) e da fase detergente (40 gramas, da Tabela 1) permaneceram firmemente fixados ao sanitário por pelo menos 100 descargas/lavagens.

[0055] Após o bloco ser consumido, durante o processo de dissolução,

a fina camada de fase adesiva é removida pela suave fricção da superfície usando uma escova sanitária. Não são deixados resíduos na superfície após a escovação.

Exemplo 2

[0056] No exemplo 2 as fases detergentes e as fases adesivas das Tabelas 1 e 2 foram utilizadas, mas agora separadas umas das outras por uma camada intermediária.

[0057] A camada intermediária neste exemplo consistiu de material a base de epóxi acrilato curado por UV como o descrito no documento WO 03/046119 com uma camada de espessura de cerca de 100 µm.

[0058] Cerca de 100 mg/cm² da fase adesiva foi aplicada.

[0059] Quando aplicada a uma superfície sanitária, qualquer combinação da fase adesiva (da Tabela 1), fase intermediária e fase detergente (da Tabela 2), permaneceram solidamente aderidas ao sanitário por toda a sua vida útil de cerca de 200 descargas/lavagens.

[0060] Após o bloco ser consumido, durante o processo de dissolução, a fina camada de fase adesiva é removida pela suave fricção da superfície usando uma escova sanitária. Não são deixados resíduos na superfície após a escovação.

Exemplo 3

[0061] A determinação da resistência adesiva é feito com um Analisador de Textura, aparelhado para a determinação da força horizontal. Neste experimento, o analisador de textura Lloyd Instruments LRX Plus foi utilizado. No entanto, analisadores de textura semelhantes são disponibilizados, como por exemplo, pela Instron.

[0062] Nestes exemplos (Tabela 3), três composições de fase adesiva de acordo com a invenção são comparadas.

Tabela 3

	Ingredientes	C	B	A
		[% por peso]	[% por peso]	[% por peso]
Composto hidrofóbico	Petrolato	24,10	18,18	9,00
	Óleo mineral	19,60	31,81	41,00
Polímeros	Carbopol 974	9,80	11,00	11,00
	Polivinilpirrolidona	1,90	5,00	5,00
	carboximetilcelulose	9,80		
	Gantrez MS955	34,80	34,00	34,00

[0063] O analisador de texturas, aparelhado para medir a força horizontal, foi usado para determinar as forças adesivas de diferentes sistemas de fases adesivas. 2 g de material adesivo foi aplicado sobre a superfície (plana) inferior (15 cm²) de um bloco detergente. A superfície com a camada adesiva foi pressionada sobre a superfície cerâmica ligada ao analisador de texturas. O bloco foi deslocado na horizontal, paralelo à superfície cerâmica, e os dados para a força aplicada (N) foi gravado. A força (em N), que foi necessária para mover o bloco detergente é dada na Tabela 4 a seguir.

[0064] A viscosidade da fase adesiva foi medida com um viscosímetro Brookfield (RVT), utilizando um eixo TD-20,4 mm, a uma temperatura TR de 25 °C, a velocidade de rotação de 5 rpm. A unidade de viscosidade está em cps (mPa.s).

[0065] Todos os experimentos foram realizados em duplicata. O valor médio é dado na tabela 4 a seguir.

Tabela 4

Ex	Tempo (s)	Força Vertical Média (N)	Viscosidade
A	3,10	2,15	100.000 cps
B	3,95	2,60	300.000 cps
C	7,70	3,95	800.000 cps

[0066] O tempo necessário para mover o bloco também é dado para

possibilitar o cálculo do esforço (ou seja, força x tempo = esforço).

[0067] Um bloco detergente, aderido ao sanitário, é pressionado pelo fluxo de água em cada lavagem/descarga. A força que água aplica a tal bloco sanitário, com uma superfície frontal de 10 cm^2 , é de 0,3 N.

[0068] Pode ser visto na Tabela 4 acima, que as composições de fase adesiva de acordo com a presente invenção, aplicadas no fundo de tais blocos sanitários (15 cm^2) são adequadas para utilização em tais circunstâncias, visto que a força de aderência é muito superior a força exercida pela água durante o ciclo de lavagem/descarga do sanitário.

Reivindicações

1. Bloco autoadesivo para limpeza de superfícies rígidas, **caracterizado** por compreender:
 - a. um fase detergente,
 - b. uma fase adesiva;onde a fase adesiva compreende um material adesivo hidrofóbico compreendendo:
 - i. de 25 a 60% em peso de pelo menos um composto hidrofóbico selecionado a partir de óleos naturais ou minerais, petrolato, óleos pesados, óleos ou gorduras parcialmente hidrogenados, óleos de silicone e derivados, solventes não-polares pesados ou tensoativos não-iônicos de HLB baixo e suas combinações, com ponto de fusão agregado de 30 a 60 °C, e
 - ii. de 5 a 75% em peso de um polímero selecionado a partir de polímeros de celulose naturais e/ou sintéticos, como o carboximetilcelulose, poliácridatos, polivinil pirrolidonas, copolímeros maleico/vinílico, polímeros com base de silicone e suas misturas;onde a fase adesiva é adequada para aderir a fase detergente à uma superfície rígida.
2. Bloco de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pela força de adesão para aderir a fase detergente à superfície rígida ser de pelo menos 0,3 N.
3. Bloco de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 2, **caracterizado** pela fase adesiva compreender ainda um material adesivo hidrofílico.
4. Bloco de acordo com a reivindicação 3, **caracterizado** pelo material adesivo hidrofílico ser selecionado de adesivos com base de amido, adesivos de polímeros hidrofílicos e/ou suas misturas.
5. Bloco de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, **caracterizado** pelo material adesivo hidrofóbico compreender um modificador reológico.

6. Bloco de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, **caracterizado** pelo material adesivo hidrofílico compreender ainda um modificador reológico.
7. Bloco de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, **caracterizado** pela fase adesiva compreender ainda um tensoativo.
8. Bloco de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, **caracterizado** por compreender uma fase intermediária entre a fase detergente e a fase adesiva.
9. Método para higienizar um sanitário, **caracterizado** por compreender a etapa de aplicar o bloco, conforme definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 8, na superfície sanitária.
10. Método de acordo com a reivindicação 9, **caracterizado** pelos restos da fase adesiva serem facilmente removidos por escovação ou lavagem quando a fase detergente estiver consumida.
11. Método para a lavagem de louças, **caracterizado** por compreender as etapas de aplicação do bloco, conforme definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 8, numa pia e encher a pia com água.
12. Método para a lavagem de louças, **caracterizado** por compreender a etapa de aplicação do bloco, conforme definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 8, no interior de uma máquina de lavar louça.