

(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
9 de Agosto de 2012 (09.08.2012)

WIPO | PCT

(10) Número de Publicação Internacional
WO 2012/103614 A1

(51) Classificação Internacional de Patentes :
E04F 15/024 (2006.01)

(21) Número do Pedido Internacional :

PCT/BR2012/000022

(22) Data do Depósito Internacional :

31 de Janeiro de 2012 (31.01.2012)

(25) Língua de Depósito Internacional : Português

(26) Língua de Publicação : Português

(30) Dados Relativos à Prioridade :

PI1100626-9

31 de Janeiro de 2011 (31.01.2011)

BR

(71) Requerente (para todos os Estados designados, exceto US) : **MAXCASA S.A.** [BR/BR]; Rua Helena, 260, Conjunto 24 (parte), Vila Olímpia, São Paulo - SP, CEP: 04552-050 (BR).

(72) Inventor; e

(75) Inventor/Requerente (para US unicamente) : **MARTINELLI, Frederico Augusto** [BR/BR]; Alameda Rouxinol, 209, Barueri - SP, CEP: 06428-010 (BR).

(74) Mandatário : **MEDEIROS, Sheila Correa de;** Daniel Advogados, Rua Joaquim Floriano, 413, 13° andar, Itaim Bibi, CEP: 04534-011 São Paulo - SP (BR).

(81) Estados Designados (sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção nacional existentes) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiático (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europeu (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,

(Continua na página seguinte)

(54) Title : MODULAR RAISED FLOORING

(54) Título : PISO ELEVADO MODULAR

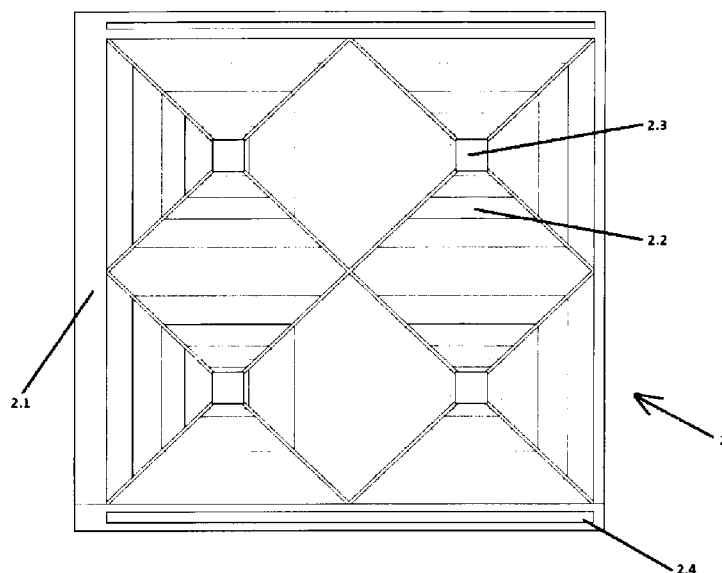


FIGURA 1

(57) Abstract : The present invention relates to raised flooring formed by at least one modular structure not provided with supporting and load-bearing structures, and comprising at least one modular structure (1), at least one shim (4) and at least one skirting (5); the modular structure (1) comprises a base (2) filled with a composite material (3) that can be moulded and subsequently hardened; the shim (4) is arranged at the periphery between the raised flooring and the ground (S); the skirting (5) is arranged at the periphery between the raised flooring and at least one wall (P).

(57) Resumo :

(Continua na página seguinte)



WO 2012/103614 A1



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

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

A presente invenção refere-se a um piso elevado composto por pelo menos uma estrutura modular, sendo este piso elevado destituído de armações de suporte e sustentação, sendo compreendido por pelo menos uma estrutura modular (1), por pelo menos um calço (4) e por pelo menos um anteparo (5); a estrutura modular (1) sendo compreendida por uma base (2) preenchida por material compósito (3) passível de modelagem e posterior enrijecimento; o calço (4) sendo perimetralmente disposto entre o piso elevado e o solo (S); o anteparo (5) sendo perimetralmente disposto entre o piso elevado e pelo menos uma parede (P).

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "PISO ELEVADO MODULAR".

Campo da Invenção

A presente invenção refere-se a um piso elevado composto por pelo menos uma estrutura modular, sendo este piso elevado destituído de armações de suporte e sustenta-
5 ção.

Fundamentos da Invenção

Como é de conhecimento dos especialistas versados no assunto, pisos modulares, os quais têm por objetivo prover uma área entre o piso original e a superfície exterior (do próprio piso elevado), são fundamentalmente compostos por múltiplas estruturas de apoi-
10 o/sustentação e por uma pluralidade de placas removíveis, sendo que as estruturas de apoio/sustentação ficam dispostas entre o piso original e a face interior das placas removíveis. Portanto, a altura da área entre o piso original e a superfície exterior é fundamentalmente definida pelas estruturas de apoio/sustentação.

Normalmente, esta área criada entre o piso original e a superfície exterior do piso
15 elevado é utilizada para o armazenamento de cabos elétricos e tubulações hidráulicas, seja em escritórios, residenciais ou indústrias.

Em linhas gerais, as estruturas de apoio/sustentação compreendem armações metálicas. Já as placas removíveis podem ser confeccionadas em diferentes materiais, além de serem conformadas em diferentes formas, tamanhas e acabamentos.

Um exemplo de piso elevado é descrito no pedido de patente MU 8800342-6, de
20 16/08/2008. Neste exemplo o piso elevado é composto por múltiplos painéis plásticos (de face superior plana e face inferior nervurada) e por múltiplos pedestais de apoio. Cada Painel plástico é apoiado em quatro pedestais de apoio, e cada pedestal de apoio pode suportar simultaneamente quatro painéis plásticos. Sendo assim, observa-se que os painéis plás-
25 ticos devem ser confeccionados com elevada rigidez estrutural, de modo a suportarem elevadas pressões centrais.

Esta construtividade, embora relativamente simples, é problemática no que diz respeito ao transporte e estocagem dos painéis plásticos e/ou quantidade de pedestais de apoio necessários. Se por um lado a confecção de painéis plásticos de grandes dimensões
30 diminui a quantidade de pedestais de apoio a serem utilizados, observa-se que estes painéis plásticos de grandes dimensões apresentaram inconvenientes de transporte e estocagem. Se por outro lado a confecção de painéis plásticos de pequenas dimensões otimiza seu transporte e estocagem, observa-se que a demanda de pedestais de apoio é elevada.

Outro exemplo de piso elevado é descrito no pedido de patente PI 9402202-0, de
35 23/06/1994. Neste exemplo o piso elevado é composto por placas rígidas recobertas por argamassa e por estruturas de suporte dispostas sob as placas rígidas, sendo utilizadas múltiplas estruturas de suporte por placa rígida.

Esta construtividade resulta em um piso elevado rígido e seguro, entretanto, provido de outros aspectos negativos. Um aspecto negativo diz respeito ao fato das porções de argamassa serem moldadas apenas *in loco*. Outro aspecto negativo refere-se à impossibilidade de reaproveitamento do piso, haja vista que o mesmo tem sua porção externa obtida em argamassa ou similar.

Evidentemente, as descrições acima tratam-se apenas de exemplos, entretanto, a maioria dos pisos elevados pertencentes ao atual estado da técnica é inspirado, de uma forma ou de outro, em pelo menos uma das construtividades supra exemplificadas. Portanto, é coreto notar que a maioria dos pisos elevados atualmente existentes não prevê a incorporação de estruturas dedicadas ao amortecimento das placas, sendo que os pedestais de apoio e estruturas de suporte atualmente existentes acabam exercendo, mesmo que precariamente, esta função.

Neste aspecto, é interessante citar o documento US 5,934,036, de 01/11/1996. Neste documento é descrita uma montagem de sobre-piso onde placas de concreto são dispostas sobre uma placa de material expansível, resultando (entre outros aspectos) no amortecimento das placas de concreto. Entretanto, vale enfatizar que este tipo de montagem não possui a "finalidade" de um piso elevado, afinal, não existe nenhuma área entre o piso original e as placas de concreto, portanto, não existe área para o armazenamento de cabos elétricos e tubulações hidráulicas.

Deste modo, o cenário atual é bem definido. Ou seja, são conhecidos pisos elevados convencionais, estes com aspectos negativos e isentos de amortecimento dedicado. São também conhecidas montagens de sobre-pisos com amortecimento dedicado, as quais não possibilitam o armazenamento de cabos elétricos e tubulações hidráulicas.

Com base em todo o contexto acima explanado, resta evidente observar a necessidade de desenvolvimento de uma solução capaz de mitigar os aspectos negativos dos atuais pisos elevados, além de possibilitar amortecimento dedicado aos mesmos.

Objetivos da Invenção

Desta forma, é um dos objetivos da presente invenção apresentar um piso elevado isento de pedestais de apoio e/ou estruturas de suporte. Com isto, é possível baixar os custos de instalação do piso elevado ora tratado em relação aos custos de instalação dos pisos elevados pertencentes ao atual estado da técnica.

É outro objetivo da presente invenção apresentar um piso elevado contendo concreto ou similar capaz de ser confeccionado fora do local de instalação, como por exemplo, uma planta fabril. Com isto, a mão-de-obra especializada pode ser concentrada em um único local (planta fabril), não havendo a necessidade de nova mão-de-obra especializada somente para a instalação do piso elevado.

É outro objetivo da presente invenção apresentar um piso elevado capaz de man-

ter os cabos elétricos e tubulações hidráulicas (flexíveis) organizados, de acordo com uma organização prévia. Com isto, é possível executar manutenções nas redes elétricas e hidráulicas sem a necessidade de remoção das estruturas modulares que compõem o piso elevado.

- 5 É ainda outro objetivo da presente invenção apresentar um piso elevado provido de amortecimento dedicado e proteção contra anomalias causadas por dilatação das estruturas modulares que compõem o piso elevado.

Sumário da Invenção

- 10 Estes e outros objetivos da invenção ora revelada são totalmente alcançados por meio do piso elevado objeto da presente invenção.

O piso elevado, o qual é disposto sobre o solo conforma, entre o citado solo e sua face interior, múltiplos vãos virtualmente definidos e alinhados entre si em pelo menos um ângulo de alinhamento. Preferencialmente, os múltiplos espaços são alinhados entre si de modo latitudinal, de modo longitudinal e de modo diagonal.

- 15 O piso elevado compreende pelo menos uma estrutura modular, por pelo menos um calço e por pelo menos um anteparo.

Preferencialmente, o piso elevado é conformado por uma pluralidade de estruturas modulares dispostas adjacientemente entre si.

- 20 A estrutura modular é compreendida por uma base preenchida por material compósito passível de modelagem e posterior enrijecimento. A base possui pelo menos uma borda superior da qual se projeta uma cuba, e é confeccionada em liga polimérica. A cuba da base possui forma prismática tronco-piramidal, tendo seu ponto distal centralizadamente disposto; o ponto distal da cuba trata-se de uma superfície plana. O material compósito compreende concreto e encontra-se disposto no interior das cubas. A base prevê pelo menos um sulco longitudinal existente em sua borda superior.

Opcionalmente, a cuba possui forma prismática tronco-cônica.

O calço é perimetralmente disposto entre o piso elevado e o solo. O calço é confeccionado em poliestireno expandido.

- 30 O anteparo é perimetralmente disposto entre o piso elevado e pelo menos uma parede. O anteparo é confeccionado em poliestireno expandido.

Preferencialmente, a base prevê quatro cubas equidistantemente dispostas, totalizando quatro pontos distais.

Descrição Resumida dos Desenhos

As figuras abaixo listadas ilustram:

- 35 Figura 1 – ilustra a construção preferencial da base da estrutura modular de piso elevado, vista superiormente;

Figura 2 – ilustra a construção preferencial da base da estrutura modular de piso

elevado, vista lateralmente; e

Figura 3 – ilustra um corte esquemático de um trecho do piso modular.

Descrição Detalhada da Invenção

5 O piso elevado ora descrito, o qual pode ser utilizado em edificações em geral, ao invés de conformar uma única área livre entre o piso original e sua face interior, conforma múltiplos espaços virtualmente definidos e delimitados, sendo estes múltiplos espaços alinhados entre si em pelo menos um ângulo de alinhamento. Preferencialmente, os múltiplos espaços são alinhados entre si de modo latitudinal, de modo longitudinal e de modo diagonal.

10 Para tanto o piso elevado ora descrito é compreendido por pelo menos uma estrutura modular 1. Preferencialmente, o piso elevado é conformado por uma pluralidade de estruturas modulares 1 dispostas adjacientemente entre si.

Cada estrutura modular 1 é basicamente compreendida por uma base 2 preenchida por material compósito 3 passível de modelagem e posterior enrijecimento.

15 A base 2, a qual é preferencialmente confeccionada em liga polimérica, possui pelo menos uma borda superior 2.1 da qual se projeta uma cuba 2.2.

20 Preferencialmente, a cuba 2.2 possui forma prismática tronco-piramidal, tendo seu ponto distal 2.3 – em relação à borda superior 2.1 – centralizadamente disposto. Ainda preferencialmente, o ponto distal 2.3 da cuba 2.2 trata-se de uma superfície plana e chapada. Opcionalmente, a cuba 2.2 pode possuir forma prismática tronco-cônica.

Em sua configuração preferencial, a base 2 prevê quatro cubas 2.2 equidistantemente dispostas. Sendo assim, nesta configuração, a base 2 prevê então quatro pontos distais 2.3.

25 Nota-se ainda que a configuração preferencial da base 2 prevê pelo menos um sulco longitudinal 2.4 existente na borda superior 2.1.

O material compósito 3 compreende, preferencialmente, concreto ou outras ligas a base de cimentos e aglutinantes similares, e encontra-se disposto no interior das cubas 2.2.

30 O piso elevado, este constituído por pelo menos uma estrutura modular 1, diferencia-se dos demais pelo fato de ser diretamente apoiado no solo S.

Para tanto, o ponto distal 2.3 de cada cuba 2.2 é justaposto ao solo S.

O piso elevado ora tratado é também integrado por pelo menos um calço 4 e um anteparo 5.

35 O calço 4, o qual é preferencialmente confeccionado em poliestireno expandido, é perimetralmente disposto entre o piso elevado e o solo S. De forma mais específica, o calço 4 é perimetralmente disposto entre a face inferior da borda superior externa 2.1 das bases 2 das estruturas modulares 1 externamente disposta, e o solo S. Desta forma, o calço

4 tem também contato com pelo menos um trecho de uma parede P perpendicular ao solo S e ao piso elevado ora revelado.

5 O calço 4, em linhas gerais, tem a função de amortecedor, e atua nas áreas onde não ocorre a disposição adjacente entre duas estruturas modulares 1. Desta forma, o calço 4 não tem nenhum princípio funcional relacionado a suporte ou apoio, uma vez que estas funções são integralmente desempenhadas pelo ponto distal 2.3 de cada base 2.

10 O anteparo 5, o qual é preferencialmente confeccionado em poliestireno expandido, é perimetralmente disposto entre o piso elevado e pelo menos uma parede P perpendicularmente disposta em relação ao solo S e ao piso elevado ora revelado. Desta forma, o anteparo 5 tem também contato com pelo menos um trecho do calço 4.

O anteparo 5, grosso modo, atua como elemento de vedação entre as paredes P e o piso elevado ora revelado.

15 Evidentemente, tanto o calço 4 quanto o anteparo 5 podem ser opcionalmente confeccionados em substância equivalente.

Tendo sido descrito um exemplo de concretização preferido, deve ser entendido que o escopo da presente invenção abrange outras possíveis variações, sendo limitado tão somente pelo teor das reivindicações, aí incluídos os possíveis equivalentes.

REIVINDICAÇÕES

1. Piso elevado modular disposto sobre o solo (S), **CARACTERIZADO** pelo fato de conformar, entre o solo (S) e sua face interior, múltiplos vãos virtualmente definidos e alinhados entre si em pelo menos um ângulo de alinhamento;

5 o piso elevado compreende pelo menos uma estrutura modular (1), pelo menos um calço (4) e pelo menos um anteparo (5);

a estrutura modular (1) sendo compreendida por uma base (2) preenchida por material compósito (3) passível de modelagem e posterior enrijecimento;

o calço (4) sendo perimetralmente disposto entre o piso elevado e o solo (S); e

10 o anteparo (5) sendo perimetralmente disposto entre o piso elevado e pelo menos uma parede (P).

2. Piso elevado modular, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de ser conformado por uma pluralidade de estruturas modulares (1) dispostas adjacientemente entre si.

15 3. Piso elevado modular, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o calço (4) é confeccionado em poliestireno expandido.

4. Piso elevado modular, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o anteparo (5) é confeccionado em poliestireno expandido.

20 5. Piso elevado modular, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a base (2) possui pelo menos uma borda superior (2.1) da qual se projeta uma cuba (2.2).

6. Piso elevado modular, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a base (2) é confeccionada em liga polimérica.

25 7. Piso elevado modular, de acordo com as reivindicações 1, 5 e 6, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a cuba (2.2) da base (2) possui forma prismática tronco-piramidal, tendo seu ponto distal (2.3) centralizadamente disposto; o ponto distal (2.3) da cuba (2.2) trata-se de uma superfície plana.

30 8. Piso elevado modular, de acordo com as reivindicações 1, 5 e 6, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a cuba (2.2) possui forma prismática tronco-cônica.

9. Piso elevado modular, de acordo com as reivindicações de 1, 5 e 6, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a base (2) prevê pelo menos um sulco longitudinal (2.4) existente em sua borda superior (2.1).

35 10. Piso elevado modular, de acordo com as reivindicações de 5 a 9, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a base (2) prevê quatro cubas (2.2) equidistantemente dispostas, totalizando quatro pontos distais (2.3).

11. Piso elevado modular, de acordo com a reivindicação 1 e 5, **CARACTERIZADO**

pelo fato de que o material compósito (3) compreende concreto e encontra-se disposto no interior das cubas (2.2).

12. Piso elevado modular, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que os múltiplos espaços conformados entre o solo (S) e face interior do piso elevado são alinhados entre si de modo latitudinal, de modo longitudinal e de modo diagonal.

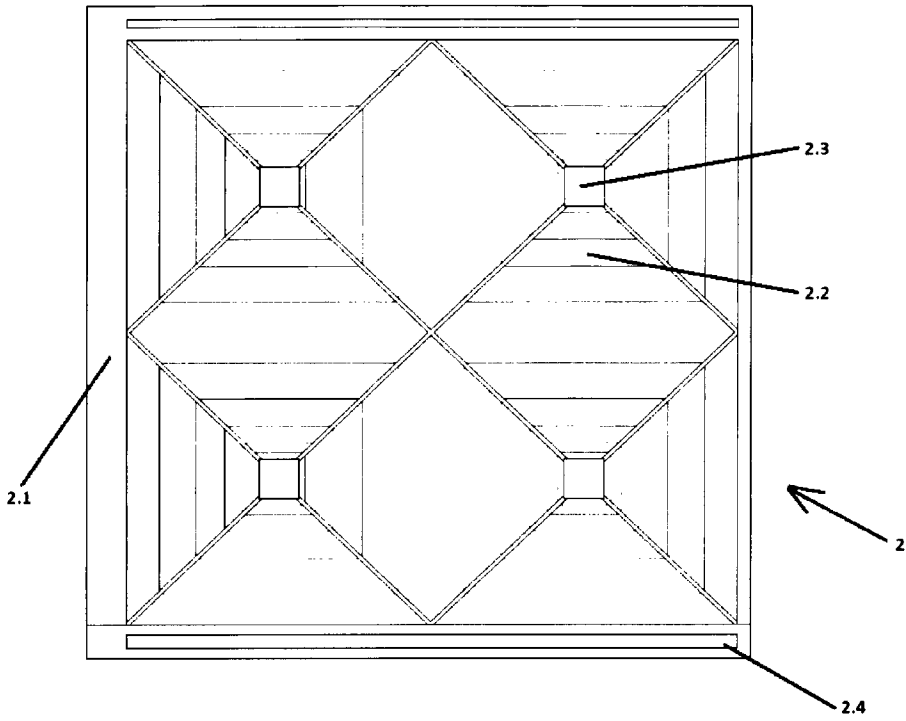


FIGURA 1

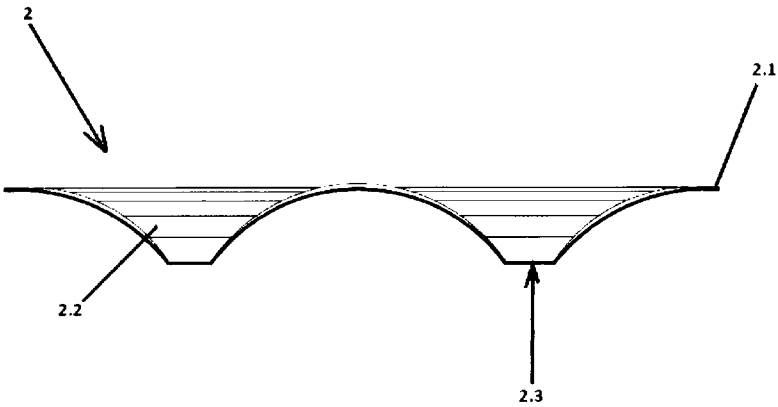


FIGURA 2

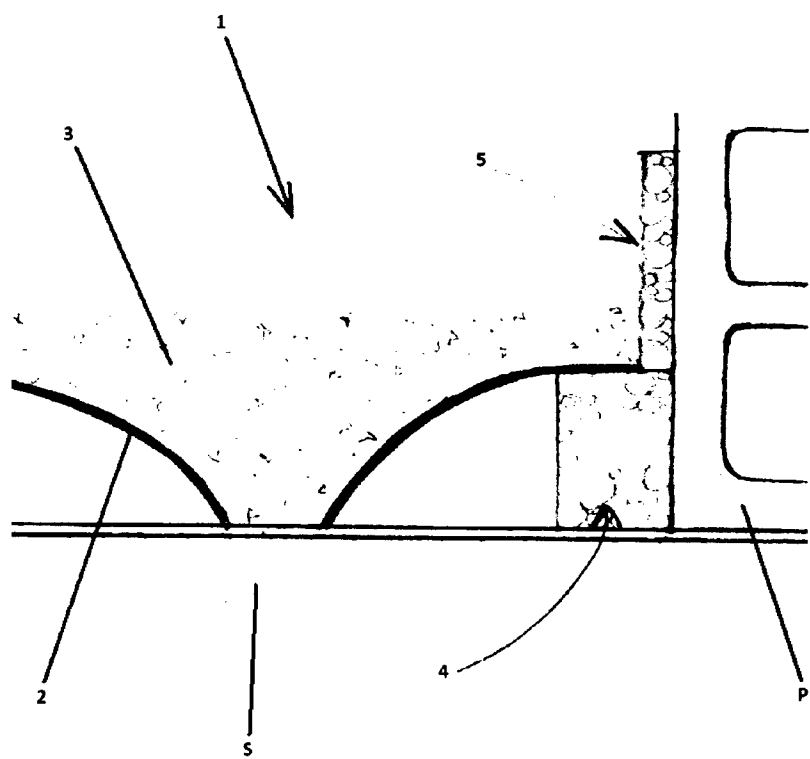


FIGURA 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2012/000022

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E04F15/024 (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)

E04F; E04B

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

SINPI (Banco de dados INPI)

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

EPODOC, ESPACENET, GOOGLE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2659683 A1 (KERMARREC JEAN MICHEL [FR]) 20 September 1991 (1991-09-20) the whole document	1 a 12
A	WO 9300493 A1 (CHELSEA ARTISANS 1991 LTD [GB]) 07 January 1993 (1993-01-07) Abstract and figures	1 a 12
A	US 5440841 A (POWERFLOR INC [US]) 15 August 1995 (1995-08-15) Abstract and figures	1 a 12
A	JP 4085452 A (TAISEI CORP) 18 March 1992 (1992-03-18) Abstract in English and figures	1 a 12

☒ 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

08/02/2012

Date of mailing of the international search report

170212

Name and mailing address of the ISA/BR



INSTITUTO NACIONAL DA
 PROPRIEDADE INDUSTRIAL
 Rua Mayrink Veiga nº 9, 18º andar
 cep: 20090-050, Centro - Rio de Janeiro/RJ
 +55 21 3037-3663

Facsimile No.

Authorized officer

Ian Nascimento Vieira

Telephone No.

+55 21 3037-3493/3742

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2012/000022

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	TW M305834 UU 31 December 1969 (--) figures -----	1 a 12
A	TW M396306 U (CHEN JIAN-YU [TW]) 11 January 2011 (2011-01-11) figures -----	1 a 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/BR2012/000022

FR 2659683 A1	1991-09-20	Nenhum	
-----	-----	-----	-----
WO 9300493 A1	1993-01-07	GB 9113485 D0	1991-08-07
-----	-----	-----	-----
US 5440841 A	1995-08-15	US 5392571 A	1995-02-28
-----	-----	-----	-----
JP 4085452 A	1992-03-18	JP 7018228 B	1995-03-01
-----	-----	JP 2004656 C	1995-12-20
-----	-----	-----	-----
TW M305834 UU	--	Nenhum	
-----	-----	-----	-----
TW M396306 U	2011-01-11	Nenhum	
-----	-----	-----	-----

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Depósito internacional Nº

PCT/BR2012/000022

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

E04F15/024 (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)

E04F; E04B

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

SINPI (Banco de dados INPI)

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

EPODOC, ESPACENET, GOOGLE

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
X	FR 2659683 A1 (KERMARREC JEAN MICHEL [FR]) 20 setembro 1991 (1991-09-20) Todo documento	1 a 12
A	WO 9300493 A1 (CHELSEA ARTISANS 1991 LTD [GB]) 07 janeiro 1993 (1993-01-07) Resumo e Figuras	1 a 12
A	US 5440841 A (POWERFLOR INC [US]) 15 agosto 1995 (1995-08-15) Resumo e Figuras	1 a 12
A	JP 4085452 A (TAISEI CORP) 18 março 1992 (1992-03-18) Resumo em inglês e Figuras	1 a 12

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

* Categorias especiais dos documentos citados:

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

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

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

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

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

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

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

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

"&" documento membro da mesma família de patentes.

Data da conclusão da pesquisa internacional

08/02/2012

Data do envio do relatório de pesquisa internacional:

170212

Nome e endereço postal da ISA/BR



INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Rua Marink Veiga nº 9, 18º andar
cep: 20090-050, Centro - Rio de Janeiro/RJ
+55 21 3037-3663

Nº de fax:

Funcionário autorizado

Ian Nascimento Vieira

Nº de telefone:

+55 21 3037-3493/3742

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Depósito internacional Nº

PCT/BR2012/000022

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
A	TW M305834 UU 31 dezembro 1969 (--) Figuras -----	1 a 12
A	TW M396306 U (CHEN JIAN-YU [TW]) 11 janeiro 2011 (2011-01-11) Figuras -----	1 a 12

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

Depósito internacional Nº
 PCT/BR2012/000022

Documentos de patente citados no relatório de pesquisa	Data de publicação	Membro(s) da família de patentes	Data de publicação
FR 2659683 A1	1991-09-20	Nenhum	
WO 9300493 A1	1993-01-07	GB 9113485 D0	1991-08-07
US 5440841 A	1995-08-15	US 5392571 A	1995-02-28
JP 4085452 A	1992-03-18	JP 7018228 B	1995-03-01
		JP 2004656 C	1995-12-20
TW M305834 UU	--	Nenhum	
TW M396306 U	2011-01-11	Nenhum	