

(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
30 de Dezembro de 2021 (30.12.2021) WIPO | PCT

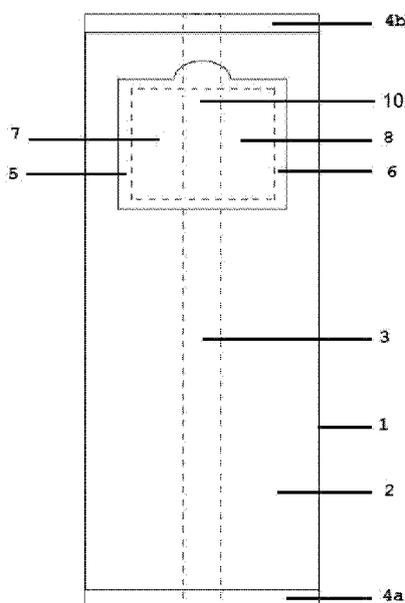
(10) Número de Publicação Internacional
WO 2021/262021 A1

- (51) Classificação Internacional de Patentes:
A61B 42/40 (2016.01) A61B 50/20 (2016.01)
B65D 83/08 (2006.01)
- (21) Número do Pedido Internacional: PCT/PT2021/050018
- (22) Data do Depósito Internacional: 21 de Junho de 2021 (21.06.2021)
- (25) Língua de Depósito Internacional: Português
- (26) Língua de Publicação: Português
- (30) Dados Relativos à Prioridade: 116516 22 de Junho de 2020 (22.06.2020) PT
- (71) Requerente: RACLAC, S.A. [PT/PT]; Rua Da Ribela, N° 600, Cruz, 4770-170 VILA NOVA DE FAMALICÃO (PT).
- (72) Inventor: CARVALHO DA COSTA, Pedro Miguel; RUA DA RIBELA, N° 600, CRUZ, 4770-170 VILA NOVA DE FAMALICÃO (PT).
- (74) Mandatário: INVENTA INTERNATIONAL S.A.; Alameda dos Oceanos, 41, K21 Parque das Nações, 1990-207 Lisbon (PT).
- (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) Title: FLOWPACK DISPENSER PACK FOR DISPOSABLE GLOVES, PREPARATION METHOD AND DEVICE FOR ASSOCIATED PACKING AND USE

(54) Título: EMBALAGEM DISPENSADORA FLOWPACK PARA LUVAS DE USO DESCARTÁVEL, MÉTODO DE PREPARAÇÃO E DISPOSITIVO PARA ACONDICIONAMENTO E UTILIZAÇÃO ASSOCIADOS

[Fig. 2]



(57) Abstract: The invention comprises a flowpack dispenser pack for at least one non-sterile disposable glove, comprising a wrapper (1) formed by a sheet of flexible material (2), in which the wrapper (1) is closed by a seal arranged along the longitudinal axis (3) and by a pair of seals arranged along the transverse axis (4a, 4b), positioned at opposite ends of the wrapper (1). The pack comprises an opening (5) for removing the gloves, and a sealing cover (6). The invention also includes a preparation method and a device for packing and use of the flowpack. The invention solves the problems of cross-contamination and direct contamination of the pack and gloves, in particular by microorganisms and particulates, encountered with cardboard packs, by means of packing the disposable gloves in an

(Continua na página seguinte)

WO 2021/262021 A1

SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, 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))*
- *em preto e branco; o pedido internacional tal como depositado contém cores ou níveis de cinza e pode ser baixado do PATENTSCOPE*

impermeable flowpack and through an appropriate method for preparing the flowpack.

(57) Resumo: A invenção compreende uma embalagem dispensadora flowpack para pelo menos uma luva de uso não estéril descartável compreendendo um invólucro (1), formado por uma folha de material flexível (2), em que o invólucro (1) é fechado por uma vedação disposta ao longo do eixo longitudinal (3) e por um par de vedações dispostas ao longo do eixo transversal (4a,4b), posicionadas nas extremidades opostas do invólucro (1). A embalagem compreende uma abertura (5) para a remoção das luvas e uma tampa de vedação (6). A invenção também inclui um método de preparação e a um dispositivo para acondicionamento e utilização da embalagem flowpack. A invenção resolve os problemas de contaminação cruzada e direta da embalagem e luvas, nomeadamente por microrganismos e particulados, das embalagens em papel cartão, por intermédio do acondicionamento das luvas de uso descartável numa embalagem flowpack impermeável e por um método adaptado para a preparação do flowpack.

Descrição

Título da Invenção: EMBALAGEM DISPENSADORA FLOWPACK PARA LUVAS DE USO DESCARTÁVEL, MÉTODO DE PREPARAÇÃO E DISPOSITIVO PARA ACONDICIONAMENTO E UTILIZAÇÃO ASSOCIADOS

Domínio Técnico

[0001] A presente invenção diz respeito às embalagens dispensadoras para luvas não estéreis de uso descartável e aos dispositivos que possibilitam um acondicionamento e utilização das referidas embalagens dispensadoras.

Técnica Anterior

[0002] As luvas não estéreis de uso descartável, nomeadamente as luvas de exame não estéreis, são embaladas em linhas de produção em ambiente não controlado com relação à presença de microrganismos e material particulado. Os processos de embalagem de luvas de uso descartável conhecidos no estado da técnica utilizam sistemas convencionais, na sua maioria realizados por meio de recursos humanos e de modo não automático.

[0003] As embalagens dispensadoras para luvas de uso descartável conhecidas no estado da técnica são tipicamente embalagens de papel cartão, em que a abertura das embalagens é efetuada por meio de aberturas picotadas, normalmente dispostas no topo da embalagem. Nas embalagens conhecidas no estado da técnica, as luvas são acondicionadas de modo aleatório e sem orientação no interior das embalagens. No modelo de utilidade chinês CN201777458U do requerente Guilin Latex Factory, publicado em 30 de março de 2011, é revelada uma embalagem dispensadora de luvas descartáveis, feita de papel cartão, a qual apresenta em uma de suas faces uma abertura picotada, a qual permite o acesso às luvas contidas no interior da embalagem.

Resumo da Invenção

[0004] A presente invenção diz respeito, num primeiro aspeto, a uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, em que a embalagem dispensadora é uma embalagem flowpack compreendendo um invólucro (1) formado por uma folha de material flexível (2) para acondicionar pelo menos uma luva de uso descartável; e por

o invólucro (1) ser fechado por uma vedação disposta ao longo do eixo longitudinal (3) do invólucro (1) e por um par de vedações dispostas ao longo do eixo transversal (4a,4b) do invólucro (1), em que as vedações dispostas ao longo do eixo transversal (4a,4b) são posicionadas nas extremidades opostas do referido invólucro (1); e por

o invólucro (1) compreender uma abertura (5) para a remoção de pelo menos uma luva de uso descartável não estéril, e uma tampa de vedação (6) da referida abertura (5), em que a vedação é efetuada pela junção entre uma zona periférica da abertura (7) e uma zona periférica da tampa (8).

[0005] A presente invenção diz respeito, num segundo aspeto, a um método de preparação de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, conforme o primeiro aspeto da invenção.

[0006] A presente invenção diz respeito, num terceiro aspeto, a uma utilização da embalagem dispensadora flowpack, conforme o primeiro aspeto, para acondicionar luvas de uso descartável, nomeadamente luvas de exame.

[0007] A presente invenção diz respeito, num quarto aspeto, a um dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável compreendendo uma zona de acondicionamento (11) de pelo menos uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, conforme o primeiro aspeto; e por

a referida zona de acondicionamento (11) compreender uma abertura de inserção (12) para inserção de pelo menos uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, uma abertura de remoção (13) para que um utilizador tenha acesso a uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável e uma guia (15); e por

a referida zona de acondicionamento (11) ser adaptada para acondicionar pelo menos uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis; e por

a guia (15) ser disposta no interior do referido dispositivo, em que a referida guia (15) forma um plano inclinado que se projeta de uma primeira intersecção (16), formada entre a abertura de inserção (12) e uma face anterior do dispositivo (17), até uma segunda intersecção convergente (18), formada entre a abertura de remoção (13) e uma porção posterior do dispositivo; e por

a guia (15) compreender pelo menos um meio elástico (19), que liga a guia (15) à face anterior do dispositivo (17); e por

a zona de acondicionamento (11) ser limitada pela abertura de inserção (12), pela guia (15), pela abertura de remoção (13) e pela segunda intersecção convergente (18); e por

a referida segunda intersecção convergente (18) ser configurada para que a abertura (5) de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável, introduzida pela abertura de inserção (12) e deslocada até a referida segunda intersecção convergente (18), seja alinhada com a abertura de remoção (13), por intermédio da compressão do meio elástico (19).

Problema Técnico

- [0008] Os métodos de preparação de embalagens para luvas de uso descartável não estéreis conhecidos no estado da técnica são conduzidos em ambientes não controlados, no que concerne ao ambiente circundante às luvas de uso descartável não estéreis, isto é, com linhas de produção e embalagem abertas e não isoladas quanto às condições ambientais. Consequentemente, as luvas de uso descartável não estéreis possuem contaminações várias, desde microrganismos diversos a partículas. Importa referir que as luvas descartáveis não estéreis constituem dispositivos médicos de classe I não estéreis, concebidas com a finalidade de prevenir doenças, uma vez que, aquando da sua utilização, protegem o profissional de saúde, pacientes e terceiros de eventual contaminação advinda do contacto com microrganismos e/ou fluidos biológicos contaminados. Desta forma, as luvas descartáveis em questão, apesar de serem não estéreis, devem possuir um nível de partículas e microrganismos o mais baixo possível, uma vez que a luva contactará com feridas e pele não íntegra, pelo que deverá constituir um veículo para não contaminação, e não um potenciador de contaminação.
- [0009] Com relação às embalagens dispensadoras de papel cartão conhecidas no estado da técnica, as mesmas possuem uma abertura picotada, normalmente no topo da embalagem, para a remoção das luvas, e os topos não estanques, ou seja, quer o picotado quer os topos da embalagem não são estanques e permitem a saída de ar do interior da embalagem e vice-versa, em que todo o ar circundante à embalagem entra em contacto com as luvas descartáveis não estéreis, desde o momento em que as luvas são fabricadas até o momento da abertura da embalagem pelo utilizador. Note-se que este ciclo de contaminação cumulativa engloba contaminações adquiridas no embalamento, no armazenamento, no cartão de transporte secundário, no contentor, no transporte marítimo/aéreo ou outro, e demais contaminações advindas do armazenamento nos distintos armazéns por todo o mundo, até ao momento em que a embalagem é aberta por um utilizador.
- [0010] Adicionalmente, uma vez que a referida abertura por meio de picotado, que permite a entrada de contaminação, é aberta através do rompimento do picote e esta mantém-se aberta até à última luva retirada da embalagem, as luvas contidas no interior da embalagem ficam expostas a contaminantes do ambiente, tais como microrganismos e materiais particulados.
- [0011] Adicionalmente, as embalagens dispensadoras do estado da técnica também podem permitir outras rotas de contaminação, relacionados à própria inserção da mão do utilizador no interior da embalagem para coletar uma luva. As luvas acondicionadas em papel cartão estão dispostas de modo desordenado no interior da embalagem, ou seja, a maior parte das luvas encontram-se todas enrugadas no interior da embalagem,

com punho para um lado, outras com o dedos para outro, sem qualquer orientação lógica no seu interior e, quando um utilizador puxa as luvas para uso, poderá puxar a luva pelos dedos, pela palma ou pelo punho, dependendo do modo que a abertura permitirá, dado que estão de modo aleatório e a abertura encontra-se no centro da embalagem. Desta forma, o utilizador pode puxar uma luva por áreas das luvas mais sensíveis à presença de contaminantes, tais como os dedos das luvas, uma vez que é a zona dos dedos que entra em contacto com a atividade, nomeadamente a pele não íntegra, entre outros, no âmbito das atividades do profissional. Logo, pelo facto do utilizador pegar as luvas da embalagem pelos dedos, estará, eventualmente, a contaminar uma área da luva que deverá estar inerte para a atividade para qual a luva vai ser utilizada, levando à contaminação cruzada. Adicionalmente, o utilizador pode acabar por contaminar inadvertidamente uma porção sensível da luva e eventualmente fazer o mesmo com outras luvas presentes na embalagem, que não tenham sido retiradas.

- [0012] Outras desvantagens das embalagens dispensadoras de papel cartão conhecidas no estado da técnica está relacionada à possibilidade de contaminação pelo ambiente circundante do local de armazenagem das referidas embalagens, por exemplo por meio de contaminação atmosférica, por humidade do ar ou por fluxo indevido de água sobre a embalagem, uma vez que uma embalagem de papel cartão não é impermeável e é sensível à presença de humidade, com conseqüente contaminação das luvas que se encontram no interior. Essas embalagens conhecidas no estado da técnica são sujeitas a um fator cumulativo de contaminação e a um fator aditivo de contaminação, devido a contaminações cruzadas, podendo atuarem como um veículo de migração intercontinental de microrganismos, podendo impactar inclusive na geração de estirpes multi-resistentes.

Solução do Problema

- [0013] A presente invenção soluciona os problemas do estado da técnica por intermédio do acondicionamento das luvas de uso descartável não estéreis numa embalagem flowpack impermeável e estanque e por um método especialmente adaptado para a preparação da embalagem flowpack. O facto da embalagem dispensadora ser estanque e não permitir a troca de ar entre o interior da embalagem e o exterior, permite manter inertes e garantidas as características ambientais circundantes às luvas no interior, nomeadamente as características de ambiente controlado, quer microrganismos quer partículas advindo do fabrico e embalamento em ambiente controlado, até o momento em que o utilizador abre a embalagem.
- [0014] Adicionalmente, pelo facto deste flowpack permitir que o utilizador mantenha a abertura aberta por completo durante a utilização da embalagem até à última luva

(método convencional), ou que, através da abertura e tampa, o utilizador possa fechar a embalagem a cada retirada de luva, permite que o utilizador, através desta embalagem, possa, ao fechar a embalagem a cada utilização, manter as condições inertes e de não contaminação no interior da embalagem, permitindo contribuir para a eliminação da contaminação cumulativa cruzada até ao término da quantidade de luvas da embalagem.

- [0015] Nas modalidades preferidas da presente invenção, as luvas de uso descartável não estéreis são orientadas ao longo do sentido longitudinal da embalagem flowpack e possuem uma abertura para a retirada das luvas, em que os punhos das luvas são sempre retirados pelas referidas aberturas. Desta forma, e uma vez que o punho é a zona de menor contacto numa atividade, elimina-se a contaminação cruzada que pode advir do utilizador puxar/pegar as luvas pelos dedos ou palma (contaminando-as) e depois tocarem na atividade em que serão usadas.
- [0016] Em outras modalidades preferidas da presente invenção, o método de preparação de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis é conduzido num ambiente controlado em termos da filtração do ar que flui para a zona de preparação das referidas embalagens.
- [0017] Adicionalmente, a presente invenção também contribui com uma solução referente a um dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem flowpack dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, em que o dispositivo permite o acesso por um utilizador às luvas contidas na embalagem flowpack de modo mais eficiente e prático, com o acesso pelo punho nas modalidades preferidas, eliminando a contaminação cruzada e mantendo o mesmo conceito do flowpack concebido. Adicionalmente, sendo possível que este dispositivo integre um cómodo para acomodar uma solução desinfetante dermoprotetora, para utilização antes do calçar das luvas, permitindo um procedimento que se encontra em total conformidade com as orientações técnicas que se aplicam à correta utilização das luvas descartáveis não estéreis.

Efeitos Vantajosos da Invenção

- [0018] O método de preparação de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis de acordo com a presente invenção é efetuado numa linha de produção plenamente automatizada, dispensando a presença de colaboradores humanos, o que contribui para um método de preparação das embalagens dispensadoras para luvas descartáveis não estéreis que reduz significativamente a presença de microrganismos e de partículas nas luvas.
- [0019] O método de preparação de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável de acordo com a presente invenção é executado num ambiente controlado com

meios para controlo da contaminação microbiana e por partículas, em que o controlo da qualidade referente a contaminantes é efetuado remotamente para a plenitude da linha de produção, com pontos de rejeição automáticos, em caso de deteção de não conformidades nas luvas, antes de seu embalamento.

[0020] Para além de seu método de preparação, a embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis de acordo com a presente invenção apresenta características construtivas que permitem que as luvas acondicionadas permaneçam mais protegidas da contaminação por microrganismos e partículas, mesmo quando a referida embalagem é aberta. A embalagem de acordo com a invenção possui uma abertura para a retirada de luvas, que permite o adequado fechamento após a remoção das luvas descartáveis não estéreis, impedindo que as luvas restantes na embalagem sejam sujeitas, por exemplo, a contaminantes atmosféricos.

[0021] A embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis de acordo com a presente invenção também possui um nível de estanqueidade completamente disruptivo face à embalagem de papel cartão do estado da técnica, nomeadamente com relação à contaminação pelo fluxo indevido de líquidos sobre a embalagem ou com relação à absorção de humidade, permitindo manter as adequadas e ideais condições de preservação das luvas de uso descartável não estéreis durante todo o seu ciclo de vida e prazo de validade. Além disso, a estanqueidade da embalagem da presente invenção permite que a embalagem possa ser higienizada externamente por agentes sanitários e de limpeza, inclusive em meio líquido, a fim de eliminar contaminantes que eventualmente estejam sobre o invólucro, sem que se contamine o conteúdo da embalagem, sendo esta prática inviável nas embalagens de papel cartão do estado da técnica.

[0022] As luvas de uso descartável não estéreis também podem ser organizadas de modo ordenado no interior da embalagem dispensadora para luvas de uso descartável de acordo com a presente invenção, nomeadamente orientadas no interior da embalagem com o punho para o mesmo lado – o lado da abertura. As luvas descartáveis luvas de uso descartável não estéreis podem ser empilhadas, de modo que o punho da luva fique voltado para a abertura da embalagem, evitando que o utilizador toque em porções da luva mais sensíveis à contaminação, tais como os dedos e a palma das luvas descartáveis luvas de uso descartável não estéreis, ao qual se adiciona o facto lógico de que o utilizador calça as luvas sempre pelo punho, desta forma, de modo lógico, o utilizador terá este processo facilitado e agilizado, para além das vantagens da eliminação da contaminação cruzada.

[0023] A embalagem de acordo com a invenção e o seu método de preparação possibilitam a preservação dos níveis aceitáveis relacionados à presença de contaminantes microbiológicos e particulados em luvas de exame não estéreis, à medida que as luvas vão sendo utilizadas, sendo tal característica especialmente vantajosa no decorrer da

utilização das luvas pelos profissionais da saúde, que necessitam contactar com pele não íntegra e feridas no paciente, devendo-se evitar a exposição do paciente à contaminações e à possibilidade de sofrer infecções por microrganismos eventualmente presentes nas luvas de exame não estéreis.

Breve Descrição das Figuras

[0024] Com o propósito de promover um entendimento dos princípios de acordo com as modalidades da presente invenção, será efetuada referência às modalidades ilustradas nas figuras e à linguagem empregue para descrevê-las. De qualquer modo, deve ser entendido que não há intenção de limitar o escopo da presente invenção ao conteúdo das figuras. Quaisquer alterações ou modificações posteriores das características inventivas aqui ilustradas, bem como quaisquer aplicações adicionais dos princípios e modalidades da invenção ilustrados, que ocorreriam normalmente para um perito na especialidade tendo a posse desta descrição, estão considerados no escopo da invenção reivindicada.

Fig.1

[0025] [Fig.1] ilustra uma modalidade de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis de acordo com a invenção;

Fig.2

[0026] [Fig.2] ilustra uma vista superior de modalidade de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis de acordo com a invenção;

Fig.3

[0027] [Fig.3] ilustra uma modalidade de um dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis e de uma solução desinfetante dermoprotetora de acordo com a invenção, disposto verticalmente;

Fig.4

[0028] [Fig.4] ilustra uma outra modalidade de um dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, disposto horizontalmente;

Fig.5

[0029] [Fig.5] ilustra uma vista lateral de uma modalidade de um dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis e de uma solução desinfetante dermoprotetora de acordo com a invenção.

Descrição dos Modos de Realização

[0030] A invenção se refere a uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, em que a embalagem dispensadora é uma embalagem flowpack compreendendo um invólucro (1) formado por uma folha de material flexível (2) para

acionado pelo menos uma luva de uso descartável; e por o invólucro (1) ser fechado por uma vedação disposta ao longo do eixo longitudinal (3) do invólucro (1) e por um par de vedações dispostas ao longo do eixo transversal (4a,4b) do invólucro (1), em que as vedações dispostas ao longo do eixo transversal (4a,4b) são posicionadas nas extremidades opostas do referido invólucro (1); e por o invólucro (1) compreender uma abertura (5) para a remoção de pelo menos uma luva de uso descartável, e uma tampa de vedação (6) da referida abertura (5), em que a vedação é efetuada pela junção entre uma zona periférica da abertura (7) e uma zona periférica da tampa (8).

[0031] Nas modalidades preferidas da presente invenção, a folha de material flexível (2) é feita de um material selecionado do grupo consistindo de uma folha polimérica compreendendo pelo menos uma camada polimérica, uma folha compósita compreendendo pelo menos uma camada de papel e uma folha compósita compreendendo pelo menos uma camada de papel e pelo menos uma camada polimérica.

[0032] Quando a folha de material flexível (2) é selecionada de uma folha polimérica compreendendo pelo menos uma camada polimérica pode-se empregar qualquer tipo de material polimérico conhecido no estado da técnica, passível de ser empregue como um material de embalagem, por exemplo o polietileno, o polipropileno, o policloreto de vinila, o poliestireno, o polivinil butiral, o álcool polivinílico, o acetato de vinil etileno (EVA), o cloreto de polivinilideno e os seus copolímeros. A fim de propiciar uma folha de material flexível (2) com características mais destacadas de estanqueidade e impermeabilidade contra a passagem de fluidos através do material do flowpack, pode ser empregue um material polimérico compreendendo mais de uma camada de material polimérico. Como será entendido por um perito na especialidade, podem ser empregues para a preparação de uma folha de material flexível (2) materiais poliméricos biodegradáveis e/ou materiais poliméricos recicláveis conhecidos no estado da técnica.

[0033] Quando a folha de material flexível (2) é selecionada de uma folha compósita compreendendo pelo menos uma camada de papel, pode-se empregar qualquer tipo de folha em camadas em que à camada de papel são ligadas folhas de outros materiais poliméricos ou metálicos, tais como uma folha de alumínio.

[0034] Quando a folha de material flexível (2) é selecionada de uma folha compósita compreendendo pelo menos uma camada de papel e pelo menos uma camada polimérica, pode-se empregar qualquer tipo de folha em camadas em que à camada de papel são ligadas folhas dos mesmos materiais poliméricos passíveis de serem empregues isoladamente, tal como acima referenciado.

[0035] Nas modalidades preferidas da presente invenção, a folha de material flexível (2) é impermeável e estanque a fluidos externos à embalagem flowpack. A expressão fluidos

externos corresponde a quaisquer fluidos que tipicamente ou por acidente possam entrar em contacto com a superfície externa da embalagem dispensadora de acordo com a invenção, por exemplo o ar atmosférico, água ou outros líquidos que possam contactar o material do invólucro.

[0036] Numa modalidade preferida da presente invenção, a tampa de vedação (6) da abertura (5) é feita de uma folha de material flexível (9) e a vedação entre a zona periférica da abertura (7) e a zona periférica da tampa (8) é feita através de um material adesivo, em que a tampa de vedação (6) é ligada ao invólucro (1) através de pelo menos um ponto de ligação dobrável. Como será entendido por um perito na especialidade, a folha de material flexível poderá ser feita a partir dos mesmos materiais poliméricos com os quais pode ser feita a folha de material flexível (2). Nesta modalidade, o utilizador acessa as luvas no interior da embalagem ao abrir a tampa de vedação (6), podendo esta voltar a ser fechada devido ao material adesivo que, pode estar disposto na zona periférica da abertura (7) e/ou na zona periférica da tampa (8).

[0037] Numa modalidade alternativa de acordo com a invenção, a tampa de vedação (6) da abertura (5) é feita de uma folha de material rígido (10) e a vedação entre a zona periférica da abertura (7) e a zona periférica da tampa (8) é feita através de uma conexão macho-fêmea, em que a tampa de vedação (6) é ligada ao invólucro (1) através de pelo menos um ponto de ligação articulável. Os elementos macho e fêmea da conexão podem ser dispostos tanto na zona periférica da tampa (8), quanto na zona periférica da abertura (7). Como será entendido por um perito na especialidade, a folha de material rígido (10) poderá ser feita a partir de qualquer material polimérico tipicamente usado na indústria dos materiais de embalagem. A tampa de vedação (6) e a conexão macho-fêmea podem ser preparadas a partir de processos convencionais de moldagem por injeção de polímeros termoplásticos.

[0038] Preferivelmente, as luvas de uso descartável não estéreis acondicionadas na embalagem dispensadora da invenção são luvas de exame. As luvas de uso descartável podem ser feitas de um material selecionado do grupo constituído por látex, borracha nitrílica (também conhecida por nitrilo), vitrílo, cloreto de polivinila (também conhecido por vinil), neopreno, polisopreno, policloropreno, polietileno e seus copolímeros.

[0039] Nas modalidades preferidas da invenção, a abertura (5) é posicionada de modo adjacente a uma das vedações dispostas ao longo do eixo transversal (4a,4b). Conforme é ilustrado na figura 1, a abertura (5) é posicionada numa extremidade transversal do invólucro (1).

[0040] A figura 1 ilustra uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável compreendendo um invólucro (1) formado por uma folha de material flexível (2), em que o invólucro é fechado por vedações transversais (4a,4b) e por uma vedação longitudinal

(3), a qual não é representada nesta figura. A abertura (5) está posicionada numa extremidade do referido invólucro, pois como será detalhado mais à frente, numa modalidade preferida da presente invenção as luvas são armazenadas de modo ordenado e empilhado, em que os punhos das luvas estão voltados para a abertura (5). Na figura 1, a abertura (5) é vedada por uma tampa de vedação (6), em que a vedação é efetuada pela junção entre uma zona periférica da abertura (7) e uma zona periférica da tampa (8). Na figura 2 é ilustrada a mesma modalidade da figura 1, sendo que é representada uma vedação disposta ao longo do eixo longitudinal (3).

[0041] Entretanto, também está compreendido no âmbito da presente invenção o posicionamento da abertura (5) em qualquer zona do invólucro (1), isto é, em qualquer face do referido invólucro, por exemplo a face longitudinal superior, a face longitudinal inferior e as faces longitudinais laterais. Numa modalidade da invenção, a abertura (5) é posicionada numa porção central de uma das faces longitudinais do invólucro (1). Alternativamente, a abertura (5) é posicionada numa porção de uma das faces longitudinais do invólucro (1) disposta entre uma vedação ao longo do eixo transversal (4a,4b) e a linha transversal que corresponde à metade do comprimento longitudinal do invólucro (1).

[0042] Nas modalidades preferidas da invenção, as luvas de uso descartável são acondicionadas no interior do invólucro (1) ao longo do eixo longitudinal do invólucro (1), em que a porção referente ao punho das luvas de uso descartável é posicionada na zona abrangida pela abertura (5). Esta configuração especialmente vantajosa propicia que o utilizador retire as luvas pela abertura tocando na porção da luva menos crítica em termos de contaminantes, evitando tocar por exemplos os dedos e a palma da luva. Dessa forma, o utilizador também evita contaminar as demais luvas acondicionadas na embalagem.

[0043] Preferivelmente, o invólucro (1) acondiciona de 2 a 500 luvas de uso descartável, podendo ser preparadas embalagens dispensadoras de acordo com a invenção, contendo quaisquer quantidades padronizadas de luvas solicitadas pelos consumidores, por exemplo 50, 100 e 200 luvas.

[0044] A presente invenção também se refere a um método de preparação de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável, de acordo com a presente invenção, compreendendo as seguintes etapas:

- i. Disponibilização de uma folha de material flexível (2);
- ii. Corte de uma abertura (5) na folha de material flexível (2);
- iii. Fixação de uma tampa de vedação (6) à abertura (5) na folha de material flexível (2);
- iv. Conformação de uma folha de material flexível (2) em forma de canal;
- v. Aproximação e contacto das duas bordas longitudinais da folha de material

flexível (2) ao longo do eixo longitudinal da zona conformada em forma de canal;

- vi. Vedação das duas bordas longitudinais da folha de material flexível (2), formando-se uma vedação disposta ao longo do eixo longitudinal (3);
- vii. Isolamento da zona de acondicionamento das luvas de uso descartável através de uma vedação transversal, formando-se um par de vedações dispostas ao longo do eixo transversal (4a,4b);
- viii. Corte das bordas do par de vedações dispostas ao longo do eixo transversal (4a,4b), formando-se o invólucro (1);

e por

uma subetapa de acondicionamento de pelo menos uma luva de uso descartável não estéril ser efetuada conforme uma opção selecionada do grupo consistindo de:

- a. acondicionar as luvas na zona conformada em forma de canal após a etapa v) e antes da etapa vi),
- b. acondicionar as luvas por uma das aberturas transversais após a etapa vi) e antes da etapa vii),
- c. acondicionar as luvas por uma segunda abertura transversal após a primeira transversal ser vedada na etapa vii);

e por

uma subetapa de prensagem do invólucro ser efetuada após a execução da subetapa de acondicionamento de pelo menos uma luva de uso descartável e antes da conclusão da etapa vii) para a remoção do ar contido no interior da referida pelo menos uma luva.

[0045] Na etapa i), a folha de material flexível (2) poderá ser disponibilizada a partir de um rolo de material flexível.

[0046] A etapa ii), referente ao corte da abertura (5) pode ser efetuada a partir de qualquer sistema de corte de materiais flexíveis conhecido no estado da técnica.

[0047] Nas modalidades preferidas, a etapa ii) de corte de uma abertura (5) na folha de material flexível (2) é executada de forma que a referida abertura (5) seja disposta numa posição selecionada do grupo consistindo de uma posição numa extremidade transversal do invólucro (1), uma posição numa porção central de uma das faces longitudinais do invólucro (1) e uma posição numa porção de uma das faces longitudinais do invólucro (1), disposta entre uma vedação ao longo do eixo transversal (4a,4b) e a linha transversal que corresponde à metade do comprimento longitudinal do invólucro (1). Mais preaferivelmente, a abertura (5) é disposta numa posição situada numa extremidade transversal do invólucro (1), conforme ilustrado na figura 1.

[0048] A etapa iii), referente à fixação da tampa de vedação (6), feita de um material flexível, à abertura (5) pode ser feita pela aplicação de um material adesivo à zona periférica da abertura (7) e/ou à zona periférica da tampa (8). Alternativamente, quando a

tampa é feita de um material rígido, um elemento de conexão macho-fêmea pode ser ligado à zona periférica da abertura (7), por meio de um adesivo ou processo de soldagem, e em seguida a tampa rígida ser conectada ao elemento macho-fêmea e um ponto de ligação articulável da tampa rígida ser ligada ao invólucro por meio de um adesivo ou solda.

[0049] As etapas iv) a viii) são executadas através de métodos e sistemas conhecidos no estado da técnica.

[0050] O método de preparação de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis pode ser executado num ambiente controlado com meios para controlo da contaminação por agentes externos, tais como contaminantes microbianos e materiais particulados.

[0051] Preferivelmente, a subetapa de acondicionamento de pelo menos uma luva de uso descartável é efetuada após a etapa v) e antes da etapa vi), isto é, as luvas são acondicionadas na zona conformada em forma de canal.

[0052] Noutras modalidades preferidos do método de acordo com a invenção, as luvas de uso descartável não estéreis são acondicionadas ao longo do eixo longitudinal do invólucro (1), em que a porção referente ao punho das luvas de uso descartável é posicionada na zona da abertura (5) do invólucro (1).

[0053] A presente invenção também se refere a um dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis compreendendo uma zona de acondicionamento (11) de pelo menos uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis de acordo com a invenção; e por

a referida zona de acondicionamento (11) compreender uma abertura de inserção (12) para inserção de pelo menos uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, uma abertura de remoção (13) para que um utilizador tenha acesso a uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis e uma guia (15); e por

a referida zona de acondicionamento (11) ser adaptada para acondicionar pelo menos uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis; e por

uma guia (15) ser disposta no interior do referido dispositivo, em que a referida guia (15) forma um plano inclinado que se projeta de uma primeira intersecção (16), formada entre a abertura de inserção (12) e uma face anterior do dispositivo (17), até uma segunda intersecção convergente (18), formada entre a abertura de remoção (13) e uma porção posterior do dispositivo; e por

a guia (15) compreender pelo menos um meio elástico (19), que liga a guia (15) à face anterior do dispositivo (17); e por

a zona de acondicionamento (11) ser limitada pela abertura de inserção (12), pela

guia (15), pela abertura de remoção (13) e pela segunda intersecção convergente (18); e por

a referida segunda intersecção convergente (18) ser configurada para que a abertura (5) de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, introduzida pela abertura de inserção (12) e deslocada até a referida segunda intersecção convergente (18), seja alinhada com a abertura de remoção (13), por intermédio da compressão do meio elástico (19).

[0054] Nas modalidades preferidas, o dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis compreende uma tampa de vedação (14) da abertura de inserção (12).

[0055] Noutras modalidades preferidas, a abertura de remoção (13) é adaptada para permitir acesso do utilizador à tampa de vedação (6) da abertura (5) do invólucro (1) da embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis que está posicionada na porção inferior da zona de acondicionamento (11), nomeadamente na referida segunda intersecção convergente (18).

[0056] Preferivelmente, o dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis possui uma zona de acondicionamento (11) limitada por paredes. Outras modalidades do referido dispositivo compreendem pelo menos duas zonas de acondicionamento (11) dispostas de modo adjacente. Preferivelmente, cada uma das zonas de acondicionamento (11) é disposta verticalmente.

[0057] Conforme ilustrado na figura 3, o dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável possui três zonas de acondicionamento (11), em que uma tampa de vedação (14) cobre cada uma das aberturas de inserção (12), dispostas numa face superior do referido dispositivo. Cada uma das aberturas de remoção (13), dispostas numa face posterior do dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, e as respetivas zonas de acondicionamento (11) podem ser configuradas para acondicionarem respetivamente diferentes tamanhos de embalagens dispensadoras para luvas de uso descartável não estéreis, em que o referido tamanho das embalagens é função do tamanho da luva, por exemplo um tamanho grande, um tamanho médio e um tamanho pequeno.

[0058] Conforme ilustrado na figura 5, a qual representa uma vista lateral do dispositivo ilustrado na figura 3, uma guia (15) é disposta no interior do referido dispositivo, em que a referida guia (15) forma em que a referida guia (15) forma um plano inclinado que se projeta de uma primeira intersecção (16), formada entre a abertura de inserção (12) e uma face anterior do dispositivo (17), até uma segunda intersecção convergente (18), formada entre a abertura de remoção (13) e uma porção posterior do dispositivo.

A segunda intersecção convergente (18) compreende uma porção convergente da zona de acondicionamento (11), formada pela abertura de remoção (13) disposta numa face anterior do dispositivo e pela guia (15), cujo plano inclinado intercepta uma cota situada abaixo da abertura de remoção (13) na face anterior do dispositivo. Alternativamente, a segunda intersecção convergente (18) pode compreender uma porção convergente da zona de acondicionamento (11), formada pela abertura de remoção (13) disposta numa face anterior do dispositivo e pela guia (15), cujo plano intercepta uma face lateral do dispositivo. A guia (15) compreende pelo menos um meio elástico (19), que liga a guia (15) à face anterior do dispositivo (17), em que o meio elástico (19) pode ser, por exemplo uma mola ou uma haste de material elastomérico.

[0059] A figura 4 apresenta a uma modalidade alternativa do dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, em que este é disposto horizontalmente.

[0060] Conforme ilustrado nas figuras 3 a 5, a zona de acondicionamento (11) é limitada pela abertura de inserção (12), pela guia (15), pela abertura de remoção (13) e pela segunda intersecção convergente (18). Adicionalmente, a referida segunda intersecção convergente (18) é configurada para que a abertura (5) de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, introduzida pela abertura de inserção (12) e deslocada até a referida segunda intersecção convergente (18), seja alinhada com a abertura de remoção (13), por intermédio da compressão do meio elástico (19). Portanto, uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis é introduzida pela abertura de inserção (12), em que a face do invólucro (1) que possui a abertura (5) é voltada para a porção posterior do dispositivo. Em seguida, a referida embalagem é pressionada na direção da segunda intersecção convergente (18), a fim de alinhar a abertura (5) da embalagem com a abertura de remoção (13) do dispositivo. No passo de acomodação da referida embalagem na segunda intersecção convergente (18), a guia (15) pode ser aproximada da face anterior do dispositivo (17), através da compressão do meio elástico (19), a fim de possibilitar a acomodação de embalagens contendo luvas maiores ou embalagens contendo um maior número de luvas. À medida que as luvas vão sendo retiradas pela abertura de remoção (13), que está alinhada com a abertura (5) da embalagem, ocorre a descompressão do meio elástico (19) e o resultante distanciamento da guia (15) em relação à face anterior do dispositivo (17), de modo a manter o alinhamento adequado da abertura de remoção (13) com a abertura (5) da embalagem.

[0061] Conforme ilustrado na figura 3, nas modalidades preferidas do dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis é incluída uma zona de acondicionamento de uma solução desinfetante dermoprotetora (20), em que a referida zona de acondicionamento (20)

compreende uma abertura de inserção de uma solução desinfetante dermoprotetora (21) e uma abertura para remoção de uma solução desinfetante dermoprotetora (22), em que um utilizador aciona a dispensa de uma porção da solução desinfetante dermoprotetora para a sua higienização antes de calçar as luvas descartáveis não estéreis. Nessas modalidades, o utilizador tem como opção pressionar um botão que ativa a libertação de uma porção da solução desinfetantes dermoprotetora, com a qual procederá a devida limpeza de suas mãos, a fim de que o acesso posterior à embalagem dispensadora de luvas descartáveis seja efetuado sem promover a contaminação das luvas de uso descartável não estéreis. Noutras modalidades do dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis é incluído um sensor de movimento de curta distância para o acionamento automático da dispensa da solução desinfetante dermoprotetora pelo utilizador, a fim de evitar que o referido dispositivo seja tocado pelo utilizador, em que a parte do corpo do utilizador, empregue para o contacto com o dispositivo, esteja eventualmente contaminada. Nesse sentido, podem ser empregues quaisquer sensores de movimento de curta distância ou de presença conhecidos no estado da técnica.

[0062] Embora não esteja ilustrado nos desenhos, conforme será entendido por um perito na especialidade, a modalidade do dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, em que este é disposto horizontalmente, também pode incluir uma zona de acondicionamento de uma solução desinfetante dermoprotetora (20), em que a referida zona de acondicionamento (20) compreende uma abertura de inserção de uma solução desinfetante dermoprotetora (21) e uma abertura para remoção de uma solução desinfetante dermoprotetora (22). Opcionalmente e de modo análogo, também pode ser incluído um sensor de movimento de curta distância, próximo à abertura para remoção de uma solução desinfetante dermoprotetora (22), para o acionamento automático da dispensa da solução desinfetante dermoprotetora pelo utilizador. Nas modalidades preferidas da presente invenção, a zona de acondicionamento de uma solução desinfetante dermoprotetora (20) é disposta verticalmente. Noutras modalidades, a referida zona de acondicionamento de uma solução desinfetante dermoprotetora (20) pode ser disposta horizontalmente em relação à zona de acondicionamento (11), num ligeiro plano inclinado para permitir o escoamento apropriado da solução desinfetante na direção da abertura para remoção de uma solução desinfetante dermoprotetora (22).

[0063] A matéria-objeto descrita acima é fornecida como uma ilustração da presente invenção e não deve ser interpretada de modo a limitá-la. A terminologia empregue com o propósito de descrever modalidades específicas, de acordo com a presente invenção, não deve ser interpretada para limitar a invenção. Como usados na descrição, os artigos definidos e indefinidos, na sua forma singular, visam a interpretação de

incluïrem também as formas plurais, a não ser que o contexto da descrição indique, explicitamente, o contrário. Será entendido que os termos “compreender” e “incluir”, quando usados nesta descrição, especificam a presença das características, dos elementos, dos componentes, das etapas e das operações relacionadas, mas não excluem a possibilidade de outras características, elementos, componentes, etapas e operações também estarem contempladas.

[0064] Todas as alterações, desde que não modifiquem as características essenciais das reivindicações que se seguem, devem ser consideradas dentro do âmbito da proteção da presente invenção.

Lista de Indicações de Referência

- [0065] 1. Um invólucro
- [0066] 2. Uma folha de material flexível
- [0067] 3. Uma vedação disposta ao longo do eixo longitudinal
- [0068] 4a,4b. Um par de vedações dispostas ao longo do eixo transversal
- [0069] 5. Uma abertura
- [0070] 6. Uma tampa de vedação
- [0071] 7. Uma zona periférica da abertura
- [0072] 8. Uma zona periférica da tampa
- [0073] 9. Uma folha de material flexível para a tampa de vedação
- [0074] 10. Uma folha de material rígido para a tampa de vedação
- [0075] 11. Uma zona de acondicionamento
- [0076] 12. Uma abertura de inserção
- [0077] 13. Uma abertura de remoção
- [0078] 14. Uma tampa de vedação
- [0079] 15. Uma guia
- [0080] 16. Uma primeira intersecção
- [0081] 17. Uma face anterior do dispositivo
- [0082] 18. Uma segunda intersecção convergente
- [0083] 19. Um meio elástico
- [0084] 20. Uma zona de acondicionamento de uma solução desinfetante dermoprotetora
- [0085] 21. Uma abertura de inserção de uma solução desinfetante dermoprotetora
- [0086] 22. Uma abertura para remoção de uma solução desinfetante dermoprotetora

Lista das Citações

[0087] Segue a lista de citações:

Literatura sobre Patentes

[0088] patcit1: Modelo de utilidade chinês CN201777458U, publicado em 30 de março de 2011

Reivindicações

- [Reivindicação 1] Uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, **caracterizado por** a embalagem dispensadora ser uma embalagem flowpack compreendendo um invólucro (1) formado por uma folha de material flexível (2) para acondicionar pelo menos uma luva de uso descartável não estéril; **e por** o invólucro (1) ser fechado por uma vedação disposta ao longo do eixo longitudinal (3) do invólucro (1) e por um par de vedações dispostas ao longo do eixo transversal (4a,4b) do invólucro (1), em que as vedações dispostas ao longo do eixo transversal (4a,4b) são posicionadas nas extremidades opostas do referido invólucro (1); **e por** o invólucro (1) compreender uma abertura (5) para a remoção de pelo menos uma luva de uso descartável não estéril, e uma tampa de vedação (6) da referida abertura (5), em que a vedação é efetuada pela junção entre uma zona periférica da abertura (7) e uma zona periférica da tampa (8).
- [Reivindicação 2] A embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** a folha de material flexível (2) ser feita de um material selecionado do grupo consistindo de uma folha polimérica compreendendo pelo menos uma camada polimérica, uma folha compósita compreendendo pelo menos uma camada de papel e uma folha compósita compreendendo pelo menos uma camada de papel e pelo menos uma camada polimérica.
- [Reivindicação 3] A embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado por** a folha de material flexível (2) ser impermeável e estanque a fluidos externos à embalagem flowpack.
- [Reivindicação 4] A embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, **caracterizado por** a tampa de vedação (6) da abertura (5) ser feita de uma folha de material flexível (9) e a vedação entre a zona periférica da abertura (7) e a zona periférica da tampa (8) ser através de um material adesivo, em que a tampa de vedação (6) é ligada ao invólucro (1) através de pelo menos um ponto de ligação dobrável.
- [Reivindicação 5] A embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, **caracterizado por** a tampa de vedação (6) da abertura (5) ser feita de uma folha de

material rígido (10) e a vedação entre a zona periférica da abertura (7) e a zona periférica da tampa (8) ser através de uma conexão macho-fêmea, em que a tampa de vedação (6) é ligada ao invólucro (1) através de pelo menos um ponto de ligação articulável.

[Reivindicação 6] A embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizado por** as luvas de uso descartável consistirem de luvas de exame não estéreis.

[Reivindicação 7] A embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizado por** as luvas de uso descartável serem feitas de um material selecionado do grupo constituído por látex, borracha nitrílica, vitrílo, cloreto de polivinila, neopreno, polisopreno, policloropreno, polietileno e seus copolímeros.

[Reivindicação 8] A embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizado por** a abertura (5) ser posicionada de modo adjacente a uma das vedações dispostas ao longo do eixo transversal (4a,4b).

[Reivindicação 9] A embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com a reivindicação anterior, **caracterizado por** a abertura (5) ser posicionada numa extremidade transversal do invólucro (1).

[Reivindicação 10] A embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, **caracterizado por** a abertura (5) ser posicionada numa porção central de uma das faces longitudinais do invólucro (1).

[Reivindicação 11] A embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, **caracterizado por** a abertura (5) ser posicionada numa porção de uma das faces longitudinais do invólucro (1) disposta entre uma vedação ao longo do eixo transversal (4a,4b) e a linha transversal que corresponde à metade do comprimento longitudinal do invólucro (1).

[Reivindicação 12] A embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizado por** as luvas de uso descartável não estéreis serem acondicionadas no interior do invólucro (1) ao longo do eixo longitudinal do invólucro (1), em que a porção referente ao punho das luvas de uso descartável é posicionada na zona abrangida pela abertura (5).

[Reivindicação 13] A embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis,

de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **caracterizado por o** invólucro (1) acondicionar de 2 a 500 luvas de uso descartável não estéreis.

[Reivindicação 14]

Um método de preparação de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, conforme definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 13, **caracterizado por** compreender as seguintes etapas:

- i. Disponibilização de uma folha de material flexível (2);
- ii. Corte de uma abertura (5) na folha de material flexível (2);
- iii. Fixação de uma tampa de vedação (6) à abertura (5) na folha de material flexível (2);
- iv. Conformação de uma folha de material flexível (2) em forma de canal;
- v. Aproximação e contacto das duas bordas longitudinais da folha de material flexível (2) ao longo do eixo longitudinal da zona conformada em forma de canal;
- vi. Vedação das duas bordas longitudinais da folha de material flexível (2), formando-se uma vedação disposta ao longo do eixo longitudinal (3);
- vii. Isolamento da zona de acondicionamento das luvas de uso descartável através de uma vedação transversal, formando-se um par de vedações dispostas ao longo do eixo transversal (4a,4b);
- viii. Corte das bordas do par de vedações dispostas ao longo do eixo transversal (4a,4b), formando-se o invólucro (1);

e por

uma subetapa de acondicionamento de pelo menos uma luva de uso descartável não estéril ser efetuada conforme uma opção selecionada do grupo consistindo de:

- a. acondicionar as luvas na zona conformada em forma de canal após a etapa v) e antes da etapa vi),
- b. acondicionar as luvas por uma das aberturas transversais após a etapa vi) e antes da etapa vii),
- c. acondicionar as luvas por uma segunda abertura transversal após a primeira transversal ser vedada na etapa vii);

e por

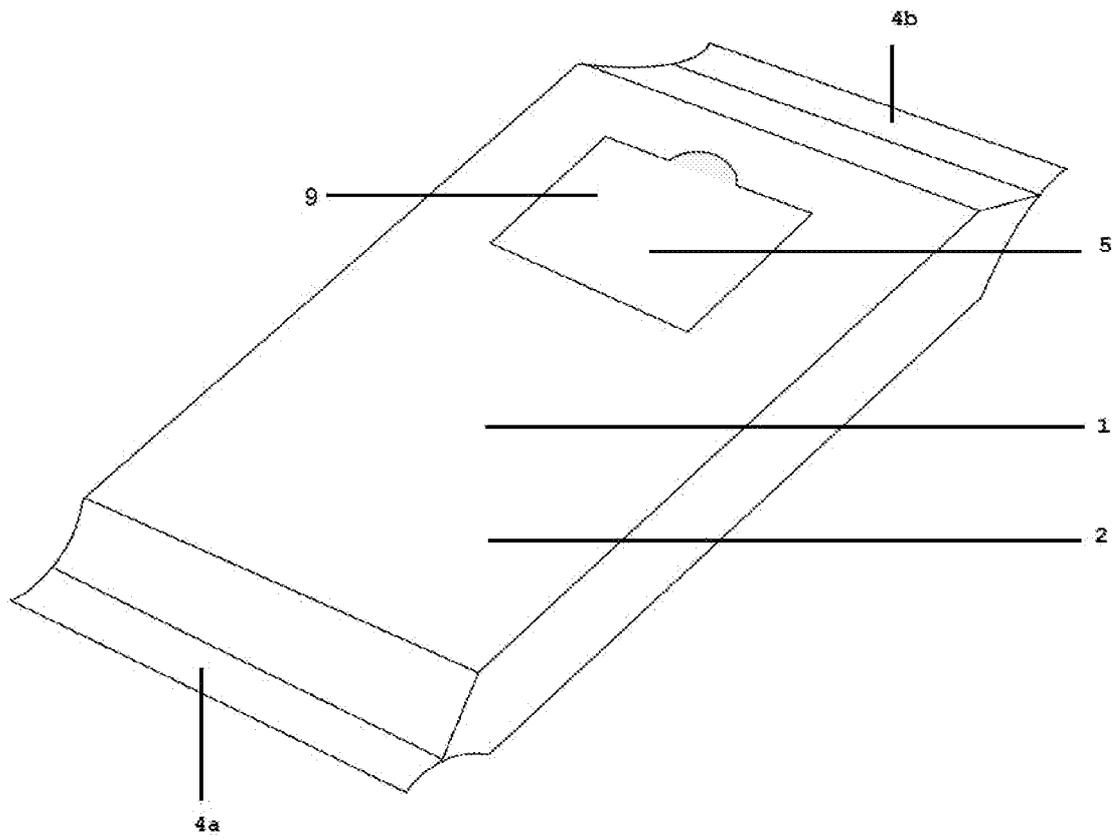
uma subetapa de prensagem do invólucro ser efetuada após a execução da subetapa de acondicionamento de pelo menos uma luva de uso descartável e antes da conclusão da etapa vii) para a remoção do ar contido no interior da referida pelo menos uma luva.

- [Reivindicação 15] O método de preparação de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com a reivindicação anterior, **caracterizado por** pelo menos as etapas ii) a vii) e as subetapas de acondicionamento de pelo menos uma luva de uso descartável não estéril e de prensagem do invólucro serem executadas num ambiente controlado com meios para controlo da contaminação microbiana e por partículas, em que os meios para controlo compreendem a filtração do ar que flui para a zona de preparação de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável através de filtros HEPA.
- [Reivindicação 16] O método de preparação de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações 14 e 15, **caracterizado por** a etapa ii) de corte de uma abertura (5) na folha de material flexível (2) ser executada de forma que a referida abertura (5) seja disposta numa posição selecionada do grupo consistindo de uma posição numa extremidade transversal do invólucro (1), uma posição numa porção central de uma das faces longitudinais do invólucro (1) e uma posição numa porção de uma das faces longitudinais do invólucro (1), disposta entre uma vedação ao longo do eixo transversal (4a,4b) e a linha transversal que corresponde à metade do comprimento longitudinal do invólucro (1).
- [Reivindicação 17] O método de preparação de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações 14 a 16, **caracterizado por** as luvas de uso descartável não estéreis serem acondicionadas ao longo do eixo longitudinal do invólucro (1), em que a porção referente ao punho das luvas de uso descartável não estéreis é posicionada na zona da abertura (5) do invólucro (1).
- [Reivindicação 18] O método de preparação de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com a reivindicação anterior, **caracterizado por** na subetapa de prensagem do invólucro, a pressão ser aplicada no sentido dos dedos até os punhos das luvas.
- [Reivindicação 19] Uma utilização da embalagem dispensadora flowpack, conforme definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 13, para acondicionar

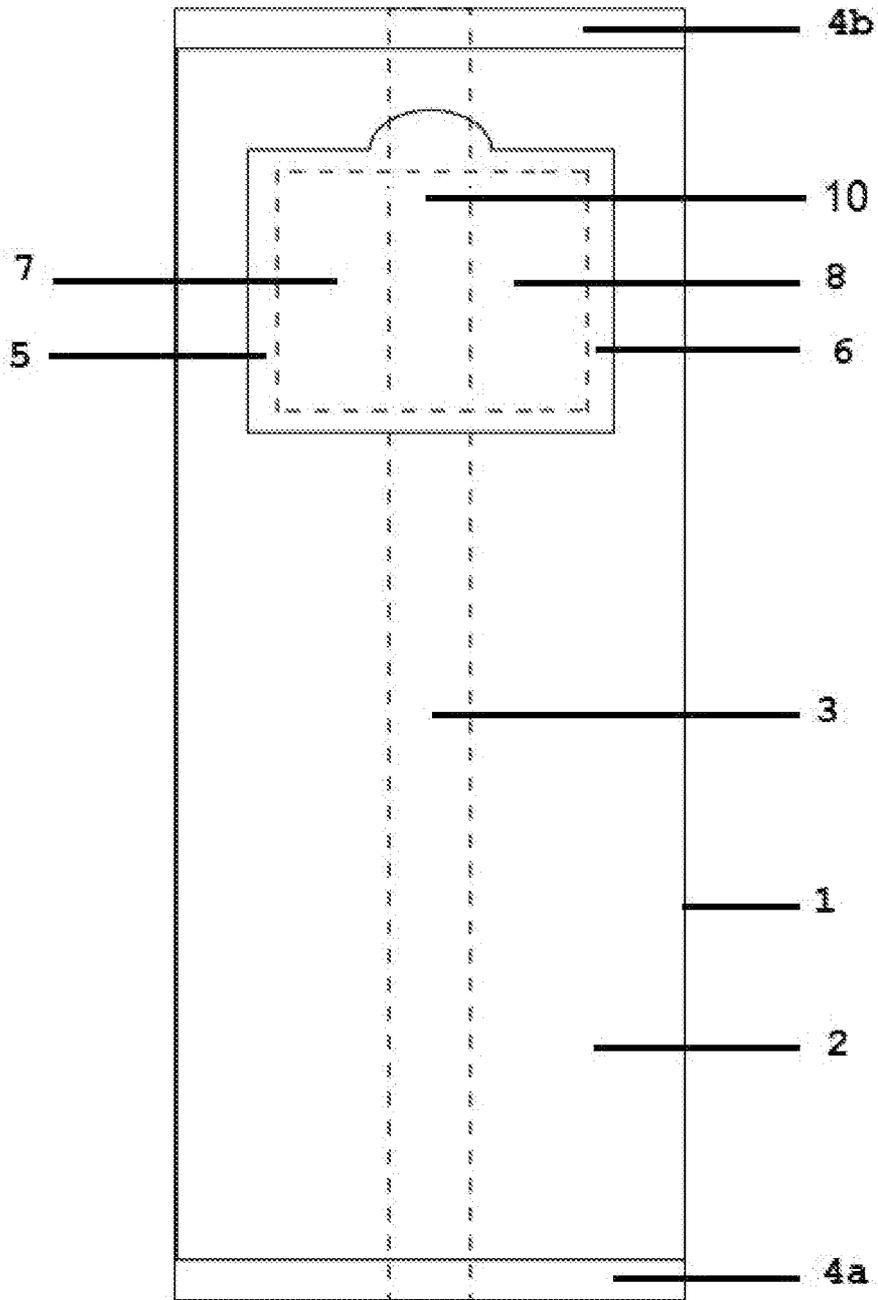
- luvas de uso descartável não estéreis, nomeadamente luvas de exame.
- [Reivindicação 20] Um dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis **caracterizado por** compreender uma zona de acondicionamento (11) de pelo menos uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, conforme definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 13; **e por** a referida zona de acondicionamento (11) compreender uma abertura de inserção (12) para inserção de pelo menos uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, uma abertura de remoção (13) para que um utilizador tenha acesso a uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis e uma guia (15); **e por** a referida zona de acondicionamento (11) ser adaptada para acondicionar pelo menos uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis; **e por** a guia (15) ser disposta no interior do referido dispositivo, em que a referida guia (15) forma um plano inclinado que se projeta de uma primeira intersecção (16), formada entre a abertura de inserção (12) e uma face anterior do dispositivo (17), até uma segunda intersecção convergente (18), formada entre a abertura de remoção (13) e uma porção posterior do dispositivo; **e por** a guia (15) compreender pelo menos um meio elástico (19), que liga a guia (15) à face anterior do dispositivo (17); **e por** a zona de acondicionamento (11) ser limitada pela abertura de inserção (12), pela guia (15), pela abertura de remoção (13) e pela segunda intersecção convergente (18); **e por** a referida segunda intersecção convergente (18) ser configurada para que a abertura (5) de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, introduzida pela abertura de inserção (12) e deslocada até a referida segunda intersecção convergente (18), seja alinhada com a abertura de remoção (13), por intermédio da compressão do meio elástico (19).
- [Reivindicação 21] O dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com a reivindicação anterior, **caracterizado por** compreender uma tampa de vedação (14) da abertura de inserção (12).
- [Reivindicação 22] O dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem

- dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações 20 e 21, **caracterizado por** a abertura de remoção (13) ser adaptada para permitir acesso do utilizador à tampa de vedação (6) da abertura (5) do invólucro (1) da embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis.
- [Reivindicação 23] O dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações 20 a 22, **caracterizado por** a zona de acondicionamento (11) ser limitada por paredes.
- [Reivindicação 24] O dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações 20 a 23, **caracterizado por** pelo menos duas zonas de acondicionamento (11) serem dispostas de modo adjacente.
- [Reivindicação 25] O dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações 20 a 24, **caracterizado por** a zona de acondicionamento (11) ser disposta verticalmente.
- [Reivindicação 26] O dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações 20 a 24, **caracterizado por** a zona de acondicionamento (11) ser disposta horizontalmente.
- [Reivindicação 27] O dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com qualquer uma das reivindicações 20 a 26, **caracterizado por** compreender uma zona de acondicionamento de uma solução desinfetante dermoprotetora (20), em que a referida zona de acondicionamento (20) compreende uma abertura de inserção de uma solução desinfetante dermoprotetora (21) e uma abertura para remoção de uma solução desinfetante dermoprotetora (22), em que um utilizador aciona a dispensa de uma porção da solução desinfetante dermoprotetora para a sua higienização antes de calçar as luvas descartáveis não estéreis.
- [Reivindicação 28] O dispositivo para acondicionamento e utilização de uma embalagem dispensadora para luvas de uso descartável não estéreis, de acordo com a reivindicação anterior, **caracterizado por** compreender um sensor de movimento de curta distância para o acionamento automático da dispensa da solução desinfetante dermoprotetora pelo utilizador.

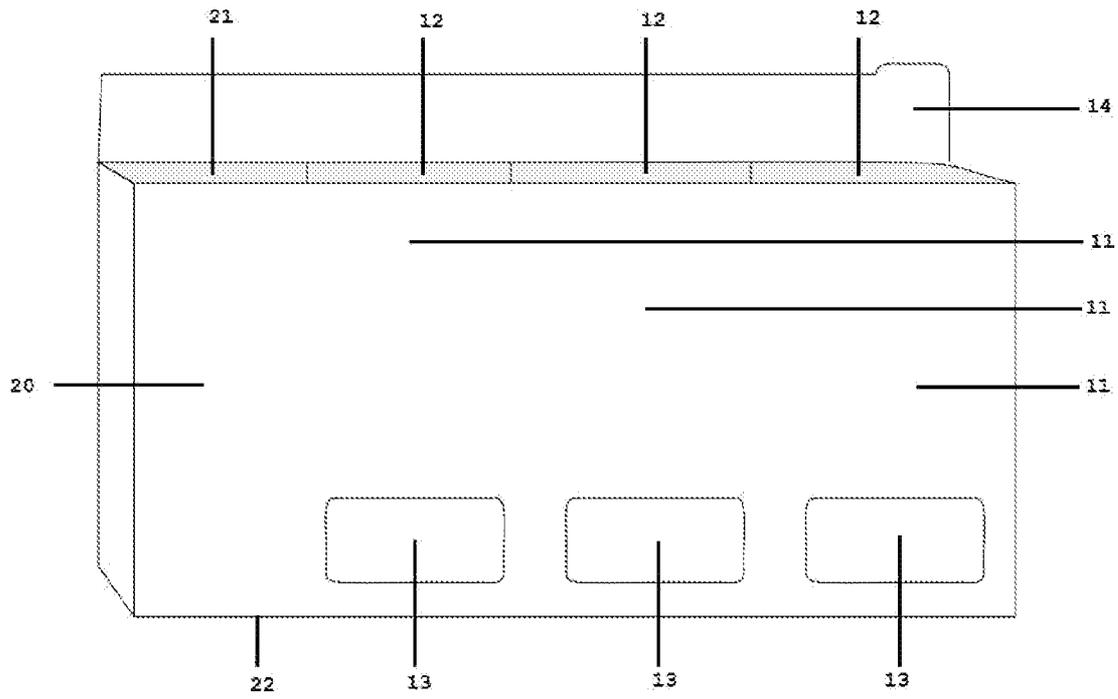
[Fig. 1]



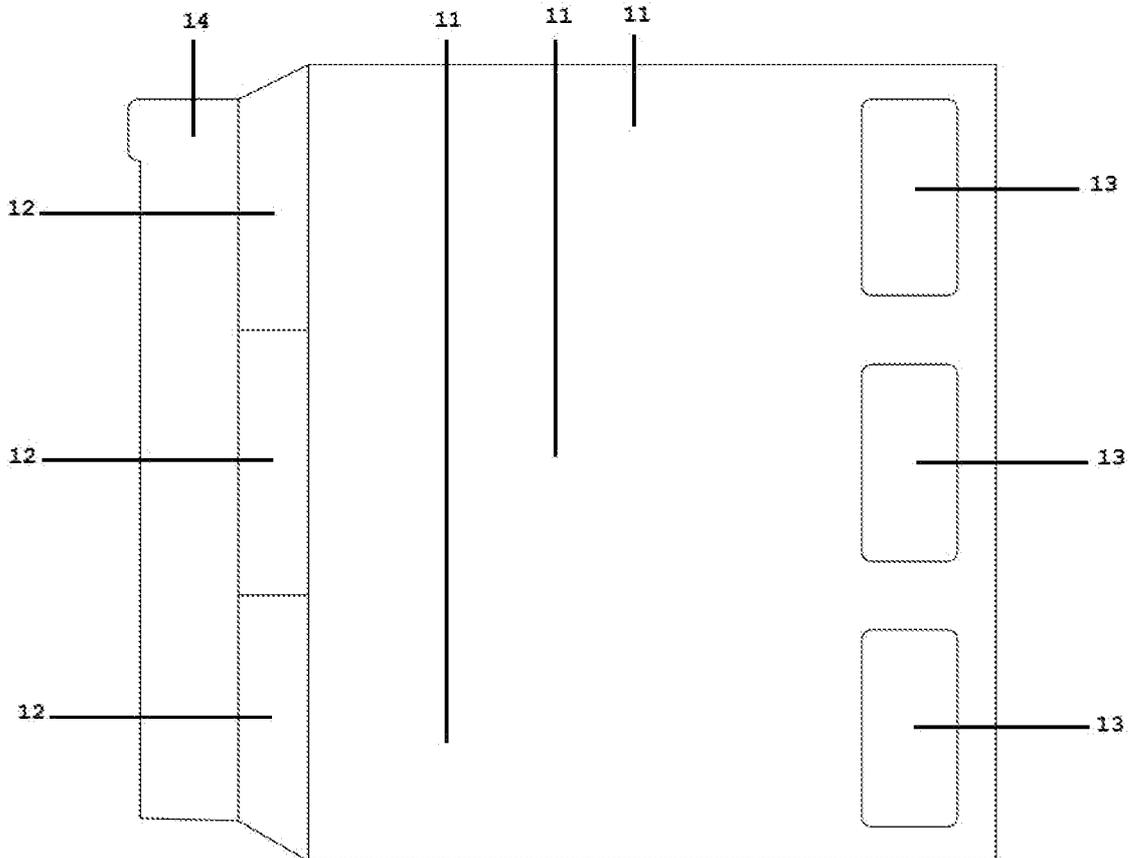
[Fig. 2]



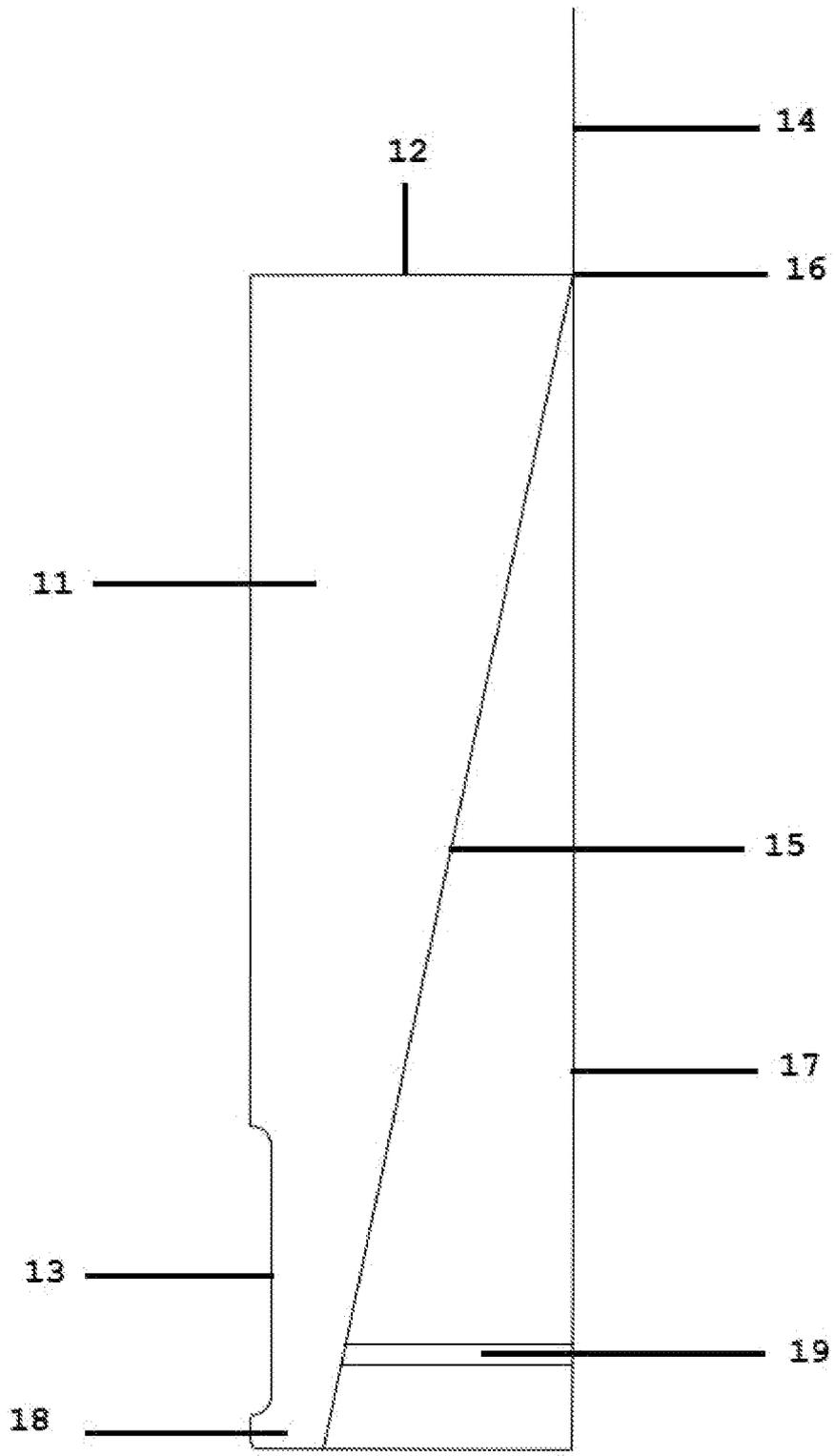
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

INV. A61B42/40 B65D83/08 A61B50/20

ADD.

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)

A61B B65D A44C A41D B65B

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

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

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações N°
X	US 2016/023838 A1 (CHU DONALD L [US]) 28 de janeiro de 2016 (28.01.2016)	1-19
Y	resumo parágrafos [0002], [0005] - [0009], [0020] - [0032]; figuras 1-9	20-28
X	CN 204 568 381 U (WEST CHINA HOSPITAL SICHUAN UNIV) 19 de agosto de 2015 (19.08.2015)	1-19
A	todo o documento	20-28
X	US 2019/239974 A1 (RESSEL DOROTA [US]) 8 de agosto de 2019 (08.08.2019)	1-19
A	resumo parágrafos [0013] - [0029], [0034] - [0036]; figuras 1-4	20-28
	-/--	

 Documentos adicionais estão listados na continuação do Quadro C Ver o anexo de família da patentes

* Categorias especiais dos documentos citados:

"A" documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância.	"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.
"E" depósito ou patente anterior, mas publicada após ou na data do depósito internacional.	"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.
"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 (como especificado).	"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.
"O" documento referente a uma divulgação oral, uso, exibição ou por outros meios.	"&" documento membro da mesma família de patentes.
"P" documento publicado antes do depósito internacional, porém posterior a data de prioridade reivindicada.	

Data da conclusão da pesquisa internacional

05 de outubro de 2021 (05.10.2021)

Data do envio do relatório de pesquisa internacional:

11 de outubro de 2021 (11.10.2021)

Nome e endereço da ISA/

ISA/BR

Funcionário autorizado

N° de fax:

N° de telefone:

Categoria*	Citação do documento com indicação de partes relevantes, quando apropriado	Relevante para as reivindicações N°
Y	US 2007/215628 A1 (TRAMONTINA PAUL FRANCIS [US]) 20 de setembro de 2007 (20.09.2007) resumo parágrafos [0041] - [0070]; figuras 1-18	20-28
A	US 2016/128779 A1 (ALLEN JENNIFER M [US] ET AL) 12 de maio de 2016 (12.05.2016) resumo parágrafos [0019] - [0031]; figuras 1-6	1-28

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

Depósito internacional Nº
PCT/PT2021/050018

US 2016023838	A1	28-01-2016	NENHUMA			

CN 204568381	U	19-08-2015	NENHUMA			

US 2019239974	A1	08-08-2019	NENHUMA			

US 2007215628	A1	20-09-2007	AU 2007227768	A1	27-09-2007	
			BR PI0706439	A2	29-03-2011	
			EP 2004519	A1	24-12-2008	
			KR 20080103553	A	27-11-2008	
			US 2007215628	A1	20-09-2007	
			WO 2007108860	A1	27-09-2007	

US 2016128779	A1	12-05-2016	NENHUMA			

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/PT2021/050018

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61B42/40 B65D83/08 A61B50/20
ADD.
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)
A61B B65D A44C A41D B65B
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2016/023838 A1 (CHU DONALD L [US]) 28 January 2016 (2016-01-28)	1-19
Y	abstract paragraphs [0002], [0005] - [0009], [0020] - [0032]; figures 1-9 -----	20-28
X	CN 204 568 381 U (WEST CHINA HOSPITAL SICHUAN UNIV) 19 August 2015 (2015-08-19)	1-19
A	the whole document -----	20-28
X	US 2019/239974 A1 (RESSEL DOROTA [US]) 8 August 2019 (2019-08-08)	1-19
A	abstract paragraphs [0013] - [0029], [0034] - [0036]; figures 1-4 ----- -/--	20-28

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 5 October 2021	Date of mailing of the international search report 11/10/2021
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Ioanovici, T

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/PT2021/050018

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2007/215628 A1 (TRAMONTINA PAUL FRANCIS [US]) 20 September 2007 (2007-09-20) abstract paragraphs [0041] - [0070]; figures 1-18 -----	20-28
A	US 2016/128779 A1 (ALLEN JENNIFER M [US] ET AL) 12 May 2016 (2016-05-12) abstract paragraphs [0019] - [0031]; figures 1-6 -----	1-28

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/PT2021/050018

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2016023838	A1	28-01-2016	NONE
CN 204568381	U	19-08-2015	NONE
US 2019239974	A1	08-08-2019	NONE
US 2007215628	A1	20-09-2007	AU 2007227768 A1 27-09-2007
			BR PI0706439 A2 29-03-2011
			EP 2004519 A1 24-12-2008
			KR 20080103553 A 27-11-2008
			US 2007215628 A1 20-09-2007
			WO 2007108860 A1 27-09-2007
US 2016128779	A1	12-05-2016	NONE