



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

(21) **PI0618262-3 A2**

(22) Data de Depósito: 30/10/2006
(43) Data da Publicação: 23/08/2011
(RPI 2120)



(51) *Int.Cl.:*
C11D 17/00 2006.01

(54) Título: **ELEMENTO DE DOSAGEM**

(30) Prioridade Unionista: 07/11/2005 GB 0522660.0,
21/01/2006 GB 0601247.0

(73) Titular(es): Reckitt Benckiser N. V.

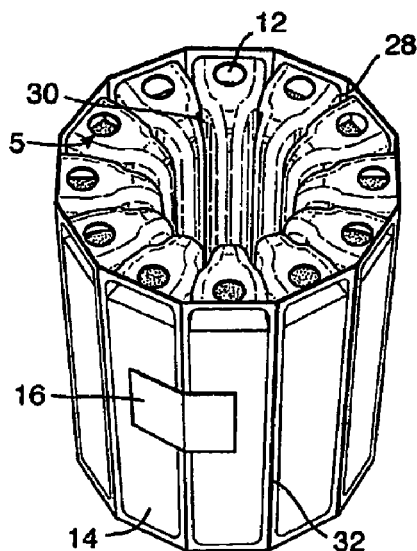
(72) Inventor(es): Chris Efstathios Housmekerides, Karl-Ludwig
Gibis

(74) Procurador(es): Di Blasi, Parente, Vaz e Dias & AL

(86) Pedido Internacional: PCT GB2006004021 de 30/10/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2007/051989 de 10/05/2007

(57) Resumo: ELEMENTO DE DOSAGEM Elementos detergentes de máquinas de lavar louças ou roupas (5) são de forma alongada. Eles podem ser dispostos num arranjo o qual seja o refil de um dispositivo dispensador de lavagens múltiplas para uso numa máquina de limpeza.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para: "ELEMENTO DE DOSAGEM".

Essa invenção se refere a um elemento de dosagem de uma composição de limpeza.

5 Um "elemento de dosagem", conforme aqui utilizado, é um corpo o qual se dissolve durante o uso numa máquina de lavar artigos, por exemplo, numa máquina de lavar louças ou uma máquina de lavar roupas.

10 A composição de limpeza pode ser fornecida para máquinas de lavar artigos na forma de pós, líquidos, géis ou como corpos sólidos (pelos quais nós incluimos, por exemplo, blocos os quais foram comprimidos ou extrudados).

15 Tais elementos de dosagem na forma de corpos sólidos são convencionalmente geralmente cúbicos, de tamanho aproximadamente de 38 mm por 27 mm por 15 mm, e de peso de aproximadamente 20 g. Eles são tipicamente carregados no compartimento dispensador ou na gaveta da máquina, na qual eles são dissolvidos por um fluxo de água, ou do qual eles caem ou são carregados para dentro da câmara de lavagem da
20 máquina, onde eles são dissolvidos pela água presente.

Nós empreendemos trabalho em novas formas de dispensar composição de limpeza numa máquina de lavar artigos e percebemos que um elemento de dosagem de corpo sólido cúbico é uma boa forma para manuseio pelo consumidor e

carreamento para dentro da máquina, uma por lavagem, porém não é de nenhuma maneira ótima para novas formas potenciais de dispensar a composição de limpeza.

De acordo com um primeiro aspecto da presente
5 invenção, é fornecido um elemento de dosagem de uma composição de limpeza com uma forma alongada.

Preferivelmente, o elemento de dosagem da invenção está na forma de um bloco sólido. Preferivelmente, ele é um corpo extrudado ou compactado ou moldado por injeção.

10 Adequadamente, um elemento de dosagem da invenção está na forma de um bastão ou barra. Um elemento de dosagem da invenção é preferivelmente monolítico, porém, em algumas modalidades, o elemento de dosagem é constituído por duas ou mais peças ajustadas de extremidade-a-extremidade,
15 capazes de servir como uma única carga de composição de limpeza durante uma operação de lavagem; por exemplo, tais peças podem ser mantidas juntas de extremidade-a-extremidade num suporte, o qual pode ser da forma de um bolso, bolsa ou capa.

20 Ainda definindo "um elemento de dosagem... com uma forma alongada" nós podemos nos referir à razão aparente, pela qual se entende a razão ou comprimento em relação à largura. Por largura (ou espessura) se entende uma dimensão perpendicular em relação ao comprimento. Entretanto, tais

definições são tornadas potencialmente complicadas pelo fato de que o elemento de dosagem da invenção pode não ser de forma regular. Ele poderia, por exemplo, ter uma ou duas extremidades inclinadas de forma que o "comprimento" necessite de definição adicional; e/ou a seção transversal possa ser irregular, de forma que "a largura" necessite de definição adicional. Deve ser lógico definir o comprimento e a largura em termos de valores médios, porém valor médio pode ser difícil de determinar e, enfim, poderiam ser construções matemáticas ao invés de medições práticas de valor para a pessoa versada na técnica.

Considerando os comentários precedentes, nós escolhemos definir ainda "um elemento de dosagem... com uma forma alongada" usando os seguintes parâmetros: comprimento mínimo; largura máxima; área da seção transversal máxima (isto é, maior área perpendicular ao comprimento); área superficial total; e volume. Mesmo que fosse considerado que pudesse ser mais lógico usar valores médios, nós preferimos usar esse parâmetro máximo e mínimo, o qual não requer cálculos, somente medições. Nós, por meio disso, asseguramos que nós oferecemos definições as quais são práticas e testáveis. Todas as definições numéricas aqui expressas são baseadas em tais parâmetros. Dessa forma a razão aparente, por exemplo, é a razão do comprimento

mínimo em relação à largura máxima.

As seguintes definições de elementos de dosagem da invenção se aplicam tanto aos elementos de dosagem, os quais são monolíticos, quanto aos elementos de dosagem constituídos por duas ou mais peças ajustadas de extremidade-a-extremidade. Nas últimas modalidades, as seguintes definições tratam tais elementos de dosagem como se eles fossem monolíticos; por exemplo, comprimento denota o comprimento consolidado, e área superficial denota a área superficial dos elementos de dosagem ajustados de extremidade-a-extremidade, não a área superficial somada das peças separadas.

Preferivelmente o comprimento (isto é, o comprimento mínimo - ver acima) de um elemento de dosagem é de pelo menos 4 cm, preferivelmente de pelo menos 5 cm, preferivelmente de pelo menos 6 cm.

Preferivelmente, o comprimento de um elemento de dosagem é de até 14 cm, preferivelmente de até 12 cm, preferivelmente de até 10 cm.

Preferivelmente a espessura (isto é, a espessura máxima - ver acima) de um elemento de dosagem é de pelo menos 0,8 cm, preferivelmente de pelo menos 1,4 cm, preferivelmente de pelo menos 1,8 cm.

Preferivelmente, a espessura de um elemento de dosagem

é de até 5 cm, preferivelmente de até 3,5 cm, mais preferivelmente de até 2,5 cm.

Preferivelmente, a área da seção transversal (isto é, a área da seção transversal máxima - ver acima) de um elemento de dosagem é de pelo menos 0,6 cm², preferivelmente de pelo menos 1 cm², preferivelmente de pelo menos 1,5 cm².

Preferivelmente, a área da seção transversal de um elemento de dosagem é de até 5 cm², preferivelmente de até 3,5 cm², mais preferivelmente de até 2,5 cm².

Preferivelmente, a área superficial de um elemento de dosagem é de pelo menos 30 cm², preferivelmente de pelo menos 35 cm², preferivelmente de pelo menos 40 cm².

Preferivelmente, a área superficial de um elemento de dosagem é de até 60 cm², preferivelmente de até 55 cm², preferivelmente de até 50 cm².

Preferivelmente, o volume de um elemento de dosagem é de pelo menos 6 mL, preferivelmente de pelo menos 9 mL, preferivelmente de pelo menos 12 mL.

Preferivelmente, o volume de um elemento de dosagem é de até 25 mL, preferivelmente de até 20 mL, preferivelmente de até 16 mL.

Preferivelmente, o peso de um elemento de dosagem é de pelo menos 8 g, preferivelmente de pelo menos 12 g,

preferivelmente de pelo menos 15 g.

Preferivelmente, o peso de um elemento de dosagem é de até 32 g, preferivelmente de até 26 g, preferivelmente de até 24 g.

5 Preferivelmente, um elemento de dosagem tem uma razão aparente (isto é, a razão do comprimento mínimo em relação à espessura máxima - ver acima) de pelo menos 2:1, preferivelmente de pelo menos 2,5:1, preferivelmente de pelo menos 3:1.

10 Preferivelmente, um elemento de dosagem tem uma razão aparente de até 12:1, preferivelmente de até 8:1, preferivelmente de até 6:1.

Preferivelmente, um elemento de dosagem tem uma razão de comprimento em relação à área de seção transversal de
15 pelo menos 2:1, preferivelmente de pelo menos 2,5:1, preferivelmente de pelo menos 3:1 (unidades de comprimento⁻¹).

Preferivelmente, um elemento de dosagem tem uma razão de comprimento em relação à área da seção transversal de
20 até 12:1, preferivelmente de até 8:1, preferivelmente de até 6:1 (unidades de comprimento⁻¹).

Preferivelmente, um elemento de dosagem tem uma razão de área superficial em relação ao volume de pelo menos 1,5:1, preferivelmente de pelo menos 2:1, preferivelmente

de pelo menos 3:1 (unidades de comprimento⁻¹).

Preferivelmente, um elemento de dosagem tem uma razão de área superficial em relação ao volume de até 8:1, preferivelmente de até 6:1, preferivelmente de até 4:1
5 (unidades de comprimento⁻¹).

O uso de elementos de dosagem alongados tem uma variedade de vantagens práticas. Uma pluralidade de elementos de dosagem alongados preferivelmente idênticos, porém não necessariamente dessa forma, pode ser ajustada
10 num arranjo paralelo, como uma fileira ou, preferivelmente, ao redor de um eixo. Eles podem ser ajustados num suporte, o qual pode ser flexível, por exemplo, construído com folhas de plástico ou filme. Se o suporte for flexível e os elementos de dosagem estiverem num arranjo paralelo, o
15 suporte pode ser produzido plano e, a seguir, enrolado num arranjo cilíndrico, e colocado num recipiente (tal como um tubo ou pote) de um dispositivo dispensador. O recipiente pode ser de construção substancial, e o suporte de construção não-substancial. Dessa forma, um refil
20 descartável barato e eficaz pode ser fornecido.

Modalidades empregando um suporte são úteis particularmente quando elementos de dosagem são constituídos por duas ou mais peças ajustadas de extremidade-a-extremidade. As peças constituindo um

elemento de dosagem podem estar localizadas nas suas posições no suporte e funcionalmente podem, então, não ser diferentes das modalidades nas quais um elemento de dosagem monolítico está, dessa forma, localizado.

5 Um elemento de dosagem alongado pode ser dissolvido pela passagem de água de uma extremidade de um elemento para a outra. Uma câmara dispensadora pode ser fornecida com uma entrada para água numa extremidade e com uma saída em ou para uma extremidade inferior, em cuja câmara um
10 elemento de dosagem sólido alongado está localizado.

Preferivelmente, o elemento de dosagem é substancialmente da mesma seção transversal ao longo de seu comprimento; particularmente, ele preferivelmente não é cônico. Entretanto, modalidades as quais não se afunilam ou
15 nas quais a seção transversal varia de alguma outra forma ao longo do comprimento do elemento de dosagem não são excluídas.

Preferivelmente, o elemento de dosagem é geralmente triangular. Essa forma ajuda ele mesmo a estabelecer um
20 arranjo de elementos de dosagem num arranjo o qual pode ser formado numa forma enrolada ou dobrada.

Preferivelmente, o elemento de dosagem é resistente ao dano mecânico, por exemplo, como pode ocorrer em trânsito ou ser causado pelo manuseio inadequado por um consumidor.

Dessa forma, a composição de limpeza requer propriedades físicas adequadas. Por exemplo, em termos leigos, ela é preferivelmente não frágil ou esfarelável (alternativamente estabelecido, ela é preferivelmente rígida e coesa). Quanto
5 mais rígida e coesa for a composição de limpeza, mais fino o elemento de dosagem pode ser. Entretanto, existem fatores externos adicionais os quais, na prática, limitam o quão fino um elemento de dosagem pode ser. Esses podem incluir, por exemplo, a natureza de qualquer refil no qual tais
10 elementos de dosagem são acondicionados, a embalagem secundária, o manuseio durante a produção, o modo de transporte e a temperatura durante o armazenamento ou transporte. A pessoa versada na técnica não terá dificuldade em determinar o limite inferior do elemento de
15 dosagem, e os dados fornecidos acima para a largura e área da seção transversal fornecem orientação.

De acordo com um segundo aspecto da presente invenção, é fornecido um dispositivo dispensador compreendendo um corpo e uma pluralidade de elementos de dosagem do primeiro
20 aspecto, os elementos sendo fornecidos num arranjo paralelo e retidos no corpo.

Preferivelmente, o corpo é geralmente cilíndrico, e o arranjo também é geralmente cilíndrico, ou configurado para ser geralmente cilíndrico.

Preferivelmente, um dispositivo dispensador do segundo aspecto contém pelo menos 6 elementos de dosagem, mais preferivelmente pelo menos 8, e mais preferivelmente pelo menos 10.

5 Preferivelmente, um dispositivo dispensador do segundo aspecto contém até 20 elementos de dosagem, mais preferivelmente até 18, e mais preferivelmente até 16.

Preferivelmente, os elementos de dosagem de um dispositivo dispensador do segundo aspecto são idênticos
10 uns aos outros, porém poderiam, em algumas modalidades, diferir uns dos outros.

De acordo com um terceiro aspecto da invenção, é fornecido o uso de um elemento de dosagem de acordo com o primeiro aspecto de um dispositivo dispensador de acordo
15 com o segundo aspecto na execução da lavagem numa máquina de lavar artigos.

De acordo com um quarto aspecto, é fornecido um método para limpar artigos numa máquina de lavar artigos, compreendendo o fornecimento de um elemento de dosagem de
20 acordo com o primeiro aspecto ou com um dispositivo dispensador de acordo com o segundo aspecto, numa parte da máquina de lavar artigos onde o elemento de dosagem é dissolvido em água.

Preferivelmente, um dispositivo dispensador é

fornecido, o qual tem uma pluralidade de elementos de dosagem, e uma pluralidade de operações de lavagem é executada, até que os elementos de dosagem sejam gastos, depois do que um arranjo de substituição dos elementos de
5 dosagem é introduzido no corpo.

Preferivelmente, um elemento de dosagem é dissolvido por lavagem de forma que a pluralidade de operações de lavagem seja igual em números à pluralidade de elementos de dosagem fornecidos. Entretanto, isso não é uma necessidade
10 na presente invenção; uma pessoa poderia considerar métodos nos quais mais de um elemento de dosagem seja requerido, para alcançar uma boa limpeza. Conforme notado acima, um elemento de dosagem pode ser monolítico ou pode ser constituído por duas ou mais peças ajustadas de
15 extremidade-a-extremidade.

O mecanismo por meio do qual o próximo elemento de dosagem é colocado em operação (isto é, exposto à água) pode ser manualmente ou automaticamente operado.

Uma máquina de lavar artigos, conforme aqui definido,
20 pode ser uma máquina de lavar roupas (tecidos), porém é preferivelmente uma máquina de lavar louças.

A invenção será adicionalmente descrita, a título de exemplo, com referência aos desenhos associados, nos quais:

- a Figura 1 mostra um artigo da presente invenção na forma

alojada, numa vista em perspectiva, geralmente de cima;

- a Figura 2 mostra o artigo da Figura 1 na forma alojada, em vista lateral;

- a Figura 3 mostra o artigo da Figura 1 em forma plana;

5 - a Figura 4 mostra o elemento de dosagem da Figura 3 em vista plana;

- a Figura 5 mostra uma segunda modalidade, e é uma vista esquemática da seção transversal vertical central de uma segunda modalidade do conjunto elemento/câmara de dosagem
10 unitária de acordo com a invenção, antes da remoção por lavagem;

- as Figuras 6A e 6B são vistas esquemáticas da seção transversal vertical central de uma terceira modalidade do conjunto elemento/câmara de dosagem unitária de acordo com
15 a invenção, antes e depois da remoção por lavagem; e

- a Figura 7 é uma vista plana dos conjuntos mostrados nas Figuras 6A e 6B.

O artigo da Figura 1 é produzido como uma bandeja plástica plana de cavidades de blister alongadas 2,
20 mostrada na Figura 3, compreendendo uma bandeja plástica termoformada. A extremidade aberta de cada cavidade de blister 2 é formada em volta de todo o seu perímetro com um flange sem fim 4 (o qual pode ser visto na Figura 2). Elementos de dosagem alongados na forma de bastões ou de

barras sólidas 5 de uma composição de limpeza 6 (tencionada nessa modalidade para ser usada para limpeza numa máquina de lavar-louças automática) são introduzidos nas cavidades do blister. Isso pode ser feito de diferentes formas. Por exemplo, numa modalidade, a composição de limpeza pode ser injetada ou lançada nas cavidades. Entretanto, nessa modalidade, os bastões ou barras são pré-formados por moldagem por injeção ou extrusão, a seguir cortados até o comprimento, a seguir introduzidos nas cavidades. Pode ser notado que eles são introduzidos nas cavidades para encher cada cavidade até a extremidade do fundo 8, porém para deixar um espaço 10 na extremidade do topo. Esse espaço 10 é deixado de forma que a água possa entrar na cavidade, através da abertura 12 na parede da extremidade superior da cavidade. Nessa modalidade, cada tal abertura 12 é circular, e de 8 mm de diâmetro. Uma abertura idêntica (não mostrada) é formada na parede da extremidade inferior do artigo, para permitir que a água e a composição de limpeza arrastada ou dissolvida saiam da cavidade.

Uma vez que todas as cavidades tenham sido munidas com os bastões ou barras da composição de limpeza (por quaisquer meios) uma folha de suporte 14 é coberta sobre as extremidades abertas, e segura aos flanges 4. O suporte pode ser aderido a isto por quaisquer formas convenientes,

por exemplo, por calor ou adesivo.

Depois, o artigo plano, agora na forma de uma prateleira ou arranjo linear de bastões ou barras, pode ser ondulado para sua forma alojada mostrada na Figura 1. Nessa
5 modalidade, a forma alojada é um arranjo geralmente cilíndrico. Ele pode ser retido na sua forma alojada por uma peça de fita adesiva 16.

Conforme mostrado na Figura 4, cada bastão ou barra - e correspondentemente cada blister, tem uma parede de base
10 plana 18 adjacente à folha de suporte 14. Dessa parede da base 18, cada bastão ou barra, e cada blister, geralmente se afunila para uma parede de extremidade distal mais estreita 20. As paredes laterais inicialmente se afunilam gradualmente, como em 22, 24, a seguir sofrem um
15 deslocamento para dentro um tanto abrupto 26, a seguir se afunilam numa taxa intermediária (entre aquela da porção da parede lateral 22 e do deslocamento 26) em 27, até a parede da extremidade distal 20 ser alcançada.

Os bastões ou barras podem ser considerados como tendo
20 a forma geral de um prisma triangular (isto é, triangular). Para ser mais preciso, conforme notado acima, as paredes laterais se afunilam de uma forma descontínua.

Será notado que os bastões ou barras estão localizados na folha de suporte com uma separação 28 entre elas, nas

suas paredes de base 18.

Pode ser ainda notado que os bastões ou barras têm uma separação 30 entre eles, na sua região da extremidade distal, quando na sua forma alojada.

5 Os parâmetros físicos de cada bastão ou barra são os seguintes:

Comprimento: 80 mm.

Espessura (valor máximo): 22 mm

Área da seção transversal: 2 cm²

10 Área superficial: 40 cm²

Peso: 18,5 g

Volume: 14,8 cm³

A folha de suporte tem, como resultado do molde no qual ela é termoformada durante a produção, linhas de dobra preferenciais 32. Essas linhas de dobra 32 são alinhadas com os espaçamentos 28 entre os bastões ou barras.

O resultado final dessas características é como se segue, e pode ser claramente visto na Figura 1; quando o artigo é formado na sua forma alojada, a folha de suporte é deslocada ao redor de suas linhas de dobra 22, de uma forma articulada. Esse "alojamento" ou dobradura é permitido pelos espaçamentos 28 e 30; se os bastões ou barras simplesmente se alojassem uns contra os outros, a operação poderia não ser permitida devido à obstrução física.

Conforme pode ser visto na Figura 1, os espaçamentos 30 nas regiões da extremidade distal podem permanecer alinhados na forma alojada (embora obviamente estreitados).

A segunda e terceira modalidades serão agora descritas com referência às Figuras 5, 6A e 6B, nas quais a(s) via(s) de fluxo de água esperada(s) é/são mostrada(s) nas linhas pontilhadas, e com referência à Figura 7.

Em cada uma dessas modalidades, a câmara 102 e o elemento de dosagem alongado 104 são em forma de cunha ou triangulares na seção transversal, conforme mostrado na Figura 7. Eles são, entretanto, cortados, na extremidade do ápice ou central 106, 108, deixando um espaço interno substancial, de cerca de 20 mm² de área. Cada um tem uma superfície externa arqueada 109. Entretanto, a posição do elemento 104 dentro da câmara 102 difere em diferentes modalidades, conforme será descrito.

Embora as figuras mostrem câmaras triangulares geralmente individuais, elas são de fato parte de um dispositivo de refil rotativo o qual é segmentado, cada câmara do dispositivo constituindo um dos segmentos.

Cada elemento de dose unitária 104 é de alguma forma um corpo alongado, formado por moldagem por injeção. A composição é conforme descrita acima. O elemento de dose unitária da Figura 5 se afunila levemente na direção para

cima. As câmaras também se afunilam levemente na direção para cima, para emparelhar.

Os parâmetros físicos de cada elemento de dosagem alongado usados na segunda e terceira modalidades, mostradas nas Figuras 5 a 7, são os que se seguem:

Comprimento: 72 mm

Espessura (valor máximo): 18 mm

Área da seção transversal: $1,9 \text{ cm}^2$

Área superficial: 46 cm^2

10 Peso: 17,8 g

Volume: $14,2 \text{ cm}^3$

15 A produção de água em processos de lavar louças automáticos em cada caso foi de 200 mL/minuto. A máquina usada foi uma Miele 651 SC, no ajuste chamado "Normal 50°C".

Na Figura 5, exemplificando a presente invenção, um intervalo de 3 mm A foi deixado embaixo da parede interna, no ápice da cunha, e embaixo da parede externa oposta (ver Figura 7). A água fornecida foi distribuída para a região central 122 da parede do topo do elemento de dosagem unitário (de agora em diante "barra") a completa dissolução foi alcançada de forma confiável. Foi observado que deixar alguma água para ser acumulada na câmara foi benéfico no enxágüe, a seguir dissolvendo ou dispersando quaisquer

pedaços pequenos remanescentes da composição. Nessa modalidade, o intervalo B na parede externa da câmara é de 1 mm e os intervalos C e D nas paredes laterais são de 1 mm.

5 A Figura 6 também tem a variação da modalidade da Figura 5, em que uma placa levantada é fornecida para elevar a barra do fundo da câmara; porém uma variação adicional é o projeto do topo da câmara. A entrada de água leva a um funil 134. O funil distribui água seguramente na
10 região do meio da face do topo da barra. É descoberto que a completa dissolução ocorre de forma confiável. A dissolução de pequenos resíduos, tais como 136, é ajudada pelo fato de que parte da água acumula-se transitoriamente na câmara, conforme mostrado em 138. Para facilitar isso, a área da
15 saída é de 20 a 25 mm² e a área da entrada é de 8 a 11 mm².

REIVINDICAÇÕES

1. Elemento de dosagem de uma composição de limpeza **caracterizado pelo** fato de ter uma forma alongada.
2. Elemento de dosagem, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo** fato de ter um comprimento na faixa de 4
5 cm até 14 cm.
3. Elemento de dosagem, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizado pelo** fato de ser de espessura na faixa de 0,8 cm até 3,5 cm.
- 10 4. Elemento de dosagem, de acordo com qualquer reivindicação precedente, **caracterizado pelo** fato de ter uma área da seção transversal na faixa de 0,6 cm² até 5 cm².
- 15 5. Elemento de dosagem, de acordo com qualquer reivindicação precedente, **caracterizado pelo** fato de ter uma área superficial na faixa de 20 cm² até 60 cm².
6. Elemento de dosagem, de acordo com qualquer reivindicação precedente, **caracterizado pelo** fato de ter um volume na faixa de 6 mL até 25 mL.
- 20 7. Elemento de dosagem, de acordo com qualquer reivindicação precedente, **caracterizado pelo** fato de ter um peso na faixa de 8 g até 32 g.
8. Elemento de dosagem, de acordo com qualquer reivindicação precedente, **caracterizado pelo** fato de ter

uma razão aparente (comprimento mínimo em relação à espessura máxima) na faixa de 2:1 até 12:1.

9. Elemento de dosagem, de acordo com qualquer reivindicação precedente, **caracterizado pelo** fato de ter
5 uma razão de comprimento em relação à área da seção transversal na faixa de 2:1 até 12:1 (unidades de comprimento⁻¹).

10. Elemento de dosagem, de acordo com qualquer reivindicação precedente, **caracterizado pelo** fato de ter
10 uma razão de área superficial em relação ao volume na faixa de 1:1 até 8:1 (unidades de comprimento⁻¹).

11. Elemento de dosagem, de acordo com qualquer reivindicação precedente, **caracterizado pelo** fato de ser monolítico, porém ou constituído por duas ou mais peças
15 ajustadas de extremidade-a-extremidade.

12. Elemento de dosagem, de acordo com qualquer reivindicação precedente, **caracterizado pelo** fato de ser geralmente triangular.

13. Elemento de dosagem, de acordo com qualquer
20 reivindicação precedente, **caracterizado pelo** fato de ser um corpo extrudado ou compactado.

14. Dispositivo de dispensação **caracterizado pelo** fato de compreender um corpo e uma pluralidade de elementos de dosagem, conforme definido em qualquer reivindicação

precedente, os elementos sendo fornecidos num arranjo paralelo, e retidos no corpo.

15. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 14, **caracterizado pelo fato de que o corpo é geralmente**
5 **cilíndrico, e o arranjo também é geralmente cilíndrico, ou**
configurável para ser geralmente cilíndrico.

16. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 14 ou 15, **caracterizado pelo fato de conter de 6 a 20 elementos de**
dosagem.

10 17. Uso de um elemento de dosagem, conforme definido em
qualquer uma das reivindicações de 1 a 13, ou de um
dispositivo de dispensação, conforme definido em qualquer
uma das reivindicações de 14 a 16, **caracterizado pelo fato**
de ser para realizar lavagem numa máquina de lavar artigos.

15 18. Método de limpeza de artigos numa máquina de lavar
artigos **caracterizado pelo fato de compreender o**
fornecimento de um elemento de dosagem, conforme definido
nas reivindicações de 1 a 13, ou de um dispositivo de
dispensação, conforme definido em qualquer uma das
20 **reivindicações de 14 a 16, numa parte da máquina de lavar**
artigos onde o elemento de dosagem alongado é dissolvido em
água.

19. Elemento de dosagem alongado sólido de uma composição
de limpeza, ou de um dispositivo dispensador, ou de um

método, ou de um uso, caracterizado pelo fato de ser substancialmente conforme anteriormente definido em referência particular aos exemplos.

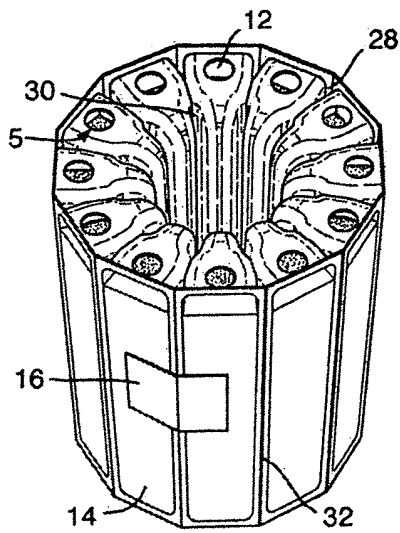


FIGURA 1

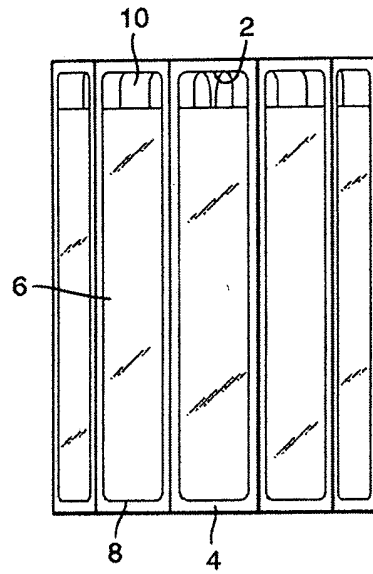


FIGURA 2

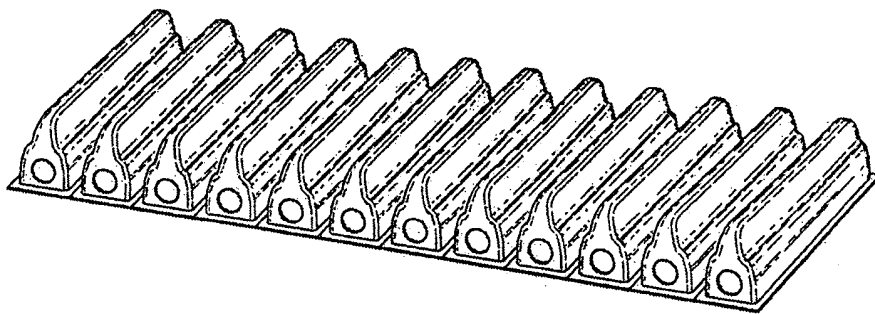


FIGURA 3

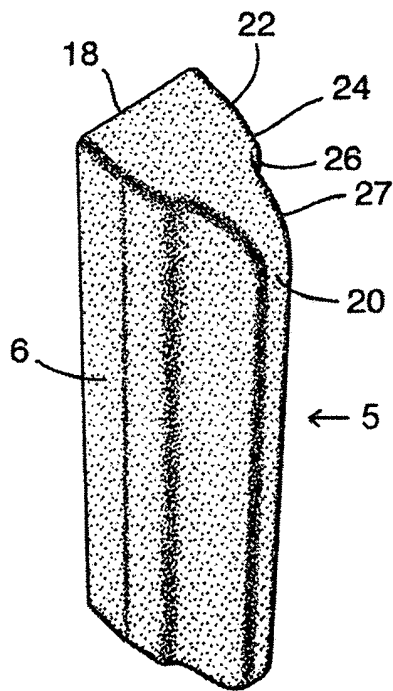


FIGURA 4

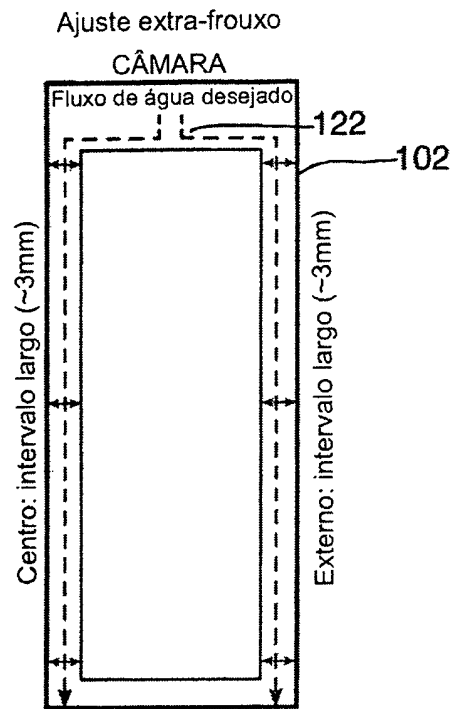


FIGURA 5

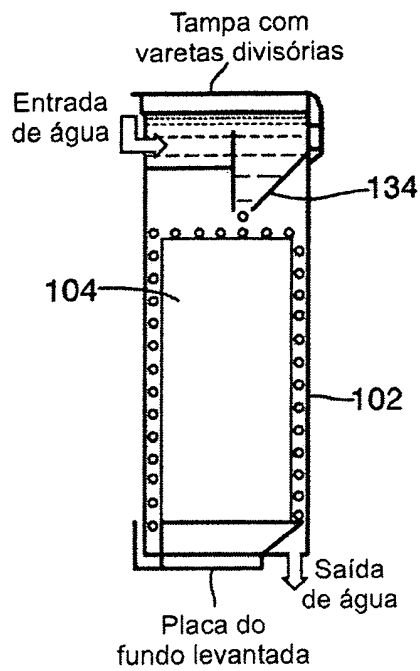


FIGURA 6A

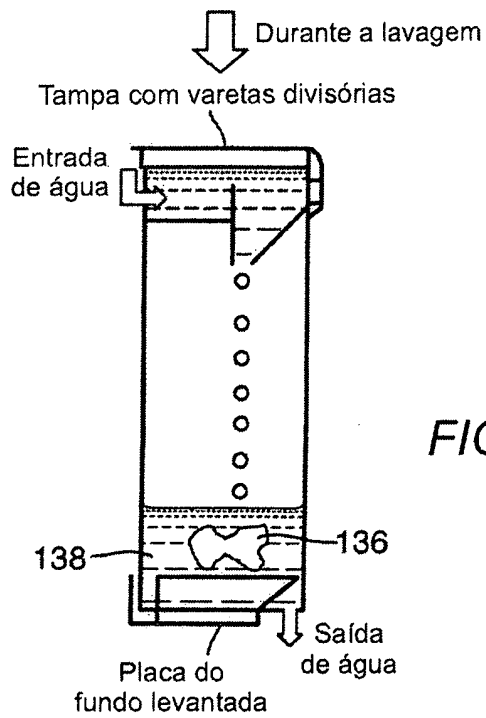


FIGURA 6B

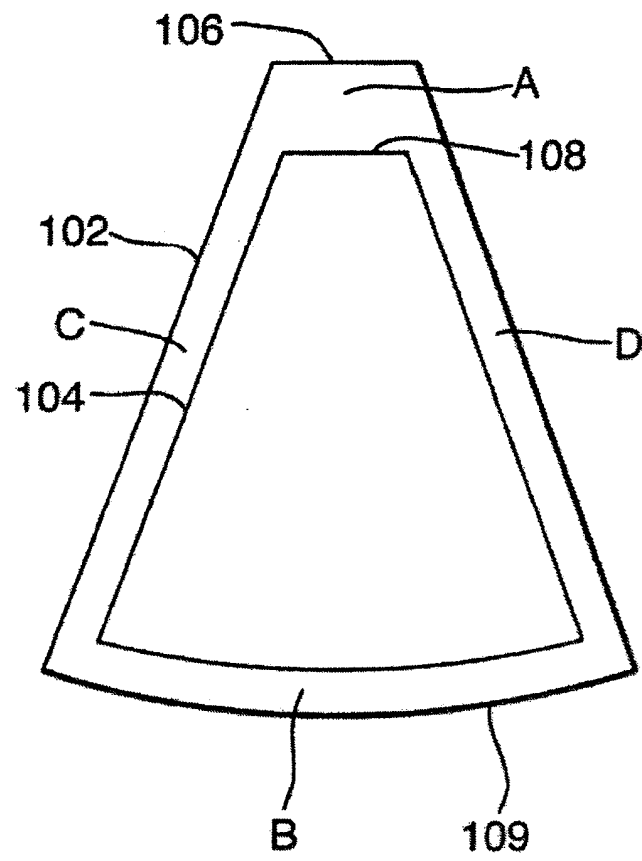


FIGURE 7

Resumo da Patente de Invenção para: "ELEMENTO DE DOSAGEM".

Elementos detergentes de máquinas de lavar louças ou
roupas (5) são de forma alongada. Eles podem ser dispostos
num arranjo o qual seja o refil de um dispositivo
5 dispensador de lavagens múltiplas para uso numa máquina de
limpeza.