(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
21 de Setembro de 2017 (21.09.2017) WIPO | PCT

(10) Número de Publicação Internacional
WO 2017/156599 A1

(51) Classificação Internacional de Patentes :
E04F 13/075 (2006.01) *E04F 13/21* (2006.01)
E04F 13/07 (2006.01) *E04F 13/24* (2006.01)

(21) Número do Pedido Internacional :
PCT/BR2016/000030

(22) Data do Depósito Internacional :
18 de Março de 2016 (18.03.2016)

(25) Língua de Depósito Internacional : Português

(26) Língua de Publicação : Português

(72) Inventor; e
(71) Requerente : **BERGER, Francisco** [BR/BR]; Rua Estevão Pinto No.1140 Apto 601, Bairro Serra - Belo Horizonte - Minas Gerais, CEP 30.210-580 (BR).

(74) Mandatário : **RODRIGUES PENA, Margareth**; Praça Raul Soares, 85, Centro, Bello Horizonte, CEP-30.180-030 Minas Gerais, MG (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, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarações sob a Regra 4.17 :

— *relativa à autoria da invenção (Regra 4.17(iv))*

Publicado:

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

(54) **Title** : WALL LINING ACTING AS A COOLING SIDING

(54) **Título** : REVESTIMENTO DE PAREDE TIPO CARENAGEM ARREFECIDA

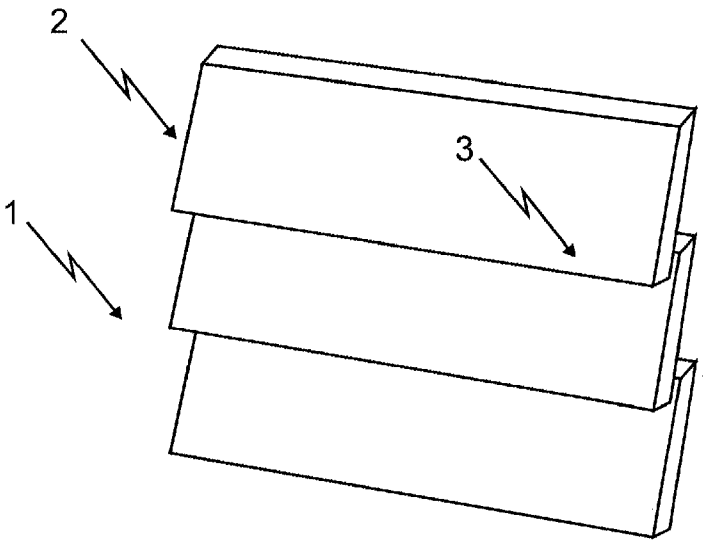


Fig 1

(57) **Abstract** : A wall lining acting as a cooling siding is formed by a set of interconnectable modules for lining walls, used for renovating the structure and architecture of buildings. The lining consists of a modular system that can be mounted at a certain distance from the wall being lined, creating a thermo-acoustic insulation and passive cooling. It corrects the outer, aesthetic appearance of the building, instantly providing a texture having a new appearance which is simple and economic to apply, and which in the past was impossible to obtain. In order to be applied like a mask to outer walls, it is produced and distributed as connectable parts, that is, as complementary modules with fittings that allow the modules to be interconnected, forming a continuous and extensive surface to line the outer wall of a building. It represents a lining solution that is cheap and easy to apply, either to give a particular architectonic appearance to a building or to embellish the building. It is composed of panels secured to the wall by clips designed to be applied to all types of wall, including unfinished walls, or walls that are out of plumb or are not properly plastered. When applied to an inner or outer wall, it instantly transforms these walls. A wall lining is a cheap and accessible solution for all types of wall, covering the existing finishing, creating a new texture and functionality, like those of a noble and special finishing, with textures and permanent colours that imitate known linings, such as textures and colours that imitate granite or marble. Hot air can be guided outwards through apertures in the panel, cooling the assembly and the wall.

(57) **Resumo** :

(Continua na página seguinte)

WO 2017/156599 A1

Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida, que é um conjunto de módulos interconectáveis para revestimento de paredes e que se destina à reforma estrutural e arquitetônica de edificações. Consiste de um sistema modular que pode ser montado a uma certa distância da parede que se pretende revestir, cria um isolamento termoacústico e um arrefecimento passivo. Corrigindo a aparência externa e a estética do edifício, traz instantaneamente uma textura com aparência nova em uma aplicação simples econômica, onde não era, antes, possível. Para ser aplicado em paredes externas como uma máscara, é produzido e distribuído em partes para conectarem-se, ou seja, em módulos complementares que contém encaixes para que se conectem um ao outro, perfazendo uma superfície continua e extensa que vai revestir a parede exterior de um edifício. Sendo uma solução para o revestimento mais barato e fácil de aplicar, seja para caracterização arquitetônica ou para o embelezamento do edifício. Composto de placas fixadas na parede por meio de presilhas, que se destinam a aplicarem-se sobre quaisquer tipos de paredes, inclusive mal-acabadas, ou que prescindem de prumo ou de um reboco razoável. Aplicada sobre uma parede externa ou interna, transforma essas paredes, instantaneamente. Uma carenagem de revestimento, é uma solução barata e acessível para qualquer tipo parede, de modo a encobrir o acabamento existente, trazendo nova textura e funcionalidade, como a de acabamentos nobres e especiais, contendo texturas e cores permanentes que imitam revestimentos conhecidos, como texturas e cores que imitam pedras tipo granito ou m^rmore. O painel é capaz de guiar o ar quente para fora por orifícios presentes e causa o arrefecimento do conjunto e da parede.

REVESTIMENTO DE PAREDE TIPO CARENAGEM ARREFECIDA

1 O presente documento se refere ao modelo de utilidade intitulado **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida**, que é um conjunto de módulos interconectáveis para revestimento de paredes, se destina ao campo da construção civil, em especial a reforma estrutural e arquitetônica de edificações. O presente objeto, aqui descrito na sua realização preferida, consiste de um painel modular, a ser aplicado em paredes externas como uma máscara e que é produzido e distribuído em partes para conectarem-se, ou seja, em módulos complementares que contém encaixes para que se conectem um ao outro, perfazendo uma superfície contínua e extensa que vai revestir a parede exterior de um edifício.

2 No presente estado da arte, revestimentos de parede são aplicados de diversas formas. Normalmente conectados à superfície que vão revestir, esses painéis são normalmente feitos em cerâmica ou pastilha, pedra, porcelanato, granito, ladrilho, reboco, placas de vidro, etc.. Revestimentos em edifícios como pastilhas, granito, porcelanato e outros são geralmente uma parte bastante importante da obra. Chamado acabamento, o revestimento envolve tempo e dinheiro na sua aplicação, por isso, muitas vezes é deixado de lado em construções mais simples. A busca comum é por soluções de revestimento que sejam mais baratas e fáceis de aplicar. Em alguns lugares usa-se o revestimento simplesmente para caracterização arquitetônica ou para o embelezamento do edifício. De outros modos, é preciso revestir um edifício por causa das intempéries e da insolação. Numa maneira geral se escolhem cores claras para que não haja aquecimento da parede em contato com revestimento. O "Siding" como é conhecido no exterior é uma tecnologia existente. Existem sim, produtos similares, como o "Siding" Vinílico. Existem outros tipos de fechamentos, tais como fechamentos em madeira (mais comumente no sul do país, com casas de madeira), fechamentos em concreto (mais comumente em indústrias e edificações comerciais) e fechamentos em metal (mais comumente em indústrias).

3 O problema do estado da arte é que, em muitos casos, revestimentos exteriores custam mais caro mesmo do que cerâmicas que se destinam a revestir as paredes internas ou o piso. Os revestimentos de parede que se encontram no mercado também têm a sua aplicação dispendiosa e complexa. Além disso, a obra envolve um tempo considerável. Porque algumas paredes precisam de um reboco consistente, além de prumo exato e resistência, de modo a suportar o peso do revestimento escolhido, algumas limitações em função das características das paredes externas do edifício que podem receber determinado tipo de revestimento são encontradas.

4 Em algumas circunstâncias, revestimentos de vidro ou granito se tornam perigosos se não são bem fixados, isso, devido o peso dessas estruturas. Algumas paredes que prescindem de prumo e que contém irregularidades ou inconsistência no reboco, em geral não aceitam revestimentos de cerâmica, de vidro ou de pedra, sendo simplesmente pintados. Além disso é preciso que a parede esteja no prumo e tenha sido feita com um reboco apropriado e resistente para que o revestimento seja corretamente fixado. O custo de corrigir o prumo de uma parede com massa ou reboco é muito alto, assim sendo, as paredes que carecem de melhoria no reboco ou na consistência da superfície, ou ainda apresentam a falha no prumo, dificilmente podem receber acabamentos tradicionais, ou mais nobres. Uma das questões importantes no revestimento que se escolhe é a sua aparência, contudo, as melhores opções custam bem mais caro. Os revestimentos de granito, por exemplo, podem significar uma parte importante do orçamento de uma construção.

5 A solução apresentada no presente documento, o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida**, pretende solucionar o problema do revestimento com grande inventividade e industriabilidade. Funcionando como produto de para fachadas de unidades residenciais, em especial para construções de baixo custo. De fácil aplicação e manutenção, pode ter trocado apenas um painel do conjunto e novas texturas ou outras cores, podem ser aplicadas sem muito custo ou trabalho. Sendo um conjunto inovador, um sistema modular composto de placas que podem ser aplicadas em paredes que estejam feias ou mal-acabadas, destina-se a aplicar-se sobre quaisquer tipos de paredes, inclusive as que prescindem de prumo ou um reboco razoável. Aplicada sobre uma parede externa ou interna, transforma as paredes, instantaneamente.

6 O **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** visa ser uma solução barata e acessível destinada a qualquer tipo de acabamento, de modo a encobri o existente, trazendo nova textura e funcionalidade. Contribuindo com a popularização de acabamentos nobres e especiais, de aparência tão nobre quanto se queira, sem que haja imenso gasto na sua correção, ou obras de complexidade, a solução apresentada pode ser feita em variados materiais e com custo muito reduzido, possibilitando seu uso inclusivo.

7 A solução apresentada pelo **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** pretende ser uma espécie de máscara de parede, ou carenagem a ser afixada na parede por meio de presilhas, que confere economia e funcionalidades como descrito a seguir. O **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** é de produção com custo reduzido e aplicação razoavelmente facilitada. Criada para ser uma carenagem que visa revestir a parede exterior de uma edificação, o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** possibilita que essa parede sofra, a partir de sua aplicação sobre ela, uma menor incidência de luz solar e calor, quando essa estrutura passa a ter a sua temperatura interna reduzida por isso. Melhora do conforto térmico da unidade residencial, porque produz isolamento entre a parede e o revestimento.

8 Feito em material resistente ao fogo, o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** possibilita a aplicação das instalações (elétricas e hidráulicas de forma aparente, entre a parede de alvenaria e o sistema de fachada, ou revestimento. É uma forma de fechamento para fachadas já prontas, porém não acabadas (com somente alvenaria), mas pode ser instalado em fachadas já prontas (cuja fachada seja feita de alvenaria com pintura, por exemplo).

9 O **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** é aplicado diretamente na parede externa do edifício existente. Consistindo de painéis conectados entre si pelas suas laterais, o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** contém alguns orifícios de arrefecimento nas superfícies dos seus painéis modulares. Esses orifícios podem ser usados parar guiar o ar quente, para fora, por exemplo, causando arrefecimento do conjunto, ou o seu resfriamento, caso se queira, ou ainda concentrar o ar quente para coleção de calor ou escoamento. O painel que compõe o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** também contém orifícios para permitir a passagem de ar e tazer maior

resistência a ventos e eventualmente proporcionar o escoamento de água da chuva. Ao contrário das soluções tradicionais, este sistema pode ser instalado em qualquer superfície de fachada, não sendo necessário a instalação de placas de madeira ou superfícies em que os sistemas possam ser grampeados. Este sistema permite que se tenha a instalação prévia de instalações elétricas e hidráulicas aparentes, sem que haja incompatibilidade. Pode ser utilizado como antepara entre estes e a área externa à fachada.

10 A superfície dos painéis modulares pode ser tratada com vernizes ou outros acabamentos como as novas texturas feitas com base na nanotecnologia que tem propriedades hidrofóbicas e oliofóbicas, conferindo uma superfície reflexiva ao infravermelho e que tem proteção ao ultra violeta e os efeitos nocivos do sol. Confeccionada com uma superfície reflexiva que pode ser espelhada ou prismática, o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** pode refletir a sol de maneira difusa, ou como se queira, de modo a diminuir a insolação na parede que vai receber o revestimento e a sua temperatura final, resultante da insolação, que normalmente é da ordem de megawatt equivalente em enregia, em uma parede de um edifício.

11 O **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** pretende corrigir o prumo da parede em que é aplicado, mas, não somente embelezar essas paredes e sim, trazer novas funcionalidades e durabilidade adicional, de acordo com o que se pretenda. Além de conferir a possibilidade de arrefecimento da parede externa do edifício, o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** pode corrigir a aparência externa e a estética do edifício, trazendo instantaneamente uma concorrida textura em uma aplicação simples econômica, onde não era, antes, possível, podendo ser produzido em materiais recicláveis, ou plástico reciclável, ou ainda metal, por exemplo.

12 O **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** distribuído em painéis que podem ser produzidos em materiais e ser de tamanhos e formas variados, permite um sistema modular que pode ser montado a uma certa distância da parede que se pretende revestir, assim, criando um isolamento termoacústico e um arrefecimento passivo, devida a condução de ar quente entre a parede e o painel complementado pelo **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida**. Esse painel modular presente no **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida**

permite a sua montagem facilitada e pouco dispendiosa, a qual é feita a uma certa distância da parede que se pretende revestir e que, assim, cria o isolamento termoacústico e mantém a edificação arrefecida, enquanto modifica sua aparência.

13 Os painéis modulares do **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** são montados com os seus encaixes complementares dispostos em suas laterais e que seguem encaixando-se e unindo-se pelas laterais que são presas às presilhas e à parede e que fixam e sustentam o conjunto para conformar a parede revestida. Composto de painéis modulares que se encaixam pelas suas laterais, o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** oferece facilidade de aplicação e resistência a intempéries, além de economia, se comparado aos investimentos tradicionais.

14 O **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** é constituído de painéis modulares que são interconectáveis e que são providos já com o acabamento final, dispensando outro procedimento. Fornecido nas cores e acabamentos finais opcionais, já dispostos no produto, que são previamente impressos nas superfícies dos painéis, dispensando, mas permitindo outros acabamentos como pinturas, posteriormente. Contendo texturas e cores permanentes que imitam revestimentos conhecidos, como texturas e cores que imitam pedras tipo granito ou mármore, o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** pode apresentar uma textura e um revestimento constituído contra intempéries e o acúmulo de poeira facilitando a sua limpeza.

15 De acordo com as ilustrações anexas, apresentadas abaixo, a colocação dos painéis e os seus encaixes poderá ser melhor visualizado. O conjunto atualmente mostrado, o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida,** que é a realização preferida, mas, não limítrofe, ainda pode ser melhor entendido à luz dos desenhos que mostram os seus componentes e que fornecem a visualização de suas peças, mostrando sua colocação e as devidas conexões. As figuras em anexo estão listadas abaixo em relação com a descrição da seguinte forma:

A figura 1 mostra o painel que compõem o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** com o seu painel (1), suas partes (2) e a lateral das partes conectadas;

A figura 2 mostra o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** com seus painéis (1) interconectados, aplicados a uma parede com recortes para janelas e porta;

A figura 3 mostra o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** com seus painéis (1) interconectados, aplicados a uma parede;

A figura 4 mostra o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** com o painel (1) aplicado e as suas partes (2) interconectadas pelo encaise lateral (4) e afixado à parede (6);

A figura 5 mostra o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** e a sua presilha (5) que vai fixar o painel (1) e suas partes (2) na parede (6);

A figura 6 mostra o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** em um detalhe squemático de suas partes (2) unidas pelo encaixe (3) que fica nas laterais (4);

A figura 7 mostra o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** com o painel (1) exibindo os seus orifícios de arrefecimento (7) e orifícios de equalização de pressão (8).

16 De acordo com que pode ser visto nas figuras anexadas, o **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida** é composto por partes de um painel modular (1), feito de partes (2) conectáveis que é fixado em um conjunto intercalado e sobreposto pelas suas laterais (3) logitudinalmente que contém encaixes (4) e que são fixados por presilhas (5) na parede (6) que se destina a proteger ou camuflar. Dispostos paralelamente e encostadas ou justapostas, as partes (2) dos painéis são colocadas, uma encaixando na outra, pelas suas laterais (3), perfazendo um painel modular (1) conjunto, mas, que é feito de partes conectadas e que é montado sobre a parede (6) a ser revestida por presilhas (4), que são parafusadas ou afixadas nessa, quando se pretende revestir essa parede. O ar quente, ou o ar que é aquecido pelo sol, passa por trás dos painéis por orifícios de arrefecimento (7) e é dispensado na atmosfera. Orifícios de equalização de pressão (8), permitem que o vento passe pelo painel modular (1) sem que esse se abale, ou que solte da parede (6) da estrutura que visa revestir.

REIVINDICAÇÕES

1. **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida**, que é um painel modular para revestimento de paredes externas de edificações, que pretende caracterizar a aparência e proteção dessas paredes, **caracterizado por** ser constituído de painéis modulares (1), em partes (2) interconectáveis entre si, tendo os seus painéis (1) montados com os seus encaixes complementares dispostos em suas laterais;

2. **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida**, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** ser feito de painéis (1) que visam produzir uma máscara que vai corrigir o prumo e a aparência de uma parede (6) existente;

3. **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida**, de acordo com pelo menos uma das reivindicações anteriores, **caracterizado por** permitir a sua montagem a uma certa distância da parede (6) que pretende revestir, criando isolamento termoacústico;

4. **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida**, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** conter orifícios de arrefecimento (7) na superfície dos painéis (1) e por conter orifícios para passagem de ar e de ventos (8);

5. **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida**, de acordo com pelo menos uma das reivindicações anteriores, **caracterizado por** exibir texturas e cores permanentes pré aplicadas nos painéis (1) e que imitam revestimentos conhecidos, como pedra ou ladrilhos e pastilhas e modificar a aparência de uma parede existente (6);

6. **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida**, de acordo com pelo menos uma das reivindicações anteriores, **caracterizado por** ser provido em painéis (1) já preparados em cores, texturas e acabamentos apropriadas que refletem a luz solar e reduzem a insolação, reflexiva ao

infravermelho e com proteção ultra violeta e que trazem funcionalidade instantânea de coleção de calor ou arrefecimento e apresentar uma superfície em seus painéi (1) feitas com nanotecnologia e características hidrofóbica e oliofóbica, contra intempéries e acúmulo de poeira

7. **Revestimento de parede tipo carenagem arrefecida**, de acordo com pelo menos uma das reivindicações anteriores, **caracterizado por** ter uma superfície no painel (1) e ser confeccionada com essa superfície reflexiva que pode ser espelhada ou prismática, refletindo a sol de maneira difusa, ou na direção que se queira, para diminuir a insolação na parede que vai receber o revestimento.

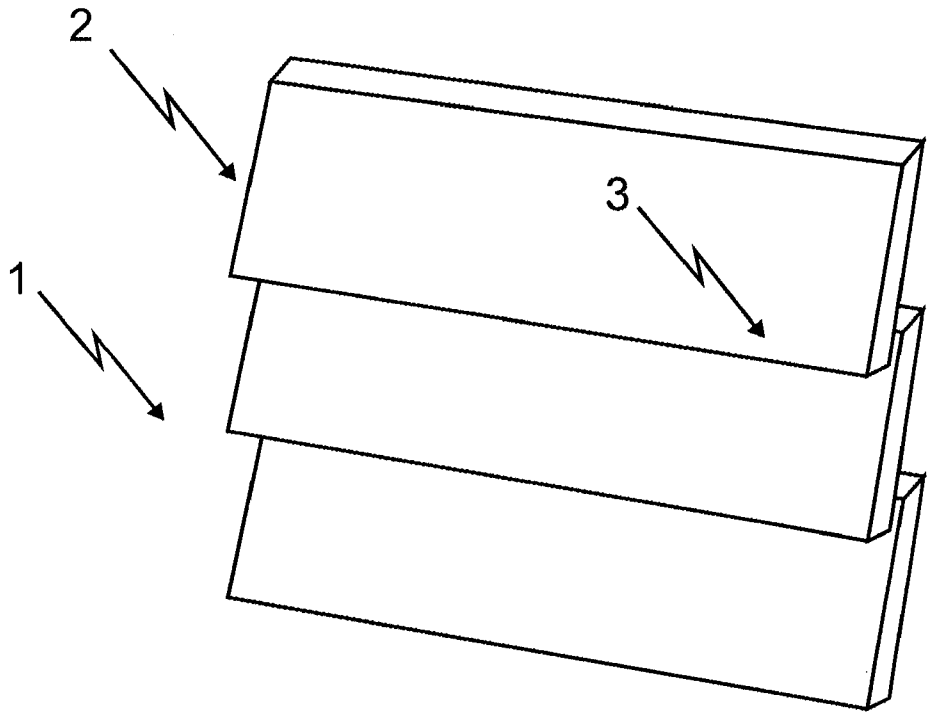


Fig 1

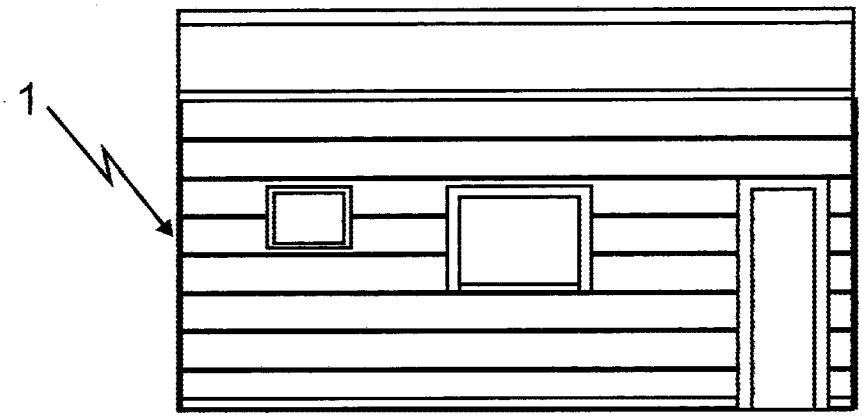


Fig 2

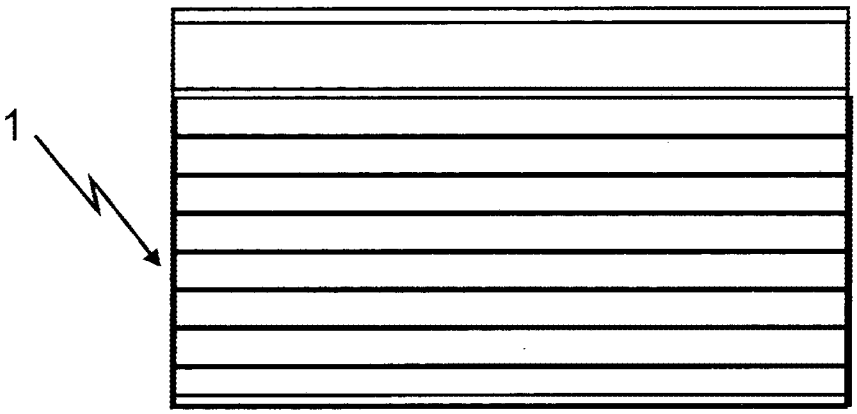


Fig 3

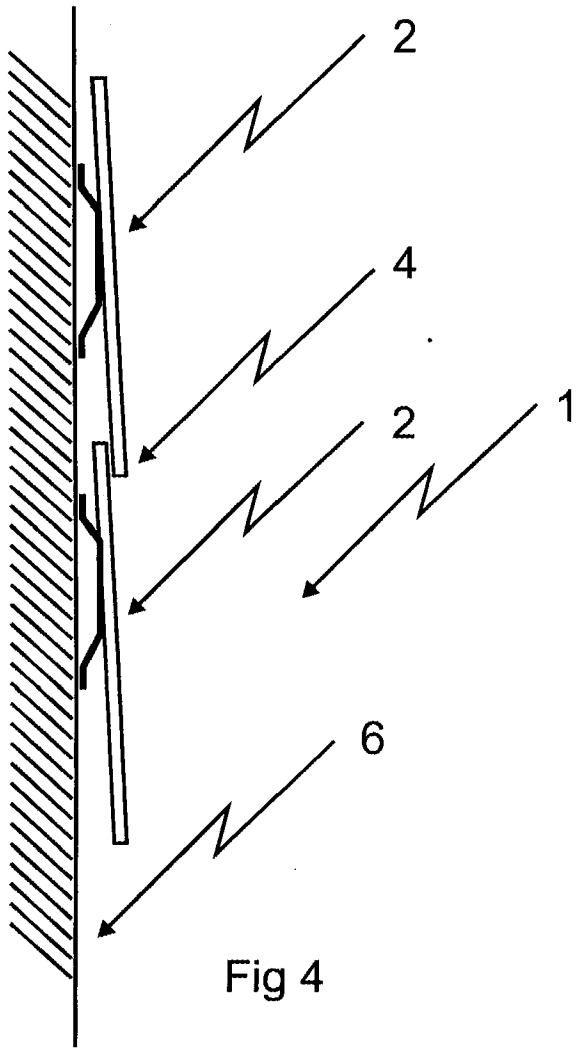


Fig 4

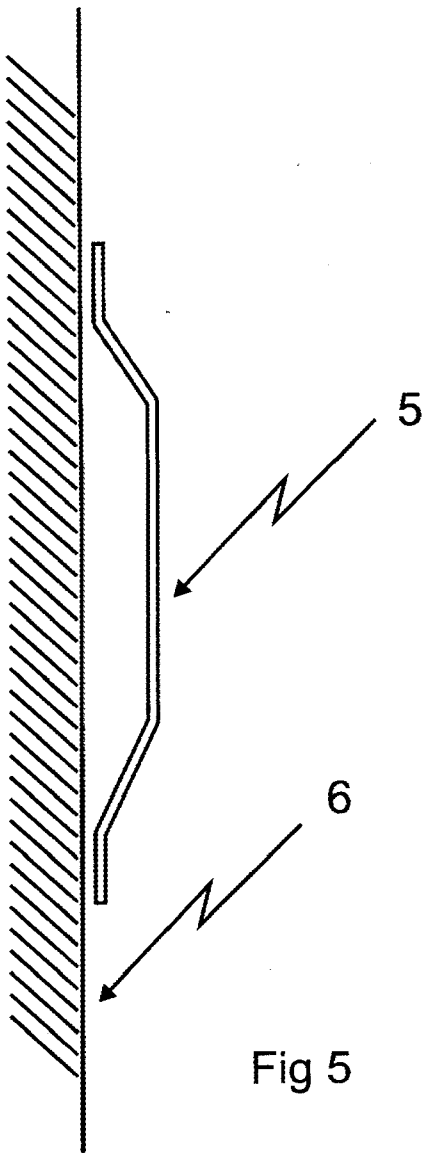


Fig 5

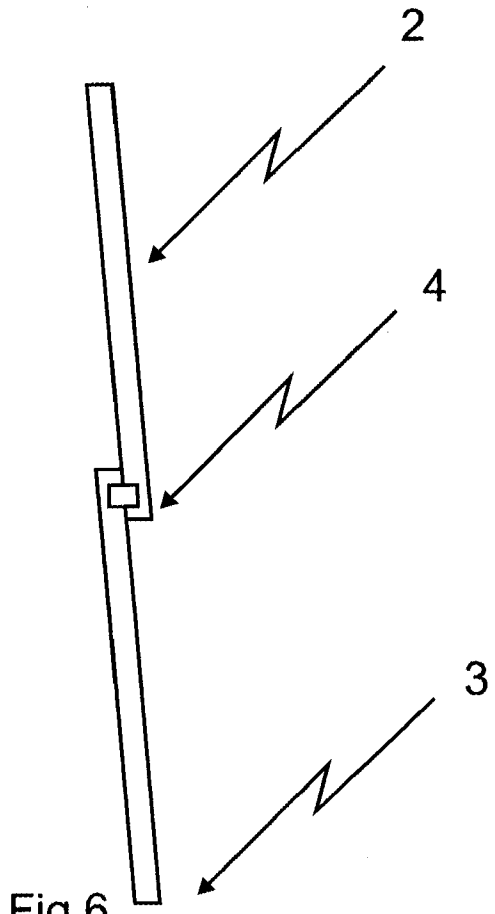


Fig 6

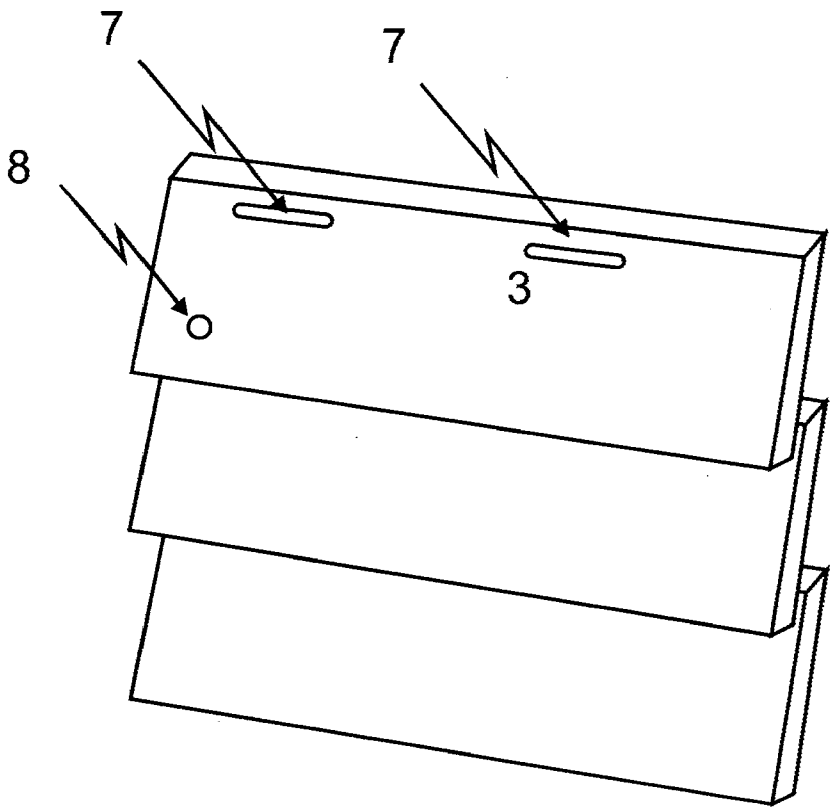


Fig 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/BR2016/000030

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E04F13/075 (2006.01), E04F13/07 (2006.01), E04F13/21 (2006.01), E04F13/24 (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)

IPC E04F

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

Banco de Patentes do INPI-BR

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

EPODOC; ESPACENET

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2013190400 AI (ROOFINGREEN S R L [IT]) 27 December 2013 (2013-12-27) Abstract, Claims 1 to 12, Figure 1	1 - 7
X	CN 1904243 A (JI GUANGNING [CN]) 31 January 2007 (2007-01-31) Abstract	1 - 7
X	CN 103850361 A (BEIJING TIANGONG CHUANGDAO BUILDING TECHNOLOGY CO LTD) 11 June 2014 (2014-06-11) Abstract, Figures 1 a 4	1 - 7
X	CN 102619310 A (SHANGHAI TIANBU BUILDING TECHNOLOGY CO LTD) 01 August 2012 (2012-08-01) Abstract, Figure 1	1 - 7

☐ 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	Date of mailing of the international search report
18/05/16	**23/05/2016**

Name and mailing address of the ISA/ BR
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Rua Sao Bento nº 1, 17º andar
cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ
Facsimile No. +55 21 3037-3663

Authorized officer
Aline Amaral de Sousa
+55 21 3037-3493/3742
Telephone No.

WO 2013190400 A1	2013-12-27	IT TO20120552 A1	2013-12-23
CN 1904243 A	2007-01-31	NONE	
CN 103850361 A	2014-06-11	NONE	
CN 102619310 A	2012-08-01	NONE	

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Depósito internacional Nº
PCT/BR2016/000030

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

E04F13/075 (2006.01), E04F13/07 (2006.01), E04F13/21 (2006.01), E04F13/24 (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)

IPC E04F

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

Banco de Patentes do INPI-BR

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

EPODOC; ESPACENET

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
X	WO 2013190400 A1 (ROOFINGREEN S R L [IT]) 27 dezembro 2013 (2013-12-27) Resumo, Reivindicações 1 a 12, Figura 1	1 a 7
X	CN 1904243 A (JI GUANGNING [CN]) 31 janeiro 2007 (2007-01-31) Resumo	1 a 7
X	CN 103850361 A (BEIJING TIANGONG CHUANGDAO BUILDING TECHNOLOGY CO LTD) 11 junho 2014 (2014-06-11) Resumo, Figuras 1 a 4	1 a 7
X	CN 102619310 A (SHANGHAI TIANBU BUILDING TECHNOLOGY CO LTD) 01 agosto 2012 (2012-08-01) Resumo, Figura 1	1 a 7

☐ 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 como 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 comum 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	Data do envio do relatório de pesquisa internacional:
18/05/16	**23/05/2016**

Nome e endereço postal da ISA/**BR**

INPI
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Rua Sao Bento nº 1, 17º andar
cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ

Nº de fax: +55 21 3037-3663

Funcionário autorizado

Aline Amaral de Sousa

Nº de telefone: +55 21 3037-3493/3742

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

Depósito internacional Nº
PCT/BR2016/000030

Documentos de patente citados no relatório de pesquisa	Data de publicação	Membro(s) da família de patentes	Data de publicação
WO 2013190400 A1	2013-12-27	IT TO20120552 A1	2013-12-23
CN 1904243 A	2007-01-31	Nenhum	
CN 103850361 A	2014-06-11	Nenhum	
CN 102619310 A	2012-08-01	Nenhum	