

(12) PEDIDO INTERNACIONAL PUBLICADO SOB O TRATADO DE COOPERAÇÃO EM MATÉRIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organização Mundial da
Propriedade Intelectual
Secretaria Internacional



(43) Data de Publicação Internacional
4 de Fevereiro de 2016 (04.02.2016) **WIPO | PCT**

(10) Número de Publicação Internacional
WO 2016/015123 A1

(51) Classificação Internacional de Patentes :
A47J 31/44 (2006.01)

(21) Número do Pedido Internacional :
PCT/BR2015/050105

(22) Data do Depósito Internacional :
24 de Julho de 2015 (24.07.2015)

(25) Língua de Depósito Internacional : Português

(26) Língua de Publicação : Português

(30) Dados Relativos à Prioridade :
BR1020140184732
28 de Julho de 2014 (28.07.2014) BR

(71) Requerente : B.BLEND MÁQUINAS E BEBIDAS S.A.
[BR/BR]; Avenida das Nações Unidas, 12.995 -, 32º andar,
Sala 10, Brooklin, 04578-000 São Paulo, SP (BR).

(72) Inventores : SOUZA, Juarez Medeiros De; Rua Pavão,
1187, Costa e Silva, 89220-200 Joinville, SC (BR).
BIANCHEZI, Vinicius; Rua João Maul, 80, Apto 204,
Bom Retiro, 89223-280 Joinville, SC (BR).

(74) Mandatário : DANIEL ADVOGADOS; Rua Joaquim
Floriano, 413 -, 13º andar, Itaim Bibi, 04534-011 São
Paulo, SP (BR).

(81) Estados Designados (sem indicação contrária, para todos
os tipos de proteção nacional existentes) : AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) Estados Designados (sem indicação contrária, para todos
os tipos de proteção regional existentes) : ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiático (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), Europeu (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,

(Continua na página seguinte)

(54) Title : DETACHABLE DEVICE FOR SUPPORTING BEVERAGE CAPSULES

(54) Título : DISPOSITIVO REMOVÍVEL PARA SUSTENTAÇÃO DE CÁPSULAS DE BEBIDAS

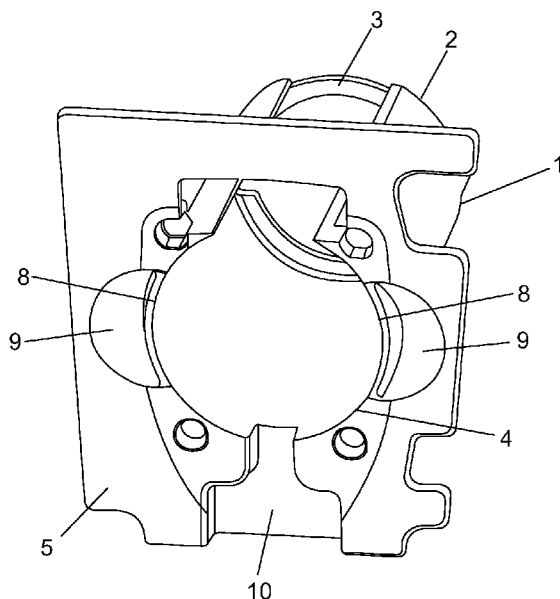


FIG.1

(57) Abstract : The present invention pertains to the technological field of electric household appliances, preferably machines for making and dispensing beverages, and relates to a detachable device for supporting beverage capsules, having properties designed to make it easier to clean the machines, and also to ensure that the capsules are suitably ruptured to reliably discharge the beverage and minimise dirt. More particularly, the detachable device for supporting beverage capsules which is the subject matter of the present invention comprises a structure formed by a peripheral body (1) with a first end (2) with a flange (3) and at least one locking device (6), and a second end (4) having a panel (5) for supporting and receiving the capsules (C).

(57) Resumo : A presente invenção pertence ao campo tecnológico de equipamentos eletrodomésticos, preferencialmente aparelhos de preparo e distribuição de bebidas, e refere-se a um dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas cujas características foram projetadas para simplificar o processo de limpeza dos equipamentos, mas também asseguram que as cápsulas sejam rompidas de forma adequada para promover o despejamento da bebida de maneira segura e minimizando a sujeira. Mais particularmente, o dispositivo removível para sustentação de

(Continua na página seguinte)



SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicado:

— *com relatório de pesquisa internacional (Art. 21(3))*

cápsulas de bebidas, objeto da presente invenção, compreende uma estrutura constituída por um corpo periférico (1) que possui uma primeira extremidade (2) com flange (3) e ao menos um mecanismo de travamento (6), e uma segunda extremidade (4) contendo um painel (5) para sustentação e encaixe das referidas cápsulas (C).

“DISPOSITIVO REMOVÍVEL PARA SUSTENTAÇÃO DE CÁPSULAS DE BEBIDAS”

Campo da Invenção

[0001] A presente invenção refere-se a um dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, particularmente desenvolvido para aplicação em equipamentos e máquinas de preparo de bebidas instantâneas. Mais preferencialmente, o dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, segundo a presente invenção, compreende características técnicas, construtivas e funcionais que garantem a simplificação no processo de limpeza do equipamento, mas também asseguram que as cápsulas sejam rompidas de forma adequada para promover o despejamento da bebida de maneira segura e minimizando a sujeira.

Fundamentos da Invenção

[0002] Como deve ser do conhecimento geral dos técnicos no assunto, são conhecidos no estado da técnica diversos modelos de equipamentos e máquinas para o preparo de bebidas instantâneas, por exemplo, bebidas quentes, frias, geladas, gaseificadas ou não. Mais particularmente, percebe-se que a cada dia surgem novos modelos de máquinas, principalmente em virtude da aplicação de melhorias constantemente desenvolvidas pelas indústrias, sejam para melhorar as condições de preparo das bebidas, como simples mudanças estéticas, ou até mesmo no desenvolvimento de novas tecnologias que permitem o preparo de bebidas que até então eram inviáveis de serem reproduzidas por esses equipamentos.

[0003] Conforme é possível observar, praticamente todos esses modelos de equipamentos e máquinas promovem a mistura de água com um xarope ou concentrado de algum tipo de bebida que, normalmente, encontra-se acondicionado em cápsulas individuais. Essas cápsulas são submetidas a processamentos específicos que permitem o contato e a mistura desse xarope ou concentrado com a água, resultando na bebida desejada pelo usuário.

[0004] Dentre esses processamentos específicos, sabe-se que existem aqueles cujas cápsulas são perfuradas e a água é injetada em seu interior para

formação da bebida, mas há também outros modelos cujas cápsulas são esmagadas com uma determinada pressão capaz de provocar a ruptura em um local da capsula que permite o despejamento do xarope ou concentrado de bebida em um recipiente, por exemplo.

[0005] Particularmente com relação a esse tipo de cápsula de xarope ou concentrado que é rompida quando submetida à uma determinada pressão, verifica-se uma preocupação comum e constante nas indústrias, sejam aquelas responsáveis pela fabricação dos equipamentos e máquinas, mas também aquelas que desenvolvem e produzem as cápsulas. Essa preocupação está relacionada a segurança e garantia de que a ruptura da cápsula ocorra sempre em um local específico, principalmente para evitar sujeiras indesejadas em virtude do estouro inadequado da cápsula e, em muitos casos, a pulverização e espelhamento do xarope entre os componentes e peças do equipamento.

[0006] Como deve ser apreciado pelos técnicos no assunto, esses tipos de equipamentos e máquinas, comumente chamados de eletroportáteis, têm por característica essencial fornecer aos usuários praticidade, economia de tempo, facilidade de manuseio e, para tanto, os fabricantes acabam buscando soluções que possam facilitar não apenas o seu uso, mas a sua limpeza e que sejam facilmente guardados. Apenas a título de exemplo, sabe-se que existem equipamentos que, apesar de apresentarem benefícios substanciais no seu uso propriamente dito, acabam gerando muita sujeira após o uso e requerendo um processo de limpeza relativamente complexo que acaba desmotivando os usuários em adquirir e utilizar alguns desses aparelhos.

[0007] Dessa forma, no caso das máquinas de preparo de bebidas, nota-se que os fabricantes tentam desenvolver e proporcionar aos usuários o máximo de praticidade no preparo de suas bebidas. Entretanto, apesar de revelarem estruturas com aspectos construtivos capazes de simplificar o dia a dia dos usuários, nota-se que tais máquinas ainda podem ser aperfeiçoadas, em especial, no que se refere às questões de limpeza após o uso.

[0008] De acordo com os modelos de equipamentos e máquinas para preparo de bebidas instantâneas conhecidos no estado da técnica, especialmente naqueles em que as cápsulas são esmagadas e rompidas, nota-se que é necessário existir certa harmonia entre o ajuste da pressão exercida pelos êmbolos de esmagamento e as condições de fabricação das cápsulas. Em outras palavras, nesse tipo de equipamento as cápsulas precisam ser fabricadas com certos cuidados, em especial nas etapas de fechamento, de modo que quando submetidas à pressão do êmbolo de esmagamento, essas cápsulas sejam rompidas no local projetado, caso contrário, o xarope ou concentrado poderá ser expulso da cápsula de modo errado e, conseqüentemente, vai sujar os componentes e permitir o contato da bebida com porções do equipamento inapropriadas e, muitas vezes, de difícil acesso para limpeza.

[0009] Toda vez que ocorrer esse tipo de inconveniente com o estouro das cápsulas, o usuário vai precisar desmontar e limpar todos os componentes e peças que estiverem sujas antes de guardar seu equipamento, uma vez que, tais xaropes e concentrados podem atrair formigas e outros insetos indesejáveis. Além disso, é claro que esse processo de limpeza acaba gerando certo incomodo ao usuário, além da própria desmotivação de uso desse equipamento. Certamente, esse incomodo só aumenta conforme a quantidade de peças e a dificuldade de acesso para limpeza dos locais em que o xarope penetrar no interior da máquina.

[0010] Em síntese, o estouro das cápsulas de forma inadequada provoca o despejamento e a pulverização do xarope em locais inapropriados no interior da máquina e, com isso, acaba exigindo do usuário a constante limpeza de sua máquina que muitas vezes não se trata de um processo simples e rápido.

[0011] Adicionalmente, além desse sério inconveniente relacionado à limpeza do equipamento, nota-se que o rompimento inadequado da cápsula pode resultar no preparo irregular da bebida desejada pelo usuário, em regra, nestas condições de falha, a bebida certamente apresentará uma concentração de xarope abaixo da ideal e, conseqüentemente, um gosto enfraquecido, uma vez que parte desse xarope é perdida quando impregnado nas peças e componentes do equipamento. Logo, nota-

se que os equipamentos de preparo de bebidas conhecidos no estado da técnica também revelam problemas com o despejamento do xarope, que acabam provocando o desperdício e a sujeira do equipamento.

[0012] Neste contexto, observa-se que os equipamentos e máquinas de preparo de bebidas conhecidos no estado da técnica carecem de soluções práticas e funcionais no que se refere a garantia do esmagamento adequado das cápsulas, mas principalmente no que se refere à facilidade de promover a limpeza do equipamento na eventualidade do estouro inapropriado dessas cápsulas. Além disso, nota-se que esses equipamentos do estado da técnica revelam aspectos construtivos que afetam diretamente o despejamento do xarope, comprometendo a qualidade final da bebida preparada e desejada pelo usuário.

Objetivos da invenção

[0013] Portanto, considerando o acima exposto, a presente invenção tem por finalidade prover um dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, particularmente desenvolvido para ser aplicado em equipamentos e máquinas de preparo de bebidas instantâneas, sendo referido dispositivo compreendido por características técnicas e construtivas especialmente projetadas para solucionar, melhorar e facilitar a manipulação e uso do equipamento pelo usuário durante e após o preparo de suas bebidas.

[0014] Mais especificamente, é objetivo da presente invenção, prover um dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas que permite acomodar as referidas cápsulas de forma segura e adequada, minimizando substancialmente os riscos de ruptura inapropriada e o desperdício de xarope quando do esmagamento da referida cápsula.

[0015] É um dos principais objetivos da presente invenção, propor um dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas que possui aspectos construtivos que eliminam os riscos do xarope penetrar e entrar em contato com outros componentes internos do equipamento na eventualidade de ocorrer uma ruptura indesejada da cápsula durante o processo de preparo da bebida.

[0016] Ainda, é objetivo da presente invenção prover um dispositivo removível para sustentação da cápsula de bebida cujos aspectos construtivos, especialmente na porção de despejamento do xarope, sejam cuidadosamente projetados para garantir o despejamento seguro do xarope, mas principalmente, sem promover riscos de desperdício de produto em virtude do contato com as peças do equipamento.

[0017] Portanto, é objetivo da presente invenção, obter um dispositivo para sustentação das cápsulas durante o processo de preparo das bebidas, cujas características garantem o posicionamento, esmagamento e ruptura das cápsulas, reduzindo os riscos de provocar sujeiras indesejáveis e, na eventualidade de um rompimento inapropriado dessas cápsulas em que acarrete sujidades ao equipamento, o dispositivo, segundo a presente invenção, pode ser facilmente retirado do equipamento para limpeza, eliminando o risco do xarope penetrar e sujar as peças internas desse equipamento.

Sumário da Invenção

[0018] Dessa forma, com a finalidade de se atingir os objetivos e efeitos técnicos acima relatados, a presente invenção refere-se a um dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, o qual foi particularmente desenvolvido para ser aplicado em equipamentos e máquinas de preparo de bebidas instantâneas, sendo compreendido por uma estrutura constituída por um corpo periférico que possui duas extremidades, uma primeira extremidade sendo dotada de flange e ao menos um mecanismo de travamento, e a segunda extremidade contendo um painel para sustentação e encaixe das cápsulas de bebidas.

[0019] De acordo com uma concretização possível da presente invenção, o referido mecanismo de travamento, utilizado para fixação do dispositivo junto ao conjunto responsável pelo esmagamento da cápsula de bebida do equipamento para preparo de bebidas instantâneas, pode ser de qualquer tipo, por exemplo elétrico-eletrônico, formado por pino e mola.

[0020] De acordo com outra concretização preferencialmente vantajosa da presente invenção, esse mecanismo de travamento compreende ao menos duas

garras dispostas em lados opostos da primeira extremidade do corpo periférico, as quais podem formar, ainda, um mecanismo de resgate e extração do êmbolo de esmagamento.

[0021] Ainda, conforme uma realização preferencial do dispositivo removível, objeto da presente invenção, o referido painel da segunda extremidade do corpo periférico compreende uma borda periférica para garantir o apoio uniforme do flange de uma cápsula durante o processo de esmagamento. Opcionalmente, essa borda periférica pode ser parcial ou integral, e no caso em que ela for parcial existe uma abertura para posicionamento do sistema de detecção e leitura do equipamento.

[0022] O referido painel para sustentação e encaixe das cápsulas de bebidas, segundo outra concretização da presente invenção, compreende em sua porção inferior um recesso cuja finalidade é formar uma espécie de bolsão na porção onde é posicionada a região de ruptura da cápsula (C) e, com isso, aumentar o espaço para o despejamento da bebida, mas principalmente reduzir os riscos de acumular sujeira no equipamento.

[0023] Ainda, conforme outra realização da presente invenção, o referido painel para sustentação e encaixe das cápsulas de bebidas compreende reentrâncias dispostas nas proximidades da dita borda periférica, cuja finalidade é facilitar a retirada das cápsulas após o uso.

[0024] Por fim, ainda segundo uma concretização possível da presente invenção, o referido painel para sustentação e encaixe das cápsulas de bebidas do dispositivo removível compreende um formato análogo ao formato das cápsulas de bebidas utilizadas e, dessa forma, permite adaptar o equipamento de acordo com os diferentes modelos e formatos de cápsulas disponíveis no mercado.

Descrição Resumida dos Desenhos

[0025] As características, vantagens e efeitos técnicos da presente invenção, conforme acima comentados, serão melhores compreendidos por um técnico no assunto a partir da descrição detalhada a seguir, a qual é feita a título meramente exemplificativo, e não restritivo, de realizações preferenciais da invenção que fazem referência às figuras esquemáticas anexas, as quais:

[0026] A Figura 1 mostra uma vista em perspectiva do dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, de acordo com a presente invenção;

[0027] A Figura 2 mostra outra vista em perspectiva do dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, segundo a presente invenção;

[0028] A Figura 3 mostra uma vista em perspectiva explodida do conjunto responsável pelo esmagamento da cápsula de bebida de um equipamento para preparo de bebidas instantâneas contendo o dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, objeto da presente invenção;

[0029] A Figura 4 mostra outra vista em perspectiva do conjunto responsável pelo esmagamento da cápsula de bebida de um equipamento para preparo de bebidas instantâneas com o dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, objeto da presente invenção, devidamente encaixado;

[0030] A Figura 5 mostra uma vista em corte de parte do conjunto responsável pelo esmagamento da cápsula de bebida de um equipamento para preparo de bebidas instantâneas com o dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, objeto da presente invenção, devidamente encaixado; e

[0031] As Figuras 6A e 6B ilustram vistas em perspectiva do dispositivo para sustentação de cápsulas de bebidas, segundo a presente invenção, em uma aplicação opcional e auxiliar para o usuário.

Descrição Detalhada da Invenção

[0032] De acordo com as figuras esquemáticas acima indicadas, alguns exemplos de realizações possíveis e preferenciais do dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, objeto da presente invenção, serão definidos a seguir de forma mais aprofundada e detalhada. Entretanto, é importante destacar que se trata de uma descrição meramente exemplificativa e não restritiva, uma vez que o dispositivo removível, segundo a presente invenção, pode compreender diferentes detalhes e aspectos técnicos, construtivos, funcionais e dimensionais sem, com isso, afetar o escopo de proteção em questão.

[0033] Dessa forma, de acordo com as figuras anexas, em especial as Figuras 1 e 2, observa-se que o dispositivo removível para sustentação de cápsulas de

bebidas, objeto da presente invenção, compreende uma estrutura formada por um corpo periférico 1, sendo que uma primeira extremidade 2 possui um flange 3 que garante a retenção do êmbolo de acionamento (E) quando o presente dispositivo é removido do equipamento, enquanto a segunda extremidade 4 do referido corpo periférico 1 possui de um painel 5 para sustentação e encaixe das cápsulas de bebida (C).

[0034] Chama-se atenção para o fato de que o referido flange 3 tem por objetivo complementar evitar que possíveis respingos de xarope ou concentrado de bebidas penetrem para o interior do equipamento através da região de movimentação do êmbolo (E). Mais particularmente, caso ocorra algum tipo de falha durante o esmagamento da cápsula e o xarope vaze para dentro da região de movimentação do êmbolo (E), o dito flange 3 consegue reter o escoamento desse xarope e impedir que o mesmo acesse e contate as peças internas do equipamento.

[0035] Adicionalmente, e de modo preferencial, a referida primeira extremidade 2 compreende ao menos um mecanismo de travamento 6 cuja finalidade principal é promover a fixação segura do dispositivo removível, objeto da presente invenção, junto à estrutura do equipamento de preparo de bebidas, mais particularmente, o travamento do dispositivo junto ao conjunto (S) responsável pelo esmagamento da cápsula de bebida do equipamento para preparo de bebidas instantâneas.

[0036] O referido mecanismo de travamento 6 pode ser de qualquer tipo e natureza, desde que seja capaz de manter firme o dispositivo removível junto ao conjunto (S) responsável pelo esmagamento da cápsula de bebida do equipamento para preparo de bebidas instantâneas. Apenas à título de exemplo, esse mecanismo de travamento 6 poderia ser elétrico-eletrônico, formado por pino e mola, ou qualquer outro tipo de preferência do fabricante. De acordo com uma concretização preferencial da presente invenção, o mecanismo de travamento 6 compreende pelo menos duas garras 7, dispostas em lados opostos do corpo periférico 1, propiciando equilíbrio, estabilidade e segurança no travamento do dispositivo removível junto ao conjunto (S) responsável pelo esmagamento da cápsula de bebida do equipamento

para preparo de bebidas instantâneas.

[0037] De acordo com essa concretização possível e preferencial da presente invenção, as garras 7 podem exercer uma função auxiliar ao usuário, em especial no momento em que se deseja realizar uma limpeza do dispositivo removível, objeto da presente invenção.

[0038] Mais especificamente, na eventualidade do usuário devolver e encaixar o referido êmbolo (E) dentro do equipamento antes de encaixar adequadamente o dispositivo removível da presente invenção, o usuário terá muita dificuldade para remover esse êmbolo (E) sem o auxílio de ferramentas que podem inclusive danificar a estrutura do equipamento. Isso porque, o espaço disponível na região de movimentação do êmbolo, dentro do conjunto (S) é bastante restrito, inviabilizando o acesso imediato do usuário com as mãos. Nestas situações, as referidas garras 7 servem de mecanismo de resgate e extração do dito êmbolo (E) de dentro da região de movimentação do êmbolo. Conforme representado pelas Figuras 6A e 6B, nota-se que o dito êmbolo (E) acaba sendo encaixado e travado pelas ditas garras 7, o que permite captura-lo e extrai-lo de dentro da região de movimentação.

[0039] Conforme ilustrado e mencionado acima, a segunda extremidade 4 do dito corpo periférico 1 possui um painel 5 para sustentação e encaixe das cápsulas (C) contendo xarope ou concentrado das bebidas que serão preparadas pelo equipamento. O referido painel 5 compreende uma borda periférica 8 responsável por promover o apoio uniforme e contínuo do flange (F) das cápsulas (C) e, com isso, consegue garantir que a pressão exercida pelo êmbolo (E) durante o esmagamento da cápsula não gere regiões fragilizadas e passíveis de ruptura nos locais inapropriados ao longo da borda da cápsula (C).

[0040] De acordo com uma concretização preferencial da presente invenção, essa borda periférica 8 pode compreender uma abertura para permitir o posicionamento do sistema de detecção e leitura do equipamento e, preferencialmente, para passagem de uma superfície saliente que serve de guia de orientação e encaixe do dispositivo removível, objeto da presente invenção. Em outras palavras, a referida borda 8 pode ser parcialmente periférica, quando o

dispositivo estiver fora do equipamento, porém, quando o dispositivo estiver encaixado e na posição de uso, a referida borda 8 pode ser complementada em virtude do encaixe com os demais componentes do equipamento.

[0041] De acordo com as figuras anexas, observa-se que o referido painel 5, preferencialmente em sua porção inferior, compreende um recesso 10 capaz de formar uma espécie de bolsão na porção onde fica posicionada a região de ruptura da cápsula (C). Em virtude desse recesso 10 e, conseqüentemente o dito bolsão, consegue-se evitar ou reduzir substancialmente o contato do xarope dispensado com o equipamento e, dessa forma, evita-se o acúmulo de sujeira e a necessidade de limpeza do equipamento. Logicamente, e conforme deve ser apreciado pelos técnicos no assunto, caso ocorra algum tipo de contato ou eventual pulverização do xarope nesse recesso 10, de modo simples e rápido, o usuário precisa apenas remover o dispositivo objeto da presente invenção e lavá-lo.

[0042] Adicionalmente, o referido painel 5 compreende reentrâncias 9 dispostas nas proximidades da dita borda periférica 8, as quais têm por finalidade facilitar a retirada das cápsulas (C) depois que as mesmas foram esmagadas pelo êmbolo (E), uma vez que o usuário pode inserir os dedos nessas reentrâncias e sacar a cápsula de modo prático e rápido.

[0043] Conforme é possível observar, o painel 5 do dispositivo removível, de acordo com a presente invenção, deve compreender um formato análogo ao formato das cápsulas utilizadas e, portanto, não deve ficar restrita aos exemplos ilustrados nas figuras anexas. Inclusive, cabe destacar que, eventualmente, caso existam diferentes formatos de cápsulas (C) no mercado, o usuário pode adquirir um dispositivo removível compatível com cada modelo de cápsula de modo a ampliar a variedade de bebidas e, ainda, de fornecedores de cápsulas, bastando para tanto, substituir o dispositivo removível compatível com a cápsula que se deseja utilizar.

[0044] Por fim, é importante deixar claro que a presente descrição tem por único objetivo apresentar de modo exemplificativo algumas realizações preferenciais e possíveis do dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, de acordo com a presente invenção. Portanto, é importante destacar aos técnicos no

assunto, que são possíveis numerosas modificações, variações e combinações construtivas dos elementos que exercem a mesma função substancialmente da mesma forma para alcançar os mesmos resultados, as quais estão compreendidos no escopo de proteção delimitado pelas reivindicações anexas.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, particularmente desenvolvido para aplicação em equipamentos e máquinas de preparo de bebidas instantâneas, **CARACTERIZADO** por compreender uma estrutura formada por um corpo periférico (1) que possui uma primeira extremidade (2) com flange (3) e ao menos um mecanismo de travamento (6), e uma segunda extremidade (4) contendo um painel (5) para sustentação e encaixe das referidas cápsulas (C).

2. Dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dito mecanismo de travamento (6), para fixação junto ao conjunto (S) responsável pelo esmagamento da cápsula de bebida do equipamento para preparo de bebidas instantâneas, é do tipo elétrico-eletrônico, formado por pino e mola, ou garras.

3. Dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dito mecanismo de travamento (6) ser compreendido por pelo menos duas garras (7), dispostas lados opostos da extremidade (2) do dito corpo periférico (1).

4. Dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, de acordo com a reivindicação 3, **CARACTERIZADO** pelo fato de que as ditas garras do mecanismo de travamento (6) formarem um mecanismo de resgate e extração do dito êmbolo (E) de dentro da região de movimentação do êmbolo.

5. Dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dito painel (5) da dita segunda extremidade (4) compreende uma borda periférica (8) de apoio do flange (F) de uma cápsula (C).

6. Dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, de acordo com a reivindicação 5, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita borda periférica (8) compreende uma abertura para posicionamento do sistema de detecção e leitura do equipamento.

7. Dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, de

acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dito painel (5) compreende, preferencialmente em sua porção inferior, um recesso (10) para formação de um bolsão na porção onde é posicionada a região de ruptura da cápsula (C).

8. Dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dito painel (5) compreende reentrâncias (9) dispostas nas proximidade da dita borda periférica (8).

9. Dispositivo removível para sustentação de cápsulas de bebidas, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dito painel (5) compreende um formato análogo ao formato das cápsulas (C) utilizadas.

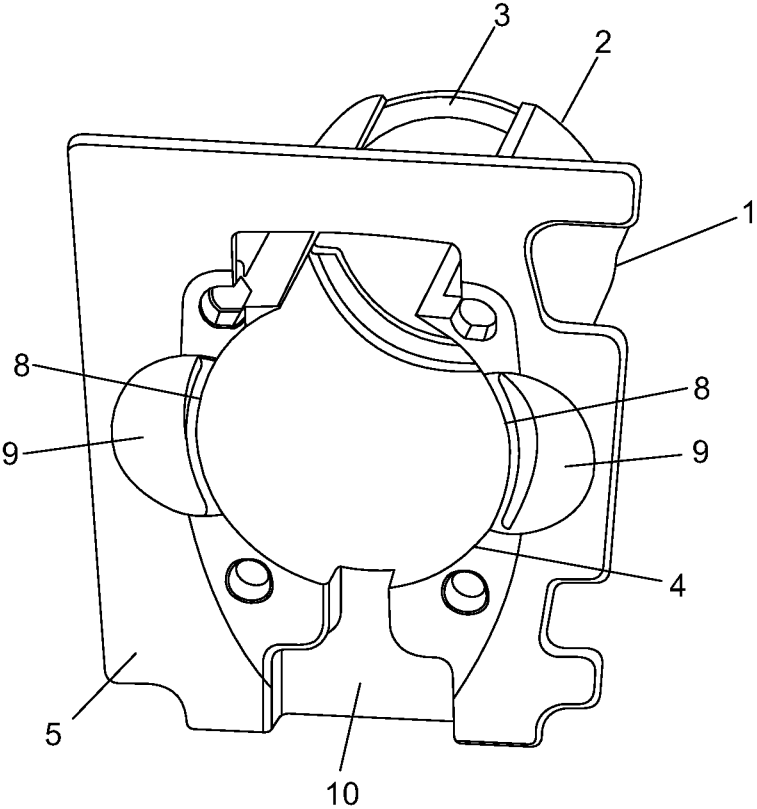


FIG.1

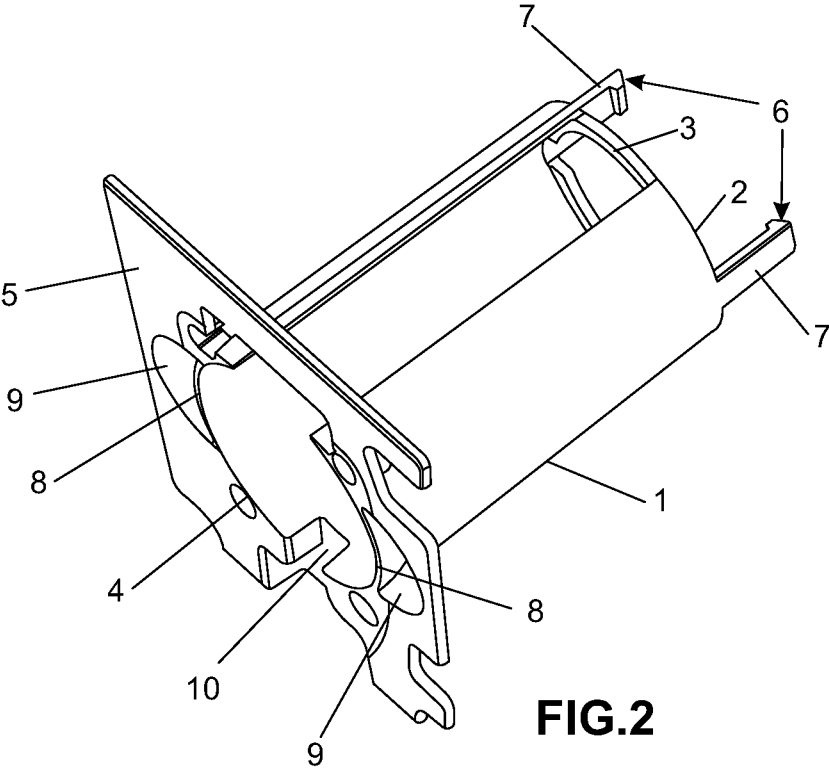


FIG.2

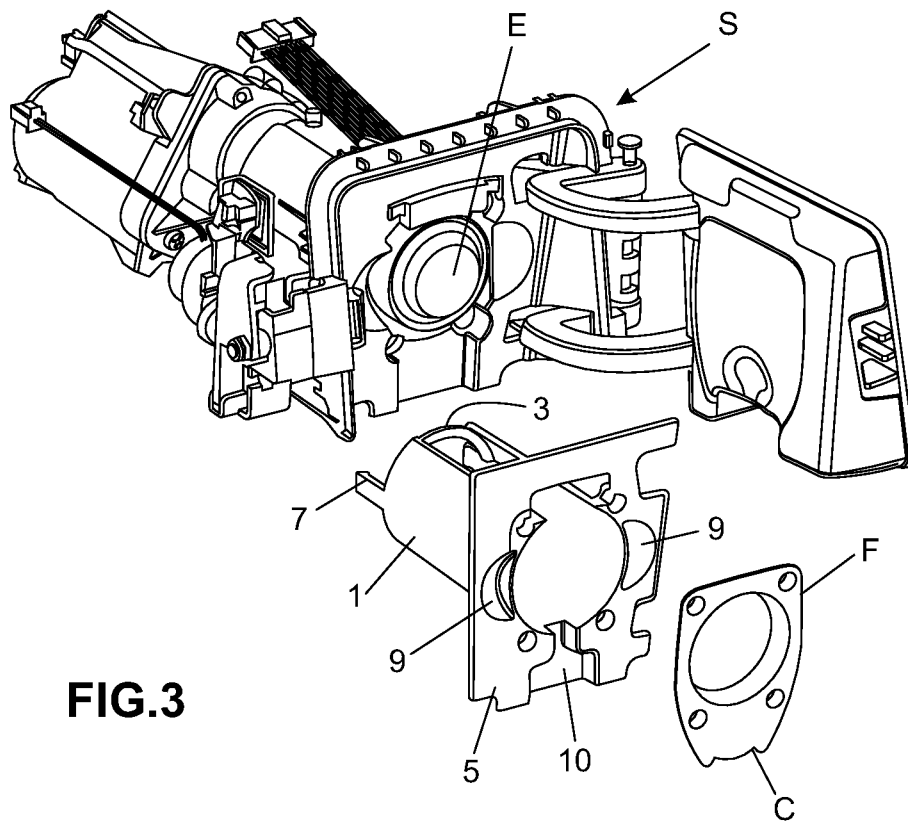


FIG.3

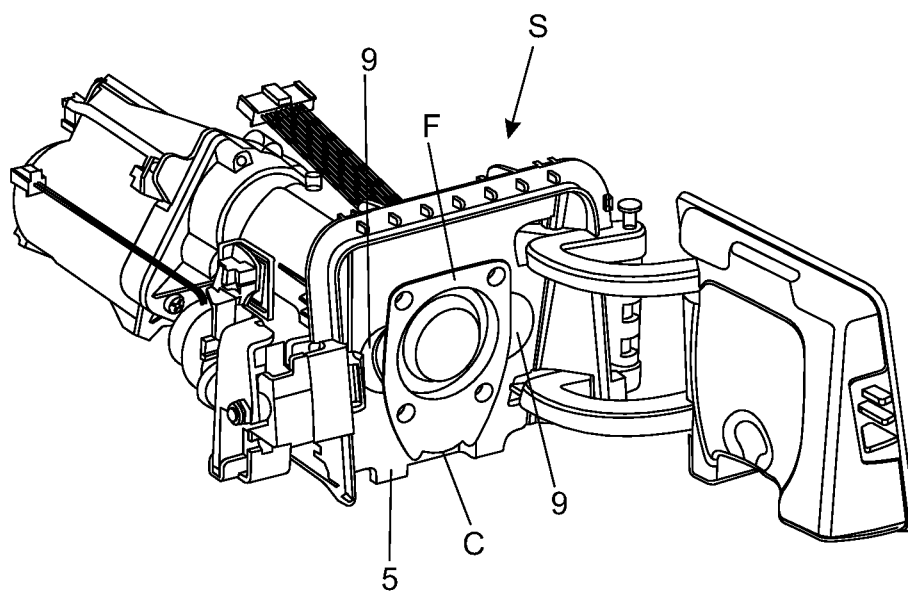


FIG.4

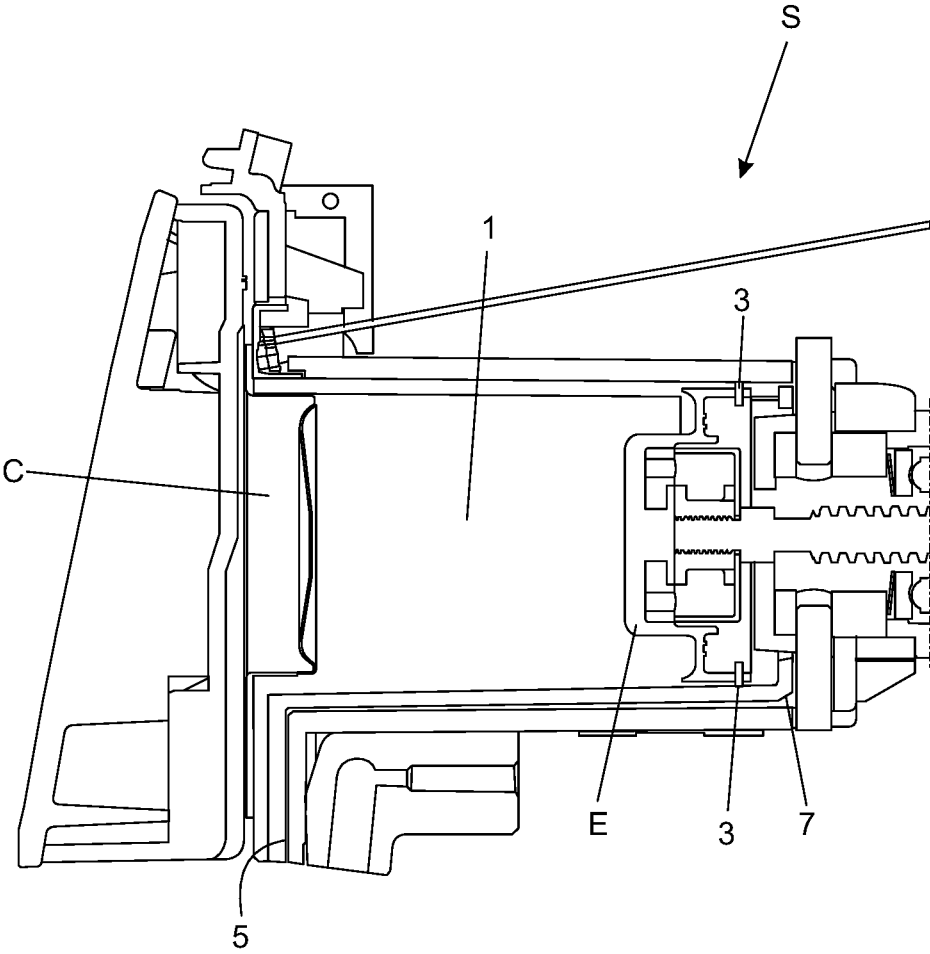
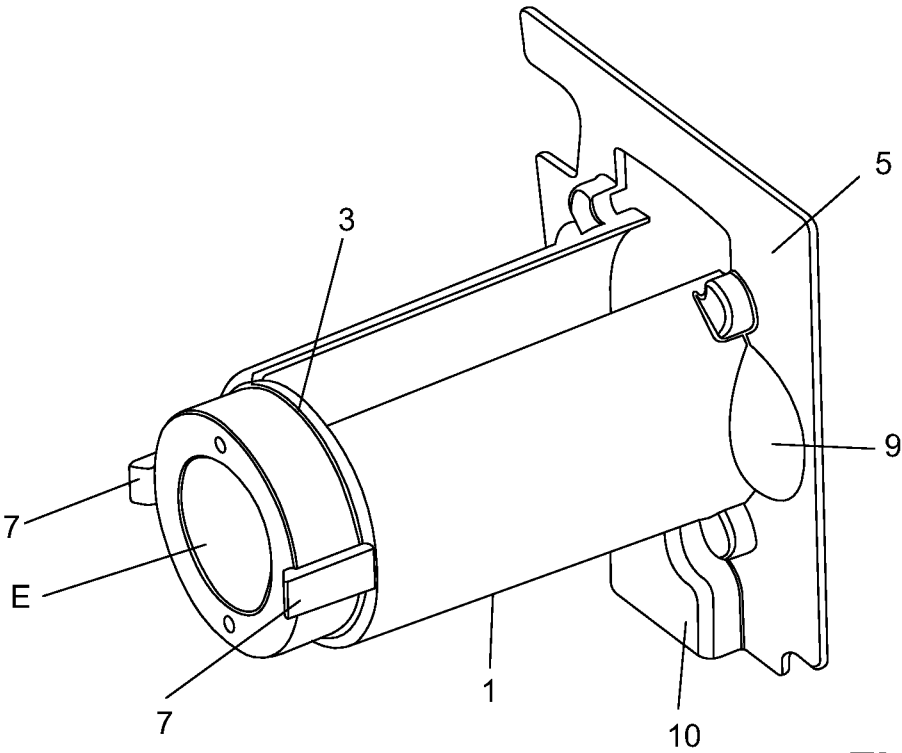
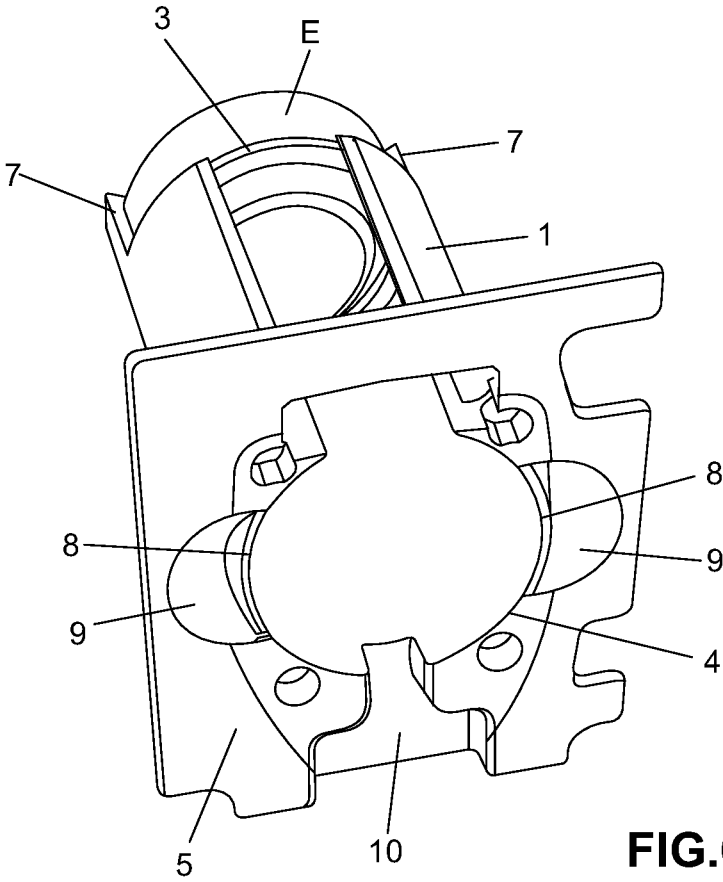


FIG.5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2015/050105

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 31/44 (2006.01),

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

BANCO DE DADOS DO INPI-BR (SINPI)

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6079315 A (KEURIG INC [US]) 27 june 2000 (27.06.2000) (report description, column 3, lines 36-57 and figures 3 to 5)	1 to 9
A	US 2014141140 A1 (LAVAZZA LUIGI SPA [IT]) 22 may 2014 (22.05.2014) (report description, paragraphs [0038] and [0039], and figures 3-3)	1 to 9
A	US 2006130665 A1 22 june 2006 (22.06.2006) (report description, paragraphs [0041], and figures 1, 4, 7)	1 to 9



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

04/09/2015

Date of mailing of the international search report

09/10/2015

Name and mailing address of the ISA /

INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL

Rua Sao Bento nº 1, 17º andar

Facsimile No. cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ

55 21 2037 0000

Authorized officer

Walter Edgley de Oliveira

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/BR2015/050105

US 6079315 A	2000-06-27	CA 2290260 A1 US 6182554 B1	2000-07-19 2001-02-06
-----	-----	-----	-----
US 2014141140 A1	2014-05-22	US 9119504 B2 AU 2012265878 A1 CA 2834256 A1 CN 103747713 A EP 2717749 A1 IT TO20110509 A1 WO 2012168918 A1	2015-09-01 2013-11-14 2012-12-13 2014-04-23 2014-04-16 2012-12-10 2012-12-13
-----	-----	-----	-----
US 2006130665 A1	2006-06-22	US 7562618 B2 AR 043123 A1 AT 316349 T AU 2004212280 A1 BG 109238 A BR PI0407326 A CA 2514147 A1 CL 2004000216 A1 CN 1747676 A CN 100496355 C CZ 20050563 A3 DE 60303320 D1 DK 1444932 T3 ES 2256601 T3 HU 0500841 A2 IL 169490 D0 JP 2006516432 A JP 4288280 B2 MX PA05007980 A NO 20054069 A PL 377353 A1 RU 2005127855 A RU 2339288 C2 SI 1444932 T1 UA 79857 C2 US 2009158938 A1 US 8256342 B2 US 2009255410 A1 US 8336447 B2 WO 2004071259 A1 ZA 200507152 A	2009-07-21 2005-07-20 2006-02-15 2004-08-26 2006-02-28 2006-02-21 2004-08-26 2005-01-14 2006-03-15 2009-06-10 2006-04-12 2006-04-13 2006-06-06 2006-07-16 2006-03-28 2007-07-04 2006-07-06 2009-07-01 2006-01-27 2005-09-01 2006-01-23 2006-02-10 2008-11-27 2006-04-30 2007-07-25 2009-06-25 2012-09-04 2009-10-15 2012-12-25 2004-08-26 2006-11-29
-----	-----	-----	-----

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Depósito internacional Nº

PCT/BR2015/050105

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

A47J 31/44 (2006.01),

De acordo com a Classificação Internacional de Patentes (IPC) ou conforme a classificação nacional e IPC

B. DOMÍNIOS ABRANGIDOS PELA PESQUISA

Documentação mínima pesquisada (sistema de classificação seguido pelo símbolo da classificação)

A47J

Documentação adicional pesquisada, além da mínima, na medida em que tais documentos estão incluídos nos domínios pesquisados

BANCO DE DADOS DO INPI-BR (SINPI)

Base de dados eletrônica consultada durante a pesquisa internacional (nome da base de dados e, se necessário, termos usados na pesquisa)

EPODOC

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
A	US 6079315 A (KEURIG INC [US]) 27 junho 2000 (2000-06-27) (relatório descritivo: coluna 3, linhas 36 - 57 e Figuras 3 e 5)	1 a 9
A	US 2014141140 A1 (LAVAZZA LUIGI SPA [IT]) 22 maio 2014 (2014-05-22) (relatório descritivo: parágrafos [0038] e [0039], e Figuras 3 - 3)	1 a 9
A	US 2006130665 A1 22 junho 2006 (2006-06-22) (relatório descritivo: paragrafo [0041] e Figuras 1, 4, 7)	1 a 9

☐ Documentos adicionais estão listados na continuação do quadro C☒ Ver o anexo de famílias das patentes

* Categorias especiais dos documentos citados:

"A" documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância.

"E" pedido ou patente anterior, mas publicada após ou na data do depósito internacional

"L" documento que pode lançar dúvida na(s) reivindicação(ões) de prioridade ou na qual é citado para determinar a data de outra citação ou por outra razão especial

"O" documento referente a uma divulgação oral, uso, exibição ou por outros meios.

"P" documento publicado antes do depósito internacional, porém posterior a data de prioridade reivindicada.

"T" documento publicado depois da data de depósito internacional, ou de prioridade e que não conflita com o depósito, porém citado para entender o princípio ou teoria na qual se baseia a invenção.

"X" documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada nova e não pode ser considerada envolver uma atividade inventiva quando o documento é considerado isoladamente.

"Y" documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada envolver atividade inventiva quando o documento é combinado com um outro documento ou mais de um, tal combinação sendo óbvia para um técnico no assunto.

"&" documento membro da mesma família de patentes.

Data da conclusão da pesquisa internacional

04/09/2015

Data do envio do relatório de pesquisa internacional:

09/10/2015

Nome e endereço postal da ISA/BR



INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Rua São Bento nº 1, 17º andar
cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ
+55 21 3037-3663

Nº de fax:

Funcionário autorizado

Walter Edgley de Oliveira

Nº de telefone:

+55 21 3037-3493/3742

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL
 Informação relativa a membros da família da patentes

Depósito internacional Nº

PCT/BR2015/050105

Documentos de patente citados no relatório de pesquisa	Data de publicação	Membro(s) da família de patentes	Data de publicação
US 6079315 A	2000-06-27	CA 2290260 A1 US 6182554 B1	2000-07-19 2001-02-06
-----	-----	-----	-----
US 2014141140 A1	2014-05-22	US 9119504 B2	2015-09-01
		AU 2012265878 A1	2013-11-14
		CA 2834256 A1	2012-12-13
		CN 103747713 A	2014-04-23
		EP 2717749 A1	2014-04-16
		IT TO20110509 A1	2012-12-10
		WO 2012168918 A1	2012-12-13
-----	-----	-----	-----
US 2006130665 A1	2006-06-22	US 7562618 B2	2009-07-21
		AR 043123 A1	2005-07-20
		AT 316349 T	2006-02-15
		AU 2004212280 A1	2004-08-26
		BG 109238 A	2006-02-28
		BR PI0407326 A	2006-02-21
		CA 2514147 A1	2004-08-26
		CL 2004000216 A1	2005-01-14
		CN 1747676 A	2006-03-15
		CN 100496355 C	2009-06-10
		CZ 20050563 A3	2006-04-12
		DE 60303320 D1	2006-04-13
		DK 1444932 T3	2006-06-06
		ES 2256601 T3	2006-07-16
		HU 0500841 A2	2006-03-28
		IL 169490 D0	2007-07-04
		JP 2006516432 A	2006-07-06
		JP 4288280 B2	2009-07-01
		MX PA05007980 A	2006-01-27
		NO 20054069 A	2005-09-01
		PL 377353 A1	2006-01-23
		RU 2005127855 A	2006-02-10
		RU 2339288 C2	2008-11-27
		SI 1444932 T1	2006-04-30
		UA 79857 C2	2007-07-25
		US 2009158938 A1	2009-06-25
		US 8256342 B2	2012-09-04
		US 2009255410 A1	2009-10-15
		US 8336447 B2	2012-12-25
		WO 2004071259 A1	2004-08-26
		ZA 200507152 A	2006-11-29
-----	-----	-----	-----