



Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT

Número do Processo: BR 10 2016 021258 8

Dados do Depositante (71)

Depositante 1 de 1

Nome ou Razão Social: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica

CPF/CNPJ: 48031918000124

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Jurídica: Instituição de Ensino e Pesquisa

Endereço: Rua Quirino de Andrade, 215

Cidade: São Paulo

Estado: SP

CEP: 01049-010

País: Brasil

Telefone: 11 56270217

Fax: 11 56270103

Email: auin@unesp.br

Dados do Pedido

Natureza Patente: 10 - Patente de Invenção (PI)

Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54): PAINEL MODULAR PARA FECHAMENTO DE AMBIENTES COM ESTRUTURA À BASE DE BAMBU

Resumo: É descrita a invenção de um painel modular que compreende um painel estruturante (10) dotado de um par de colmos de bambu paralelos dispostos na posição vertical (11) e interligados por meio de colmos de bambu dispostos na posição horizontal (12), ditos colmos horizontais (12) com extremidades providas de um par de recortes côncavos (121) diametralmente opostos encaixados na superfície do colmo vertical (11), configurando abas (122) diametralmente opostas, em ditas abas (122) sendo dispostos parafusos (123) para fixação ao colmo vertical (11); um conector em formato de "J" (20) cujo segmento curvado (201) é posicionado na haste do parafuso (123) que fixa o colmo vertical (11) ao colmo horizontal (12); um par de colmos de bambu (13) fixados em faces diametralmente opostas dos colmos horizontais (12) através de tiras de PET (Polietileno Tereftalato) termoconformadas (14), entre o par de colmos (13) sendo disposto um espaçador de bambu com extremidades apresentando uma reentrância que configura abas (131) onde é disposto uma cavilha (132) para fixação do espaçador a dito par de colmos (13); uma placa entramada de tiras de bambu (30) fixada na face interna do painel estruturante (10) e uma esteira de fibras de bambu (40) fixada na face externa do painel estruturante (10), sobre dita esteira (40) sendo aplicada pelo menos uma camada de uma carga mineral misturada a um agente ligante.

Figura a publicar: 1

Dados do Procurador

Procurador:

Nome ou Razão Social: Fabíola de Moraes Spiandorello

Numero OAB: 244141SP

Numero API:

CPF/CNPJ: 13521027813

Endereço: Rua Faustina Barbosa Stackfleth, 149, Parque Centenário

Cidade: Jundiaí

Estado: SP

CEP: 13214-773

Telefone: (11) 992340347

Fax:

Email: spianfm@terra.com.br

Dados do Inventor (72)

Inventor 1 de 2

Nome: GABRIEL FERNANDES DOS SANTOS

CPF: 39251441880

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Desenhista industrial (designer), escultor, pintor artístico e afins

Endereço: Av. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01, Vargem Limpa

Cidade: Bauru

Estado: SP

CEP: 17033-360

País: BRASIL

Telefone: (11) 339 37904

Fax:

Email: auin@unesp.br

Inventor 2 de 2

Nome: MARCO ANTONIO DOS REIS PEREIRA

CPF: 05556598878

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Av. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01, Vargem Limpa

Cidade: Bauru

Estado: SP

CEP: 17033-360

País: BRASIL

Telefone: (11) 339 37904

Fax:

Email: auin@unesp.br

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Comprovante de pagamento de GRU 200	16AUIIN034 - Paineis Bambu - GRU.pdf
Procuração	PROCURACAO UNESP LEOPOLDO-FABIOLA 2016.pdf
Portaria	DOESP_Nomeacao_Durigan_Marilza.pdf
Relatório Descritivo	16AUIIN034 - PAINEIS BAMBU - RELATORIO DESCRITIVO.pdf
Reivindicação	16AUIIN034 - PAINEIS BAMBU - REIVINDICACOES.pdf
Desenho	16AUIIN034 - PAINEIS BAMBU - DESENHOS.pdf
Resumo	16AUIIN034 - PAINEIS BAMBU - RESUMO.pdf

Acesso ao Patrimônio Genético

- Declaração Negativa de Acesso - Declaro que o objeto do presente pedido de patente de invenção não foi obtido em decorrência de acesso à amostra de componente do Patrimônio Genético Brasileiro, o acesso foi realizado antes de 30 de junho de 2000, ou não se aplica.

Declaração de veracidade

- Declaro, sob as penas da lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras.

Obrigado por acessar o Peticionamento Eletrônico

**PETICIONAMENTO
ELETRÔNICO**

Este pedido foi enviado pelo sistema Peticionamento Eletrônico em 15/09/2016 às 09:06

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNESP Agência: 0239 Conta Corrente: 43-002320-8**DETALHE DO COMPROMISSO**

Convênio: 0033-0239-004900019792 **Conta de Débito:** 0239-000130027340

Tipo do Documento: CNPJ **CPF/CNPJ do Fornecedor:**

Nome do Fornecedor: 000009853INPI - INST. NACIONAL

No. compromisso banco: 1022071000100002 **No. compromisso cliente:** 137272/DS1 1011

Tipo de Pagamento: BLQ Outros

Código de Barras: 00199536371000002216901372722213700000000007000

Valor Nominal: 70,00

Desc./Abat.: 0,00 **Juros:** 0,00

Data de Vencimento: 08/03/2016

Data de Pagamento: 08/03/2016

Situação: Efetivado **No. Protocolo:** PGTFORNB08032016900110367

No. Lista de Débito:

Autenticação:

Valor a Pagar: 70,00**Tipo de Serviço:** Pagamento Fornecedor**Complemento do Tipo de Serviço:****Emitir Aviso:** Não emitir**Central de Atendimento Santander Empresarial** 4004-2125 (Regiões Metropolitanas)
0800 726 2125 (Demais Localidades)**SAC 0800 762 7777**
Ouvidoria 0800 726 0322**retornar****imprimir**

001-9	RECIBO DO SACADO
--------------	-------------------------

Local de Pagamento Pagável em qualquer Banco					Vencimento Contra-apresentação	
Cedente INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial					Agência/Código Cedente 2234-9/333.028-1	
Data do Documento 24/02/2016	Nº. documento 1601372722	Espécie doc. RC	Acerto N	Data Proces. 24/02/2016	Nosso Número 00.000.2.2.16.0137272.2	
Uso Banco	Carteira 18/027	Espécie RS	Quantidade	Valor	(-)Valor Documento RS 70,00	
Número: NN Complementar; Petição: Eletrônico					(-)Desconto/Abatimento	
Natureza: 10 - Patente de Cod Serviço 200 - Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT					(-) Outras deduções	
Petição Vinculada RPI Valor - - RS 70,00					(+)Mora/Multa	
OAB: 23503/SP Procurador: Leopoldo Campos Zuanetti					(+)Outros Acréscimos	
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União. GRU - Cobrança					(-)Valor Cobrado RS 70,00	

Sacado
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO
Rua Quirino de Andrade, 215, São Paulo, BR/SP, 01049-010
Sacador/Avalista



Corte na linha pontilhada *Autenticação mecânica - Controle Cedente*

001-9	00199.53637 10000.022169 01372.722213 7 00000000007000
--------------	---

Local de Pagamento Pagável em qualquer Banco					Vencimento Contra-apresentação	
Cedente INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial					Agência/Código Cedente 2234-9/333.028-1	
Data do Documento 24/02/2016	Nº. documento 1601372722	Espécie doc. RC	Acerto N	Data Proces. 24/02/2016	Nosso Número 00.000.2.2.16.0137272.2	
Uso Banco	Carteira 18/027	Espécie RS	Quantidade	Valor	(-)Valor Documento RS 70,00	
Instruções: 1. Valores expressos em reais. 2. Pagamento em cheque, anotar no verso o 'Nosso Número'. 3. Pagamento via SIAF (OB-FATURA): Identificar na 'ob' o 'Nosso Número'. 4. Vencimento contra apresentação.					(-)Desconto/Abatimento	
OAB: 23503/SP Procurador: Leopoldo Campos Zuanetti					(-) Outras deduções	
Governo Federal - Guia de Recolhimento da União. GRU - Cobrança					(+)Mora/Multa	
OAB: 23503/SP Procurador: Leopoldo Campos Zuanetti					(+)Outros Acréscimos	
Sacado UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO Rua Quirino de Andrade, 215, São Paulo, BR/SP, 01049-010 Sacador/Avalista					(-)Valor Cobrado RS 70,00	



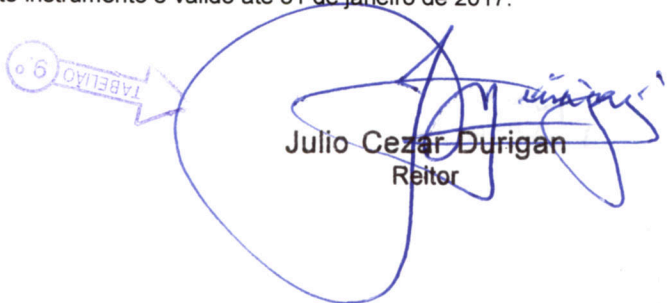
Corte na linha pontilhada *Autenticação mecânica - Ficha de Compensação*

- GRU ÚNICA: a GRU apresentada ao INPI, como comprovante da retribuição, deve ser única. Não utilize cópias desta GRU para outro pagamento.- PAGAMENTO: o pagamento da GRU deve ser providenciado no PRAZO ADMINISTRATIVO, regulamentado em lei ou Ato Normativo próprio.

PROCURAÇÃO

Por este instrumento, a **UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO"**, autarquia estadual de regime especial, criada pela Lei nº 952 de 30/01/1976, com sede na Rua Quirino de Andrade, nº 215, Centro, CEP 01049-010, São Paulo/SP, inscrita no CNPJ do MF sob o nº 48.031.918/0001-24, doravante designada simplesmente **UNESP**, neste ato representada por seu Magnífico Reitor, de acordo com o Art. 34 de seu Estatuto, Prof. Dr. **JÚLIO CEZAR DURIGAN**, brasileiro, casado, professor universitário, portador do RG nº 5.872.573-3 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 833.745.238-20, ou quem legalmente o substitua, nomeia e constitui seus procuradores, **1) LEOPOLDO CAMPOS ZUANETI**, brasileiro, advogado, devidamente inscrito na Ordem dos Advogados do Brasil Seção de São Paulo sob o número 235.031; e **2) FABIOLA DE MORAES SPIANDORELLO**, brasileira, advogada, devidamente inscrita na Ordem dos Advogados do Brasil Seção de São Paulo, Subseção de Jundiaí sob o número 244.141, ambos lotados junto à Agência UNESP de Inovação, outorgando-lhes poderes para representá-la perante o Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, para o fim de requerer e processar direitos de propriedade intelectual, tais como patentes de invenção, de modelos de utilidade, desenhos industriais, registros de marcas de produto, de serviço, coletivas ou de certificação, de indicações geográficas, cultivares, direitos de autor, de programas de computador e mantê-los em vigor com amplos e ilimitados poderes para assinar petições, autorizações para cópia, termos de cessão de direitos, acordos de gestão e compartilhamento de propriedade intelectual, documentos diversos relacionados ao processo administrativo de proteção de direitos de propriedade industrial, incluindo, mas não se limitando, aos documentos já utilizados pelo INPI, bem como àqueles que vierem a ser adotados e utilizados para instrução processual de patentes, modelos de utilidades, marcas, desenhos industriais e programas de computador, pagar taxas, retribuições, impostos, fazer prova de uso das invenções patenteadas ou das marcas registradas, efetuar pagamentos e receber restituições, dando as respectivas quitações, apresentar oposições, recursos, réplicas, desistir, renunciar, anotar, averbar contratos de licença e transferências de tecnologia, elaborar notificações extrajudiciais, requerer prorrogação dos prazos de proteção, fazer declarações, opor, protestar, impugnar, recorrer, pedir reconsideração, manifestar-se sobre oposições e recursos, obter vista de processos, cumprir exigências, apresentar defesas escritas ou orais, desistir, replicar, transigir, receber, juntar e retirar documentos, requerer caducidade e contestar pedido de caducidade, requerer e contestar nulidade administrativa e licença compulsória, preencher qualquer tipo de formalidade, requerer anotação e averbação de cessão, alterações de nome e de sede, proceder à publicação de editais de chamamento para instruir, elaborar, firmar e acompanhar contratos de transferência de tecnologia e/ou licenciamento com exclusividade ou não, e praticar para o fim mencionado todos os atos necessários perante as autoridades administrativas competentes no Brasil em benefício da Outorgante.

Este instrumento é válido até 31 de janeiro de 2017.



Julio Cezar Durigan
Reitor

São Paulo, 7 de janeiro de 2016.

9.º TABELIÃO DE NOTAS

Rua Marconi, 124 • 1.º ao 6.º andar • CEP 01047-006 São Paulo/SP
Escritório de Cartório
Telefones: (11) 3258-2611 - Fax: (11) 2174-6858
www.nonocartorio.com.br

Reconheço a 1 firma sem valor econômico por semelhança de **JULIO CEZAR DURIGAN**, do que dou fé.

Em tes.º da verdade. **GUSTAVO FONTANA ANDOLPHO** -
São Paulo Capital, 7 de janeiro de 2016. Valor recebido R\$ **4,80**
Válido somente com selo de autenticidade. Selos pagos por verba





Diário Oficial

Estado de São Paulo
Geraldo Alckmin - Governador

PODER
Executivo

SEÇÃO I

Palácio dos Bandeirantes Av. Morumbi 4.500 Morumbi São Paulo CEP 05650-000 Tel. 2193-8000

Volume 122 • Número 198 • São Paulo, sexta-feira, 19 de outubro de 2012

www.imprensaoficial.com.br

imprensaoficial

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Decretos

DECRETO Nº 58.467,
DE 18 DE OUTUBRO DE 2012

Dispõe sobre abertura de crédito suplementar ao Orçamento Fiscal na Secretaria de Gestão Pública, visando ao atendimento de Despesas Correntes

GERALDO ALCKMIN, Governador do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais, considerando o disposto no Artigo 8º da Lei nº 14.675, de 28 de dezembro de 2011,

Decreta:

Artigo 1º - Fica aberto um crédito de R\$ 4.167.344,00 (Quatro milhões, cento e sessenta e sete mil, trezentos e quarenta e quatro reais), suplementar ao orçamento da Secretaria de Gestão Pública, observando-se as classificações Institucional, Econômica, Funcional e Programática, conforme a Tabela 1, anexa.

Artigo 2º - O crédito aberto pelo artigo anterior será coberto com recursos a que alude o inciso III, do § 1º, do artigo 43, da Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964, combinado com o Artigo 8º, § 2º, Item 1, da Lei nº 14.675, de 28 de dezembro de 2011, e de conformidade com a legislação discriminada na Tabela 3, anexa.

Artigo 3º - Este decreto entra em vigor na data de sua publicação, retroagindo seus efeitos à 26 de maio de 2012.

Palácio dos Bandeirantes, 18 de outubro de 2012
GERALDO ALCKMIN
Andréa Sandra Calabi
Secretária da Fazenda
Julio Francisco Semeghini Neto
Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Regional
Sidney Estanislau Beraldo
Secretário-Chefe da Casa Civil
Publicado na Casa Civil, aos 18 de outubro de 2012.

TABELA 1	SUPLEMENTAÇÃO	VALORES EM REAIS		
		FR	GD	VALOR
04122.4001.5948	ORÇAMENTO-FUNCAONAL-PROGRAMÁTICA			
44000	SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA			
44001	SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA			
339039	OUTROS SERV DE TERCEIROS			
	- JURÍDICA	1		700.000,00
449052	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	1		3.467.344,00
	TOTAL	1		4.167.344,00
04126.4410.5636	GERENCIAMENTO DO ACESSA			
04126.4410.5948	APOIO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	3		700.000,00
	SÃO PAULO			3.467.344,00
	TOTAL	4		4.167.344,00

TABELA 2	REDUÇÃO	VALORES EM REAIS		
		FR	GD	VALOR
04122.4001.5948	ORÇAMENTO-FUNCAONAL-PROGRAMÁTICA			
44000	SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA			
44001	SECRETARIA DE GESTÃO PÚBLICA			
339039	OUTROS SERV DE TERCEIROS			
	- JURÍDICA	1		700.000,00
449039	OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS	1		3.467.344,00
	PESSOA JURÍDICA	1		3.467.344,00
	TOTAL	4		4.167.344,00
04126.4410.5636	GERENCIAMENTO DO ACESSA			
	SÃO PAULO			700.000,00
	TOTAL	3		700.000,00
04665.4412.5883	MODERNIZAÇÃO ESTRUTURAS			
	PROC. ORGANIZA	4		3.467.344,00
	TOTAL	4		3.467.344,00

TABELA 3	MARGEM ORÇAMENTARIA	VALORES EM REAIS		
		FR	GD	VALOR
	RECURSOS DO BENS			
	TESOURO EPÍROPO			
	ESPECIFICAÇÃO VALOR TOTAL			
	VINCULADOS			
	LEI ART PAR INC ITEM			
	14675 8º 1º	2		4.167.344,00
	TOTAL GERAL	4.167.344,00		4.167.344,00

DECRETO Nº 58.468,
DE 18 DE OUTUBRO DE 2012

Declara de utilidade pública, para fins de desapropriação, pela CONCESSIONÁRIA AUTO RAPOSO TAVARES S.A., imóveis necessários às obras de implantação de dispositivo tipo 4), no km 591+970m da Rodovia Raposo Tavares, SP-270, Município e Comarca de Presidente Bernardes, no trecho que especifica e dá providências correlatas

GERALDO ALCKMIN, Governador do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais e nos termos dos artigos 2º e 6º do Decreto-Lei federal nº 3.365, de 21 de junho de 1941, alterado pela Lei federal nº 2.786, de 21 de maio de 1956, e do disposto no Decreto estadual nº 53.311, de 8 de agosto de 2008,

Decreta:

Artigo 1º - Ficam declarados de utilidade pública, para fins de desapropriação pela CONCESSIONÁRIA AUTO RAPOSO TAVARES S.A., empresa concessionária de serviço público, por via amigável ou judicial, imóveis descritos na planta cadastral de código nº DE-SPD591270-591.592-616-D03/001 e memo-

riais descritivos constantes do processo ARTESP-13.15712-SIT, necessários às obras de implantação de dispositivo (tipo 4), no km 591+970m da Rodovia Raposo Tavares, SP-270, Município e Comarca de Presidente Bernardes, com área total de 64.453,15m² (sessenta e quatro mil, quatrocentos e cinquenta e três metros quadrados e quinze decímetros quadrados), dentro dos perímetros a seguir descritos, imóveis estes que constam pertencer aos proprietários, a saber:

I - área 1 - a área a ser desapropriada, conforme planta nº DE-SPD591270-591.592-616-D03/001, situa-se no km 591+883m da Rodovia Raposo Tavares, SP-270, Município e Comarca de Presidente Bernardes, que consta pertencer a Yvonne Neves Baptista Cardoso e/ou outros, com linha de divisa partindo do ponto denominado 1 de coordenadas N=7565274,487625 e E=437305,855295, sendo constituída pelos segmentos a seguir relacionados: segmento 1-2 - em linha reta com azimute 275°52'58", distância de 268,82m; segmento 2-3 - em linha reta com azimute 300°29'39", distância de 13,09m; segmento 3-4 - em linha reta com azimute 30°40'5", distância de 13,62m; segmento 4-5 - em linha reta com azimute 31°3'28", distância de 19,17m; segmento 5-6 - em linha reta com azimute 31°12'10", distância de 17,40m; segmento 6-7 - em linha reta com azimute 31°1'11", distância de 35,18m; segmento 7-8 - em linha reta com azimute 30°54'11", distância de 12,62m; segmento 8-9 - em linha reta com azimute 28°46'50", distância de 13,60m; segmento 9-10 - em linha reta com azimute 120°46'44", distância de 9,21m; segmento 10-11 - em linha reta com azimute 120°20'21", distância de 20,49m; segmento 11-12 - em linha reta com azimute 120°35'50", distância de 19,13m; segmento 12-13 - em linha reta com azimute 120°15'33", distância de 18,79m; segmento 13-14 - em linha reta com azimute 120°34'47", distância de 19,46m; segmento 14-15 - em linha reta com azimute 120°23'34", distância de 12,17m; segmento 15-16 - em linha reta com azimute 119°54'39", distância de 19,04m; segmento 16-17 - em linha reta com azimute 120°28'34", distância de 20,64m; segmento 17-18 - em linha reta com azimute 119°57'38", distância de 17,38m; segmento 18-19 - em linha reta com azimute 120°37'26", distância de 10,82m; segmento 19-20 - em linha reta com azimute 120°18'20", distância de 21,19m; segmento 20-21 - em linha reta com azimute 120°51'57", distância de 19,91m; segmento 21-22 - em linha reta com azimute 119°54'3", distância de 19,38m; segmento 22-23 - em linha reta com azimute 121°3'50", distância de 20,63m; segmento 23-1 - em linha reta com azimute 120°14'27", distância de 13,80m, perfazendo uma área de 15.613,10m² (quinze mil, seiscentos e treze metros quadrados e dez decímetros quadrados);

II - área 2 - a área a ser desapropriada, conforme planta nº DE-SPD591270-591.592-616-D03/001, situa-se no km 592+000m da Rodovia Raposo Tavares, SP-270, Município e Comarca de Presidente Bernardes, que consta pertencer a Angelo Munhoz Benko e/ou outros, com linha de divisa partindo do ponto denominado 1 de coordenadas N=7565316,627529 e E=437013,680698, sendo constituída pelos segmentos a seguir relacionados: segmento 1-2 - em linha reta com azimute 300°29'39", distância de 16,96m; segmento 2-3 - em linha reta com azimute 325°11'31", distância de 271,93m; segmento 3-4 - em linha reta com azimute 120°26'44", distância de 10,90m; segmento 4-5 - em linha reta com azimute 120°33'55", distância de 19,21m; segmento 5-6 - em linha reta com azimute 120°34'30", distância de 168,47m; segmento 6-7 - em linha reta com azimute 121°46'27", distância de 6,62m; segmento 7-8 - em linha reta com azimute 120°34'24", distância de 20,38m; segmento 8-9 - em linha reta com azimute 120°37'12", distância de 20,46m; segmento 9-10 - em linha reta com azimute 145°22'48", distância de 22,07m; segmento 10-11 - em linha reta com azimute 209°57'54", distância de 17,75m; segmento 11-12 - em linha reta com azimute 211°24'14", distância de 35,73m; segmento 12-13 - em linha reta com azimute 212°39'33", distância de 17,44m; segmento 13-14 - em linha reta com azimute 212°10'47", distância de 17,30m; segmento 14-1 - em linha reta com azimute 212°15'38", distância de 15,66m, perfazendo uma área de 15.983,42m² (quinze mil, novecentos e oitenta e três metros quadrados e quatro decímetros quadrados);

III - área 3 - a área a ser desapropriada, conforme planta nº DE-SPD591270-591.592-616-D03/001, situa-se no km 591+927m da Rodovia Raposo Tavares, SP-270, Município e Comarca de Presidente Bernardes, que consta pertencer a Afonso Arthur Neves Baptista, Teresa Araújo Neves Baptista e/ou outros, com linha de divisa partindo do ponto denominado 1 de coordenadas N=7565308,309441 e E=437350,33662, sendo constituída pelos segmentos a seguir relacionados: segmento 1-2 - em linha reta com azimute 300°6'30", distância de 16,35m; segmento 2-3 - em linha reta com azimute 300°21'11", distância de 15,68m; segmento 3-4 - em linha reta com azimute 300°40'42", distância de 18,52m; segmento 4-5 - em linha reta com azimute 300°15'22", distância de 11,34m; segmento 5-6 - em linha reta com azimute 300°44'30", distância de 17,84m; segmento 6-7 - em linha reta com azimute 300°36'17", distância de 15,43m; segmento 7-8 - em linha reta com azimute 300°15'19", distância de 15,95m; segmento 8-9 - em linha reta com azimute 300°9'54", distância de 15,70m; segmento 9-10 - em linha reta com azimute 301°25'19", distância de 14,82m; segmento 10-11 - em linha reta com azimute 300°36'56", distância de 14,98m; segmento 11-12 - em linha reta com azimute 300°17'50", distância de 18,10m; segmento 12-13 - em linha reta com azimute 300°27'10", distância de 30,98m; segmento 13-14 - em linha reta com azimute 301°2'32", distância de 33,54m; segmento 14-15 - em linha reta com azimute 299°37'40", distância de 97,28m; segmento 15-16 - em linha reta com azimute 305°1'39", distância de 13,37m; segmento 16-17 - em linha reta com azimute 297°55'22", distância de 35,44m; segmento 17-18 - em linha reta com azimute 306°31'50", distância de 17,44m;

segmento 18-19 - em linha reta com azimute 300°35'31", distância de 16,26m; segmento 19-20 - em linha reta com azimute 300°30'37", distância de 20,82m; segmento 20-21 - em linha reta com azimute 300°30'10", distância de 16,95m; segmento 21-22 - em linha reta com azimute 300°20'56", distância de 9,97m; segmento 22-23 - em linha reta com azimute 301°59'38", distância de 11,75m; segmento 23-24 - em linha reta com azimute 299°53'11", distância de 16,02m; segmento 24-25 - em linha reta com azimute 300°12'26", distância de 13,03m; segmento 25-26 - em linha reta com azimute 298°11'29", distância de 9,95m; segmento 26-27 - em linha reta com azimute 298°11'29", distância de 4,78m; segmento 27-28 - em linha reta com azimute 300°55'14", distância de 24,56m; segmento 28-29 - em linha reta com azimute 95°36'26", distância de 260,38m; segmento 29-30 - em linha reta com azimute 120°29'39", distância de 52,94m; segmento 30-1 - em linha reta com azimute 143°30'55", distância de 279,75m, perfazendo uma área de 32.856,63m² (trinta e dois mil, oitocentos e cinquenta e seis metros quadrados e seis decímetros quadrados).

Parágrafo único - Ficam excluídos da presente declaração de utilidade pública, os imóveis que pertençam a pessoas jurídicas de direito público que estejam abrangidos pelos perímetros descritos no "caput" deste artigo.

Artigo 2º - Fica a CONCESSIONÁRIA AUTO RAPOSO TAVARES S.A. autorizada a invocar o caráter de urgência no processo judicial de desapropriação, para fins do disposto no artigo 15 do Decreto-Lei federal nº 3.365, de 21 de junho de 1941, alterado pela Lei federal nº 2.786, de 21 de maio de 1956, devendo a carta de adjudicação ser expedida em nome do Departamento de Estradas de Rodagem - DER.

Artigo 3º - As despesas decorrentes da execução do presente decreto correrão por conta de verba própria da CONCESSIONÁRIA AUTO RAPOSO TAVARES S.A.

Artigo 4º - Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio dos Bandeirantes, 18 de outubro de 2012
GERALDO ALCKMIN
Saulo de Castro Abreu Filho
Secretário de Logística e Transportes
Sidney Estanislau Beraldo
Secretário-Chefe da Casa Civil
Publicado na Casa Civil, aos 18 de outubro de 2012.

DECRETO Nº 58.469,
DE 18 DE OUTUBRO DE 2012

Define os parâmetros de priorização para seleção da demanda de beneficiários das unidades habitacionais a serem edificadas na execução do Programa Minha Casa Minha Vida, inserso no Programa Nacional de Habitação Urbana, com participação do Estado de São Paulo

GERALDO ALCKMIN, Governador do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais,

Considerando que o Estado de São Paulo aderiu ao Programa Federal Minha Casa Minha Vida, instituído pela Lei Federal nº 11.977, de 7 de julho de 2009, alterada pela Lei Federal nº 12.424, de 16 de junho de 2011;

Considerando que o Programa Federal é operacionalizado por meio das regras contidas na Portaria do Ministério das Cidades nº 610, de 6 de dezembro de 2011, alterada pela Portaria nº 198, de 9 de maio de 2012, que estabelece os parâmetros de priorização e o processo de seleção dos beneficiários;

Considerando a possibilidade de indicação de candidatos pelo Estado quando for o responsável pelas contrapartidas aportadas ao empreendimento, ou nos casos em que o município não possuir cadastro habitacional, mediante prévio entendimento entre os entes públicos formalizado em instrumento próprio;

Considerando que os Conselhos instituídos pela Lei nº 12.801, de 15 de janeiro de 2008, poderão estabelecer outras situações de dispensa da classificação da demanda por meio de sorteio, sem prejuízo do disposto na Lei nº 13.094, de 24 de junho de 2008, e da política estadual de habitação de interesse social e;

Considerando que o Conselho Estadual da Habitação aprovou proposta destinada a estabelecer critérios adicionais complementares aos critérios nacionais,

Decreta:

Artigo 1º - A hierarquização e seleção da demanda dos beneficiários do Programa Minha Casa Minha Vida no Estado de São Paulo em área urbana atenderá, além dos critérios nacionais, os seguintes critérios estaduais em relação à família inscrita:

I - confirmação de ao menos uma das seguintes condições de inadequação habitacional:

- a) barraco;
- b) localização em favela;
- c) cômodo em cortiço;
- d) domicílio congestionado, que tenha mais de 2 (duas) pessoas por cômodo em domicílio;

II - comprovação de dependência acima da média verificada no município, calculada com os dados demográficos do Censo 2010, considerando que a razão de dependência é a proporção de crianças e de idosos em relação à população adulta, representada pelo número de pessoas com menos de 15 (quinze) e mais de 64 (sessenta e quatro) anos de idade dividido pelo número de pessoas entre 15 (quinze) e 64 (sessenta e quatro) anos de idade;

III - comprovação de moradia ou trabalho no município do empreendimento nos últimos 3 (três) anos, a contar da data da inscrição, ou, conforme definido em lei municipal específica,

desde que o tempo de moradia ou trabalho seja igual ou superior a 3 (três) anos.

Artigo 2º - Do total das unidades habitacionais será feita reserva de 5% (cinco por cento), para atendimento aos idosos, conforme critérios adotados na política estadual de habitação de interesse social.

Artigo 3º - Do total das unidades habitacionais será feita reserva de 7% (sete por cento) para atendimento à pessoa com deficiência ou de cuja família façam parte pessoas com deficiência, conforme Lei nº 10.844, de 5 de julho de 2001.

Artigo 4º - Nos empreendimentos habitacionais do Programa Minha Casa Minha Vida com aporte de recursos estaduais, os municípios poderão indicar por meio de critérios próprios as famílias beneficiárias, desde que a inscrição e o processo de seleção tenham sido realizados de acordo com as regras federais e sido objeto de manifestação conclusiva da Secretaria de Estado da Habitação.

Artigo 5º - Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio dos Bandeirantes, 18 de outubro de 2012
GERALDO ALCKMIN
Silvio França Torres
Secretário da Habitação
Sidney Estanislau Beraldo
Secretário-Chefe da Casa Civil
Publicado na Casa Civil, aos 18 de outubro de 2012.

Atos do Governador

DECRETO(S)

DECRETOS

DE 16-10-2012

Nomeando, com fundamento no § 1º do art. 7º da Lei 952-76, e nos termos do art. 30 do Estatuto da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Unesp, aprovado pelo Dec. 29.720-89, e alterações:

Julio Cesar Durigan para exercer a função de Reitor da aludida Universidade, com mandato de 4 anos, a partir de 15-1-2013;

Marilza Vieira Cunha Rudge, para exercer a função de Vice-Reitor da aludida Universidade, com mandato de 4 anos, a partir de 15-1-2013.

(Publicado novamente por ter saído com incorreções)

DE 18-10-2012

Designando, à vista da exposição de motivos do Secretário Adjunto Respondendo pelo expediente da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, com efeitos a partir da vigência da LC 1.187-2012, os a seguir indicados para permanecerem como titulares dos respectivos cargos no Quadro de Pessoal da Junta Comercial do Estado de São Paulo - Jucesp:

José Constantino de Bastos Junior, RG 16.403.502-1, nomeado Presidente da Junta Comercial do Estado de São Paulo por decreto de 4-3-2011, até o término de seu mandato;

Alexandre Vaugh de Arruda Aniz, RG 19.824.038-7, nomeado Vice-Presidente da Junta Comercial do Estado de São Paulo por decreto de 4-10-2011, até o término de seu mandato;

Gisela Simiema Ceschin, RG 27.252.301-X, nomeado para o cargo de Secretário Geral da Junta Comercial do Estado de São Paulo por decreto de 2-4-2012.

Casa Civil

FUNDO SOCIAL DE SOLIDARIEDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO

CHEFIA DE GABINETE

Extrato de Termo de Convênio

Processo 68819/2012

Participes: O Estado de São Paulo, através do Fundo Social de Solidariedade do Estado de São Paulo e o Município de São João das Duas Pontes, por intermédio do seu Fundo Social de Solidariedade.

Objeto: Transferência de recursos materiais, consistentes no "Kit Costura", para implantação e execução do Projeto "Escola de Moda".

Valor do Convênio: R\$ 23.468,00, sendo R\$ 5.405,00 pelo FUSSESP relativos ao "Kit Costura" e R\$ 18.063,00 pelo Município.

Prazo de Vigência: 180 dias contados da data da assinatura

Data da Assinatura: 17-10-2012

Extrato de Termo de Convênio

Processo 83430/2009

Participes: O Estado de São Paulo, através do Fundo Social de Solidariedade do Estado de São Paulo e a Prefeitura Municipal de São Sebastião, por intermédio do seu Fundo Social de Solidariedade.

Objeto: Transferência de recursos financeiros, a título de auxílio, para a aquisição de material para implantação da "Praça de Exercícios do Idoso".

Valor do Convênio: R\$ 117.089,94, sendo R\$ 15.000,00 pelo FUSSESP e R\$ 102.089,94 pelo Município.

PAINEL MODULAR PARA FECHAMENTO DE AMBIENTES COM ESTRUTURA À BASE DE BAMBU

CAMPO DA INVENÇÃO

[001] A presente invenção descreve um painel modular para fechamento de ambientes com estrutura à base de bambu. Mais especificamente painéis com uma estrutura de colmos de bambu com revestimento interno sob a forma de um entramado de tiras de bambu conformadas em um gabarito e revestimento externo com uma esteira de tiras de bambu revestida com uma carga mineral, provendo painéis estruturantes para fechamentos externos e internos de ambientes.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

[002] O avanço tecnológico e científico possibilitou o desenvolvimento da industrialização dos meios de produção, ampliando o ritmo, a escala e a diversidade dos objetos de consumo. Esta modificação na lógica produtiva e de consumo influenciou no encurtamento da vida dos produtos, diminuindo suas qualidades e conduzindo sua substituição de opção para uma necessidade (LAWSON, B. *Como arquitetos e designers pensam*. São Paulo, S.P.: Oficina de textos. 2011). Em consequência, esta mudança culminou em sérios problemas ambientais, como a limitação dos recursos naturais e o desperdício dos não renováveis.

[003] A sustentabilidade é a busca por assegurar às gerações posteriores, o seu acesso e beneficiamento dos recursos naturais, necessários para a existência e manutenção da vida (BOFF, L. *Sustentabilidade: O que é – O que não é*. Petrópolis, RJ: Vozes. 2012). Esta busca pela manutenção dos recursos que garantam a sobrevivência da biodiversidade diz respeito a todos os seres humanos, seja em sua atuação profissional ou social.

[004] Assim, os princípios de sustentabilidade devem estar presentes nos projetos de design a fim de “[...] eliminar o conceito de desperdício; reduzir o movimento e a distribuição de bens; utilizar mais pessoas e menos matéria; contar com fluxos de energia natural” (THACKARA, J. *Plano B: o*

design e as alternativas viáveis em um mundo complexo. São Paulo: Saraiva: Versar, 2008. p. 48).

[005] Neste cenário, o bambu é uma matéria-prima sustentável, com ótimas características físicas e mecânicas e que apresenta enorme potencial no planejamento de produção de novos produtos. Além de ser uma opção florestal renovável que contribui para a diminuição do desmatamento, é também um eficiente aprisionador de gás carbônico. O bambu apresenta a maior velocidade de crescimento e se renova no menor intervalo de tempo, sobressaindo a qualquer outra espécie florestal (JARAMILLO, 1992 apud PEREIRA, M. A. R.; BERALDO, A. L. *Bambu de corpo e alma*. 1ª ed. Bauru, SP: Canal 6 Editora, 2008. 240p).

[006] A terra e os resíduos, como câmaras de ar, garrafas PET e pneus de automóveis, também atendem a demandas por sustentabilidade. Estes materiais são de fácil aquisição com extração e/ou compra local, propiciando a aproximação do local de obtenção ao de produção. Ainda, tais materiais são caracterizados por baixos consumos de energia e emissão de poluentes na atmosfera. Os resíduos evitam novas extrações de matérias-primas. Por outro lado, a terra, mesmo com extração local, se comparada com materiais convencionais, como o aço e o cimento, seu impacto é baixíssimo.

[007] Sendo assim, associar materiais de características sustentáveis pode ser um caminho para promover a sustentabilidade de maneira integral.

[008] Atualmente, o desenvolvimento e a aplicação de novos materiais que consumam menos energia para sua extração, transporte e processamento, condicionando a um reduzido custo econômico e ambiental, tem se tornado uma necessidade indispensável nas áreas do Design, Arquitetura e Engenharia Civil. Sendo o bambu um recurso com características sustentáveis, este satisfaz a “[...] algumas exigências fundamentais para o futuro da humanidade, como: minimização do consumo de energia, conservação dos recursos naturais, redução da poluição e manutenção de

um ambiente saudável” (GHAVAMI, K; MARINHO, A.B. Propriedades físicas e mecânicas do colmo inteiro do bambu da espécie *Guadua angustifolia*. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v.9, n.1, p.107-114, 2005, p. 107-108).

[009] Outros importantes fatores que tornam o bambu de interesse para o setor da construção são devidos a “[...] forma tubular acabada, estruturalmente estável, uma baixa densidade, uma geometria circular oca, otimizada em termos da razão resistência mecânica/massa específica do material” (GHAVAMI, 1989; MOREIRA & GHAVAMI, 1995 *apud* PEREIRA, M. A. R.; BERALDO, A. L. *Bambu de corpo e alma*. 1ª ed. Bauru, SP: Canal 6 Editora, 2008. 240p). No que diz respeito à anatomia do bambu, o colmo tem em sua composição 10% de tecidos condutores, 40% de fibras e 50% de células parenquimáticas (PEREIRA, M. A. R.; BERALDO, A. L. *Bambu de corpo e alma*. 1ª ed. Bauru, SP: Canal 6 Editora, 2008. 240p). Os mesmos autores afirmaram que a quantidade de fibras no colmo de bambu aumenta da base até o seu topo, enquanto o parênquima decresce, e que o teor de fibras é o principal responsável pela grande resistência mecânica do bambu. A resistência máxima é obtida em colmos adultos e secos se comparados com colmos jovens e imaturos (SILVA, R. M. G. *O bambu no Brasil e no mundo*. 2010. Disponível em: <<http://www.embambu.com.br/bambu.htm>>. Acesso em: 07 de out. 2015). O autor ainda afirma que os colmos ganham resistência à flexão até os oito anos de idade, enquanto que o ganho em compressão e tração segue até seus seis anos de idade. E prossegue em sua observação, indicando que nos colmos com idade superior a seis anos, tais características mecânicas sofrem uma diminuição. Neste sentido, colmos adultos, com mais de três anos, são mais indicados para usos que exijam esforços físicos e resistências mecânicas, enquanto que colmos jovens, com idade inferior a três anos, e os brotos, respectivamente, não são aptos para usos construtivos estruturais (HIDALGO-LÓPEZ, O. *Manual de construcción con*

bambú. Estudos Técnicos Colombianos Ltda. Colômbia, 1981.). Outro ponto interessante é a inércia térmica do bambu. Quando comparado com a madeira, sua condutividade térmica para uma transmissão de calor na direção longitudinal, considerando iguais condições de umidade para bambu e madeira, se mostra 25% inferior no bambu; já a transmissão de calor radial permanece no bambu 15% menor do que o ocorrido na madeira (GHAVAMI, 2001 *apud* SILVA, R. M. G. *O bambu no Brasil e no mundo*. 2010. Disponível em: <<http://www.embambu.com.br/bambu.htm>>. Acesso em: 07 de out. 2015). Ao analisar a cadeia produtiva da madeira, considerando o tempo necessário para seu cultivo, à mão-de-obra necessária e os custos gerados, o uso do bambu torna-se mais interessante (RUBIO LUNA, G. *Arte y Mañas de la Guadua – Una guía sobre el uso productivo de un bambú gigante*. Editor Infor. Art.: Bogotá, Colômbia, 2007).

[010] Quanto às formas de emprego do bambu na construção, torna-se possível a sua associação com outros materiais como argamassa armada, concreto, solo, cimento e gesso, podendo ser aplicado na forma natural para a confecção de tesouras, vigas, pilares, entre outros; na forma de ripas como reforço para componentes de matrizes cimentícias etc.; e na forma de placas de trançados, utilizados em muros, forros e fechamentos (ALVES, J. D.. *O luxo da casa do lixo: moradia e sustentabilidade*. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2010). Outra possibilidade menos conhecida de seu uso é a combinação de suas fibras com argamassa de cimento com areia (BERALDO, A. L. *Compósitos Biomassa Vegetal e Cimento*: CBVC. Texto elaborado para a disciplina AP – 307. Compósitos de Biomassa Vegetal e Cimento, Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, 2006). Sobre esta aplicação, esse autor comentou as possibilidades de uso em mobiliários e componentes construtivos. O mesmo autor afirmou que o bambu utilizado desta maneira, é capaz de baratear o custo do produto final e se mostrar uma eficiente

forma de armazenamento do carbono que foi sequestrado durante a etapa de crescimento do vegetal.

[011] O documento CN201239976 descreve um painel de bambu capaz de solucionar os problemas com cortes na manipulação dos painéis de bambu convencionais.

[012] O documento CN101387150 descreve painéis de bambu produzidos através de duas ou três camadas compostos pela matéria principal, óxido de magnésio, cloreto de magnésio e verniz.

[013] O documento BR102012029507-5 descreve um painel de madeira maciça com núcleo isolante de poliuretano para fechamento vertical externo de obras de construção civil.

[014] O uso de colmos de bambu para a conformação de painéis requer detalhamento das conexões entre fechamentos, dada a conicidade do colmo de bambu na composição dos painéis. Ainda, em estruturas que utilizam fibras vegetais como elementos estruturantes, a aderência da massa com a superfície da fibra é prejudicada, com o aparecimento de vãos, que afetam a resistência do painel e/ou o aparecimento de trincas.

[015] Dessa forma, é objeto da presente invenção um painel modular para fechamento de ambientes com estrutura à base de bambu e processo de obtenção que compreende uma estrutura principal de colmos de bambu, uma estrutura auxiliar fixada à estrutura principal para garantir a estruturação do painel, revestido na face interna e externa com um painel constituído por tiras entramadas de bambu, com a face externa revestida com pelo menos uma camada de uma mistura contendo carga mineral e um agente ligante, ou uma carga polimérica, de forma a prover uma superfície de revestimento/acabamento para fechamento de ambientes secos.

SUMÁRIO

[016] A invenção descreve um painel modular para fechamento de ambientes com estrutura à base de bambu que inclui um entramado de tiras de bambu fixado à estrutura principal, permitindo acesso à parte

interna dos painéis, facilitando as instalações elétricas e hidráulicas.

[017] A invenção descreve um painel modular para fechamento de ambientes com estrutura à base de bambu que pode ser empregado com outros elementos modulares convencionais, como por exemplo, blocos cerâmicos, permitindo configurar uma construção com ambientes secos e úmidos.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

[018] A figura 1 apresenta a vista explodida do painel liso, evidenciando a estrutura principal de colmos de bambu e os painéis internos e externos com tiras de bambu tramadas; a figura 1A apresenta a vista frontal do painel estruturante com a estrutura auxiliar; a figura 1B apresenta a vista lateral; a figura 1C apresenta a representação do colmo horizontal ao colmo vertical; a figura 1D apresenta a representação do conector em “J” fixando o colmo horizontal ao colmo vertical; a figura 1E apresenta o conector em “J” evidenciando o segmento curvado suportando o parafuso; a figura 1F apresenta a tira de PET fixando os colmos da estrutura auxiliar e a figura 1G apresenta o espaçador de bambu entre o par de colmos (13).

[019] A figura 2 apresenta a vista explodida do painel para conformação de porta e a figura 2A apresenta a vista frontal do painel estruturante com a estrutura auxiliar.

[020] A figura 3 apresenta a vista explodida do painel para conformação de janela e a figura 3A apresenta a vista frontal do painel estruturante com a estrutura auxiliar.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[021] A invenção descreve um painel modular para fechamento de ambientes com estrutura à base de bambu adequado para o fechamento contínuo de ambientes internos e externos, apresentando face externa com um revestimento de carga mineral.

[022] Para os fins da presente invenção, os painéis modulares podem apresentar diversas configurações, sendo aqui denominados:

[023] - “painel liso” compreende um painel estruturante de colmos de bambu revestido com tiras de bambus entramadas e tiras de bambu sob a forma de esteira, preferentemente para serem aplicadas nas faces interna e externa, respectivamente;

[024] - “painel de porta” compreende um painel estruturante de colmos de bambu revestido com tiras de bambus entramadas e tiras de bambu sob a forma de esteira, preferentemente para serem aplicadas nas faces interna e externa, respectivamente, tendo uma abertura adequada para passagem;

[025] - “painel de janela” compreende um painel estruturante de colmos de bambu revestido com tiras de bambus entramadas e tiras de bambu sob a forma de esteira, preferentemente para serem aplicadas nas faces interna e externa, respectivamente, tendo uma abertura na porção média para configurar uma abertura.

[026] O entramado proposto na presente invenção compreende a disposição de tiras de bambu dispostas paralelas no sentido longitudinal intercaladas por tiras de bambu dispostas no sentido transversal, formando um reticulado. O entramado é preferentemente aplicado na face interna do painel modular, permitindo sua remoção de forma a acessar as instalações elétricas e hidráulicas.

[027] A esteira de tiras de bambu é obtida por meio da planificação do colmo de bambu dispostos paralelos em um mesmo sentido e unidos por meio de ripas, dita esteira fixada na face externa do painel modular de forma definitiva.

[028] O painel estruturante (10) compreende um par de colmos de bambu paralelos dispostos na posição vertical (11), configurando os pilares, dito par de bambus (11) interligados por meio de colmos de bambu dispostos na posição horizontal (12). Na extremidade dos colmos horizontais (12) é previsto um par de recortes côncavos (121) diametralmente opostos, configurando abas (122) diametralmente opostas, ditos recortes côncavos (121) encaixados na superfície do colmo vertical (11) e fixado através de

parafusos (123) dispostos nas abas (122), conforme apresentado na figura 1C.

[029] Os colmos horizontais (12) dispostos nas extremidades dos colmos verticais (11) são unidos, adicionalmente, por meio de um conector em formato de “J” (20), em cujo segmento curvado (201) é posicionado a haste do parafuso (123) que fixa o colmo vertical (11) ao colmo horizontal (12), conforme apresentado nas figuras 1D e 1E.

[030] Para a estabilidade do painel estruturante (10) é previsto um par de colmos de bambu (13) fixados em faces diametralmente opostas dos colmos horizontais (12) através de tiras de PET (Polietileno Tereftalato) termoconformadas (14), conforme apresentado na figura 1F, agregando as características de resistência aos raios-ultravioleta e às baixas temperaturas.

[031] Entre o par de colmos (13) é disposto um espaçador de bambu com extremidades apresentando uma reentrância que configura abas (131) onde é disposta uma cavilha (132) para fixação do espaçador a dito par de colmos (13).

[032] Sobre os colmos (13) fixados no painel estruturante (10) é fixada a placa entramada de fibras de bambu (30) obtida mediante um gabarito, ou uma esteira de fibras de bambu (40). Preferentemente, na face externa do painel modular são fixadas as fibras de bambu sob a forma de esteira (40) e na face interna é fixado o painel de fibras de bambu entramadas (30).

[033] Sobre a esteira (40) é aplicada pelo menos uma camada de uma carga mineral misturada a um agente ligante, que é curada, podendo receber a aplicação de tinta, material cerâmico ou outro acabamento convencionalmente utilizado em alvenarias.

[034] Preferentemente, a face do painel modular revestida com tiras de bambu entramadas (30) recebe a aplicação de verniz, diminuindo a permeabilidade e aumentando a resistência à abrasão.

[035] Opcionalmente, sobre a esteira de bambu (40) é aplicada uma

camada de solo-cal, se seguindo a secagem e a aplicação de pelo menos uma camada de calfitice (uma mistura de cal, fibras, terra e cimento) em forma de pasta.

[036] Os painéis de porta e de janela apresentam a mesma forma construtiva do painel liso, sendo delimitada a região de abertura por uma longarina (50) de forma a garantir o nivelamento para a fixação das ferragens de porta e de janelas, tal como apresentado nas figuras 2 e 2A, 3 e 3A.

[037] Testes foram realizados com seis esteiras de bambu de 50 cm x 50 cm, sendo três esteiras com caiação e três sem caiação.

[038] Após a aplicação e cura de solo-cal, apenas duas esteiras, estas caídas, não apresentaram trincas. Em seguida, foi aplicado o segundo revestimento com carga mineral, o calfitice, não ocorrendo o surgimento de nenhuma trinca nas seis esteiras testes. Por fim, acabamentos foram empregues nas seis esteiras. Uma última observação, depois de finalizados os testes, permitiu identificar o surgimento de vãos nas extremidades de todas as seis esteiras, ou seja, entre o solo-cal e os bambus. Tal evento pode ter ocorrido devido a três fatores: o manuseio e transporte dos testes, dificuldade na aderência do solo-cal com a parte interna do bambu, ou as fibras vegetais misturadas na massa possuíam tamanho reduzido, repercutindo numa massa com pouca capacidade de aderência com a esteira.

[039] Preferentemente, o bambu passa por uma etapa inicial de tratamento natural ou químico contra o ataque de insetos e fungos.

[040] Os métodos tradicionais apresentam custos menores e não utilizam nenhum produto químico, porém, os resultados alcançados não são os mais eficazes, sendo citados a cura ou maturação na mata, a cura pela imersão na água, a cura pela ação do fogo e a cura pela ação da fumaça. Quanto aos métodos químicos, que propiciam maior eficiência na proteção dos colmos contra o ataque do caruncho, são citados o uso de produtos

oleosos, produtos oleossolúveis e produtos hidrossolúveis, tais como a imersão em solução de sais hidrossolúveis, substituição de seiva por sais hidrossolúveis através da transpiração e tratamento sob pressão com autoclave e Boucherie modificado. (AZZINI & BERARDO, 2001 *apud* PEREIRA, M. A. R.; BERARDO, A. L. *Bambu de corpo e alma*. 1ª ed. Bauru, SP: Canal 6 Editora, 2008. 240p).

[041] Os colmos e as fibras de bambu tratados são secos à temperatura ambiente ou forçada.

REIVINDICAÇÕES

1. PAINEL MODULAR PARA FECHAMENTO DE AMBIENTES COM ESTRUTURA À BASE DE BAMBU caracterizado por compreender:

- a) um painel estruturante (10) que inclui um par de colmos de bambu paralelos dispostos na posição vertical (11) e interligados por meio de colmos de bambu dispostos na posição horizontal (12), ditos colmos horizontais (12) com extremidades providas de um par de recortes côncavos (121) diametralmente opostos encaixados na superfície do colmo vertical (11), configurando abas (122) diametralmente opostas, em ditas abas (122) sendo dispostos parafusos (123) para fixação ao colmo vertical (11);
- b) um conector em formato de “J” (20) cujo segmento curvado (201) é posicionado na haste do parafuso (123) que fixa o colmo vertical (11) ao colmo horizontal (12);
- c) um par de colmos de bambu (13) fixados em faces diametralmente opostas dos colmos horizontais (12) através de tiras de PET (Polietileno Tereftalato) termoconformadas (14), entre o par de colmos (13) sendo disposto um espaçador de bambu com extremidades apresentando uma reentrância que configura abas (131) onde é disposto uma cavilha (132) para fixação do espaçador a dito par de colmos (13);
- d) uma placa entramada de tiras de bambu (30) que compreende tiras de bambu dispostas paralelas no sentido longitudinal intercaladas por tiras de bambu dispostas no sentido transversal, dita placa entramada (30) fixada na face interna do painel estruturante (10);
- e) uma esteira de fibras de bambu (40) obtida por meio da planificação do colmo de bambu dispostos paralelos em um mesmo sentido e unidos por meio de ripas, dita esteira fixada na face externa do painel estruturante (10), sobre dita esteira (40) sendo aplicada pelo menos uma camada de uma carga mineral misturada a um agente

ligante.

2. PAINEL MODULAR PARA FECHAMENTO DE AMBIENTES COM ESTRUTURA À BASE DE BAMBU, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo** fato da placa entramada de tiras de bambu (30) ser revestida com verniz.
3. PAINEL MODULAR PARA FECHAMENTO DE AMBIENTES COM ESTRUTURA À BASE DE BAMBU, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo** fato da esteira de bambu (40) ser revestida com uma camada de solo-cal, se seguindo a secagem e a aplicação de pelo menos uma camada de calfitice (uma mistura de cal, fibras, terra e cimento) em forma de pasta.
4. PAINEL MODULAR PARA FECHAMENTO DE AMBIENTES COM ESTRUTURA À BASE DE BAMBU, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo** fato dos painéis de porta e de janela apresentarem a região de abertura delimitada por uma longarina (50).
5. PAINEL MODULAR PARA FECHAMENTO DE AMBIENTES COM ESTRUTURA À BASE DE BAMBU, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo** fato do bambu passa por uma etapa inicial de tratamento natural ou químico e secos à temperatura ambiente ou forçada.

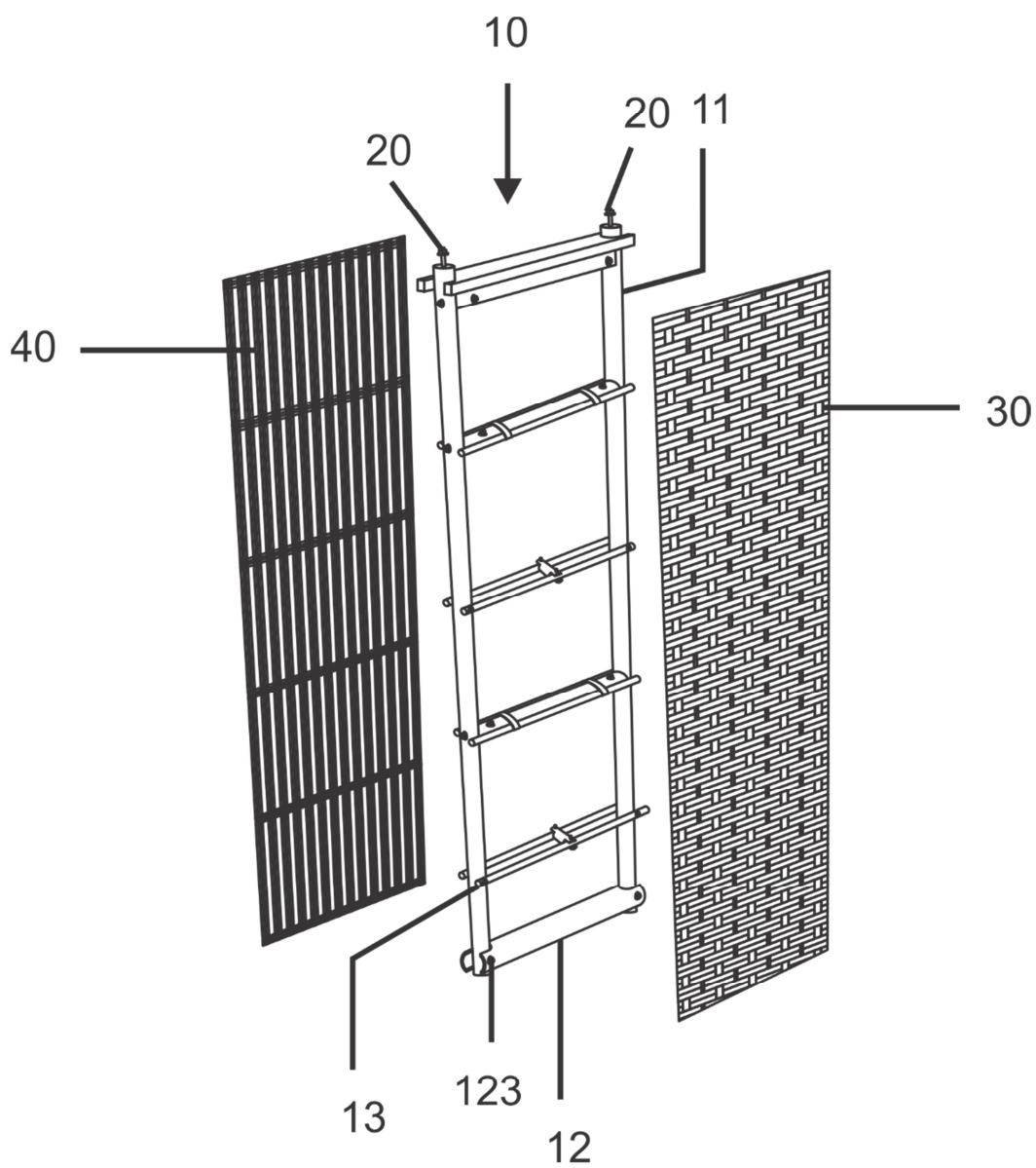


Fig. 1

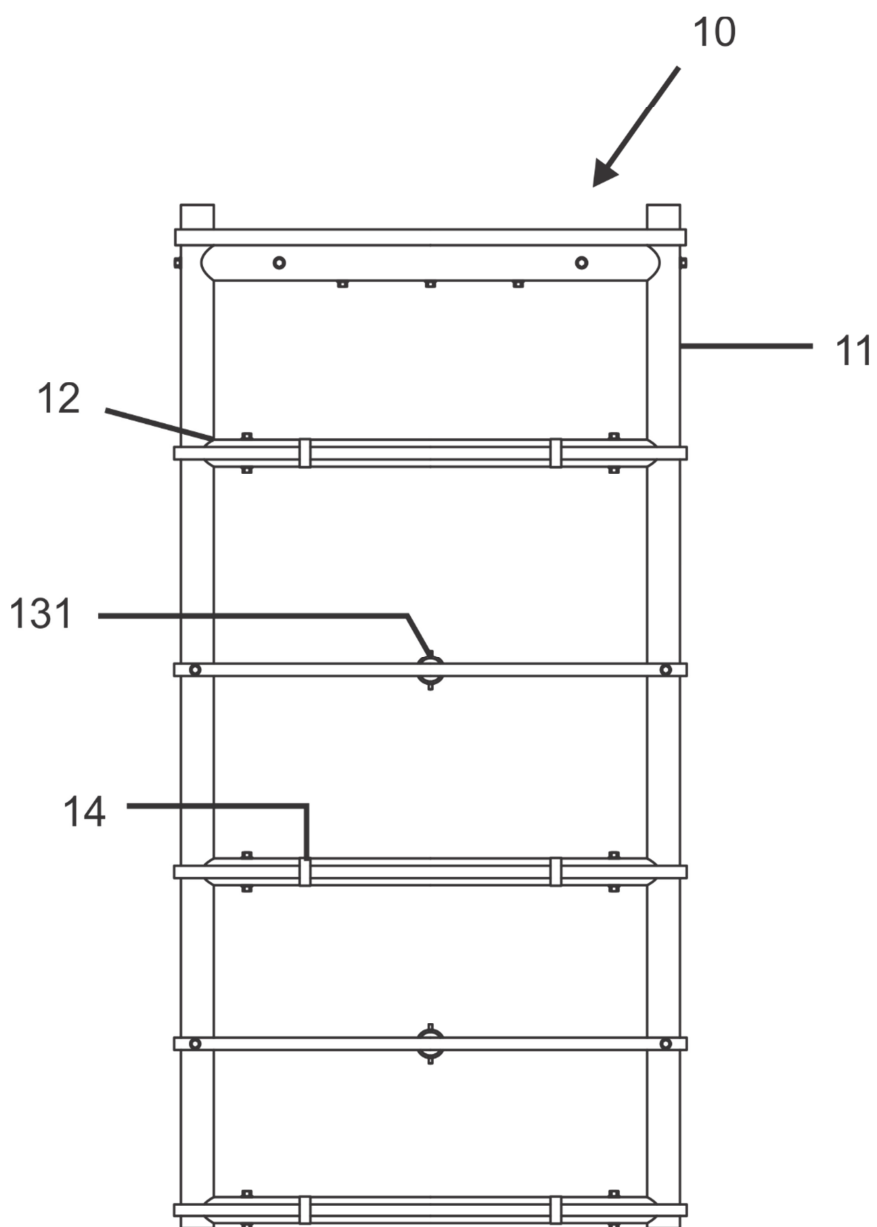


Fig. 1A

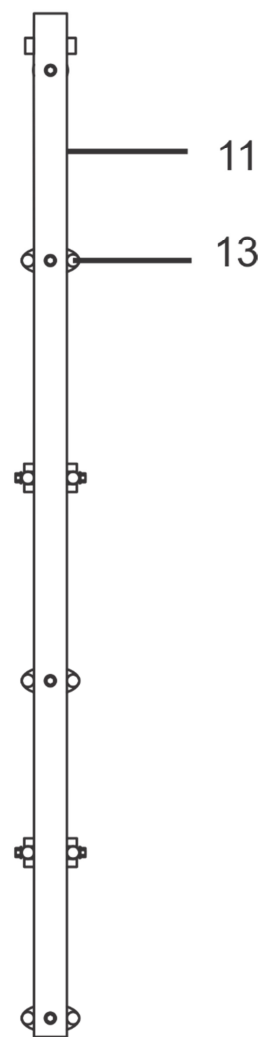


Fig. 1B

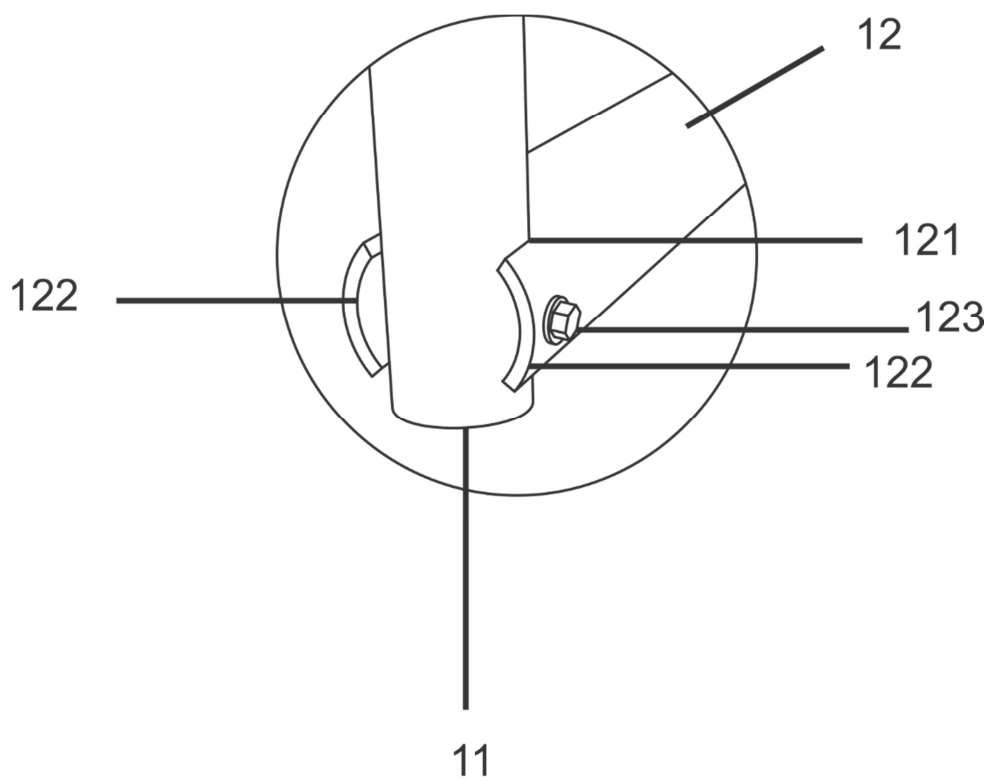


Fig. 1C

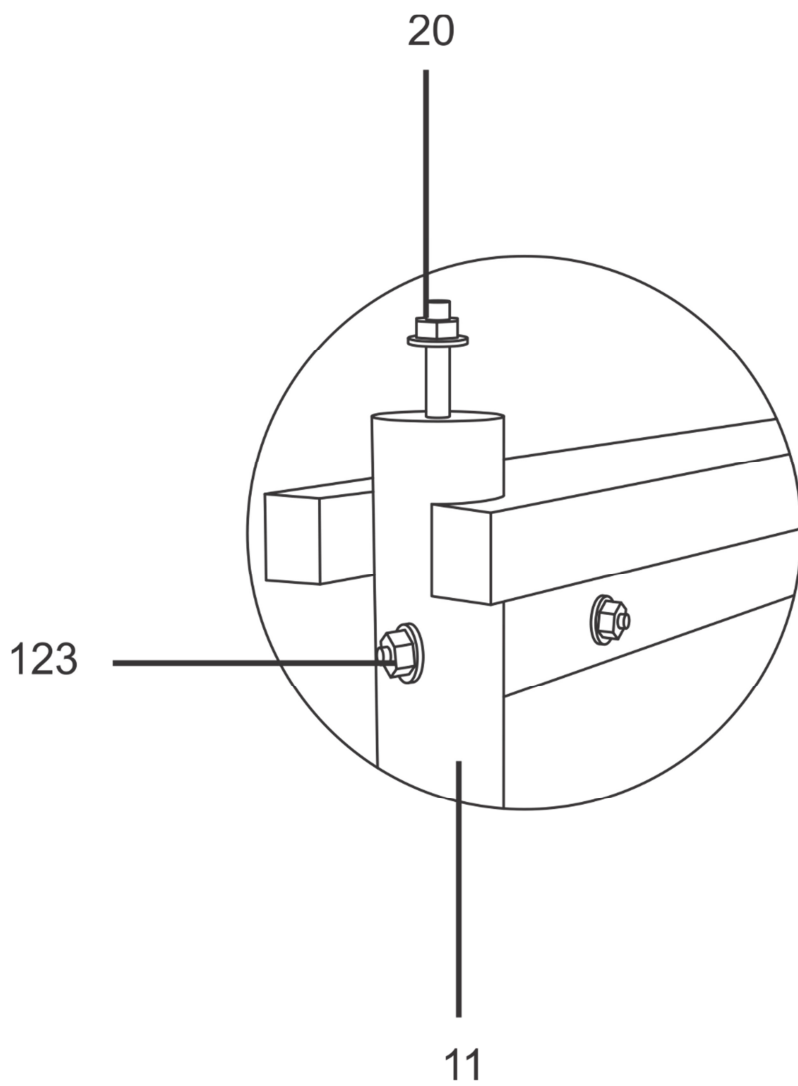


Fig. 1D

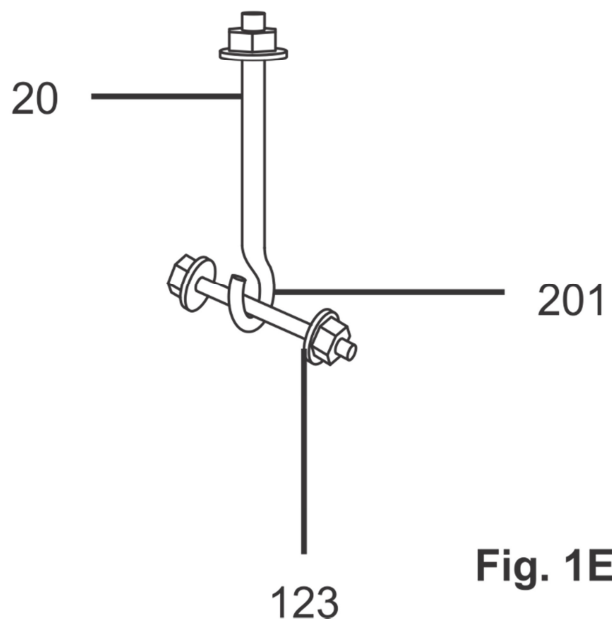


Fig. 1E

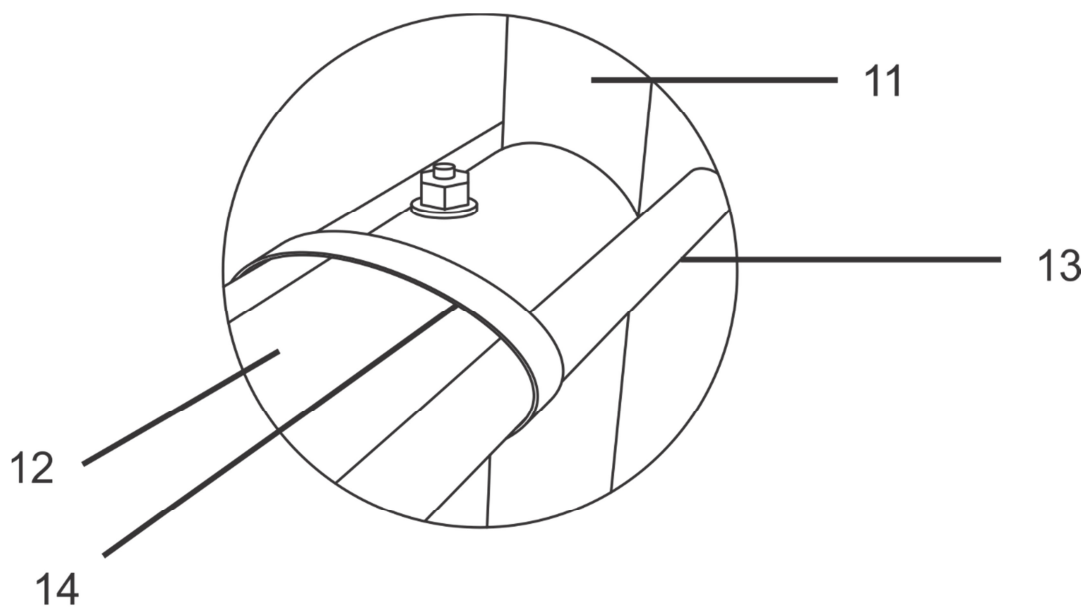


Fig. 1F

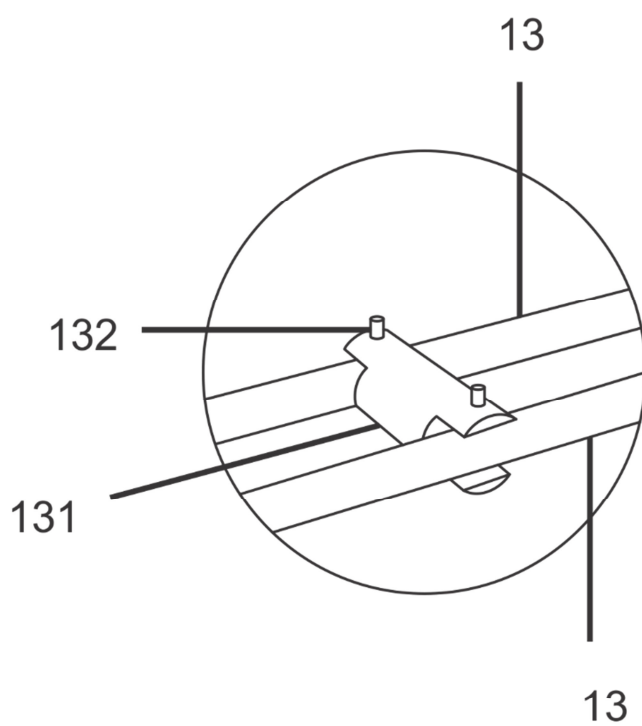


Fig. 1G

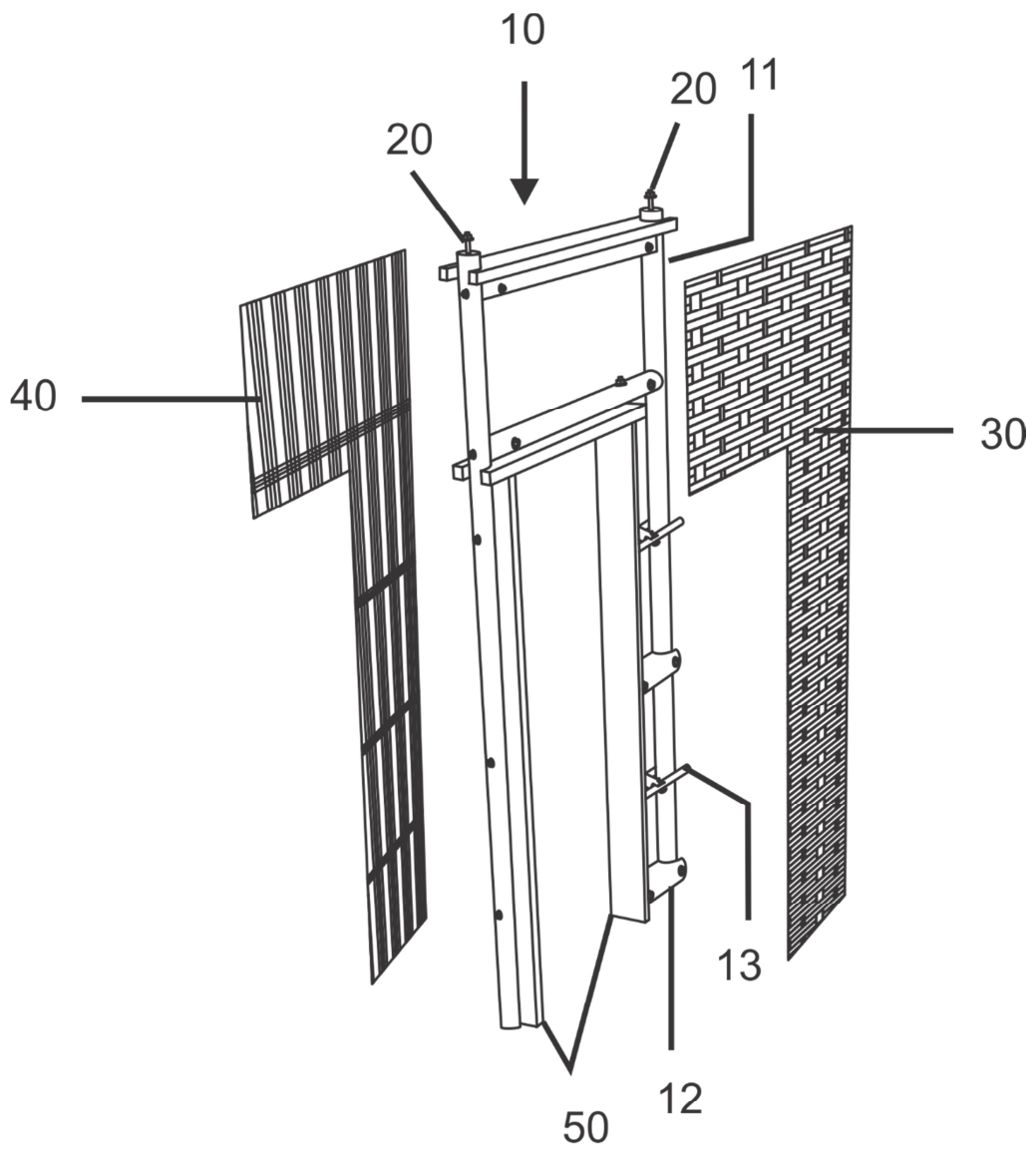


Fig. 2

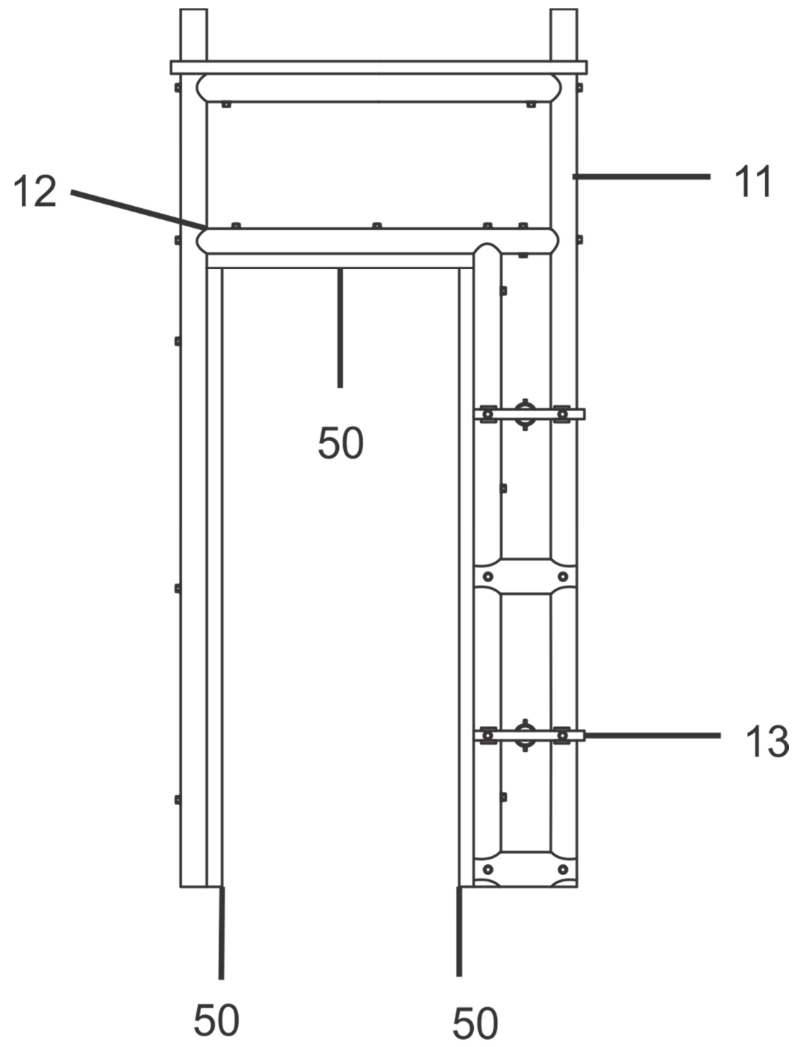


Fig. 2A

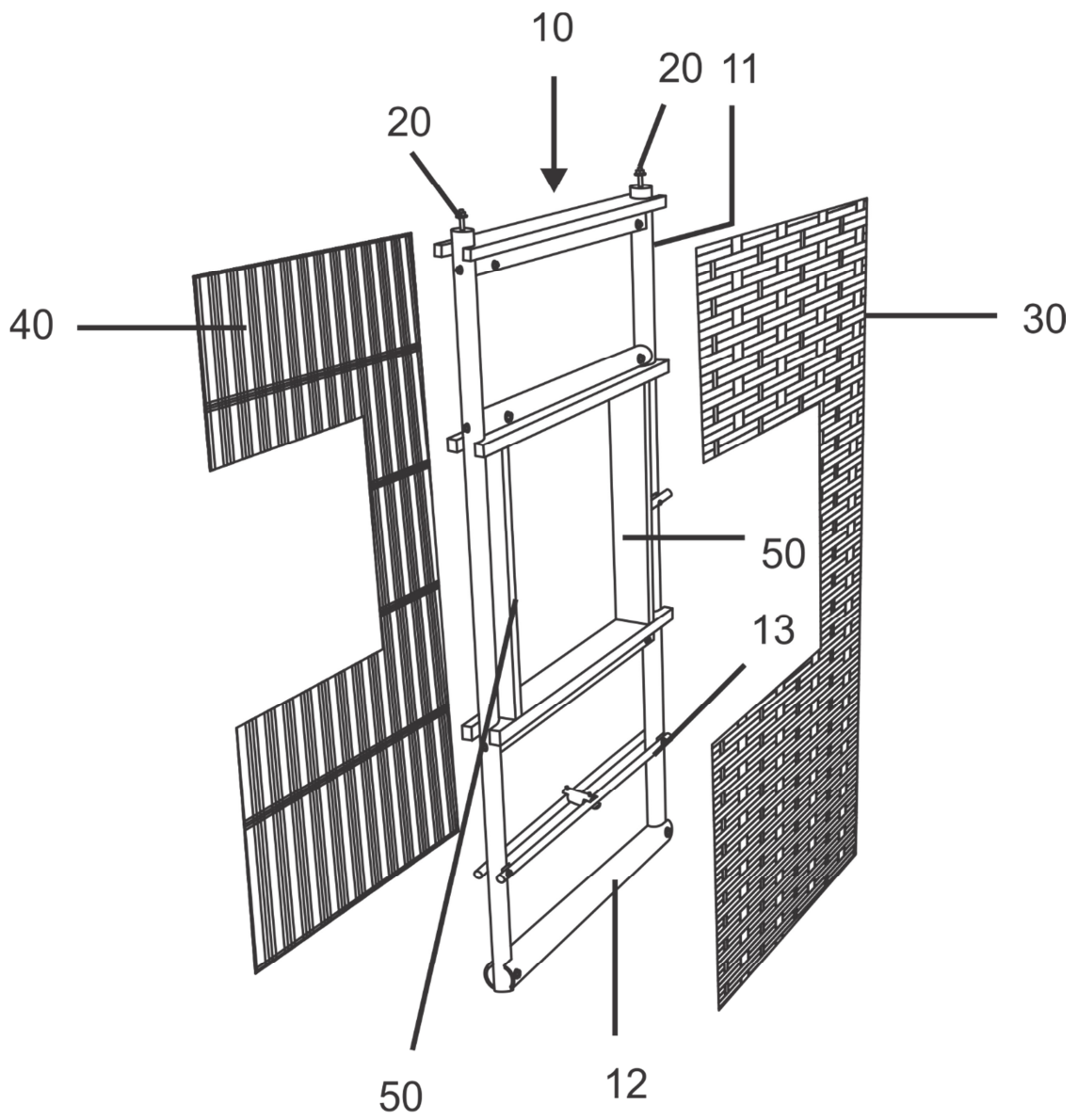


Fig. 3

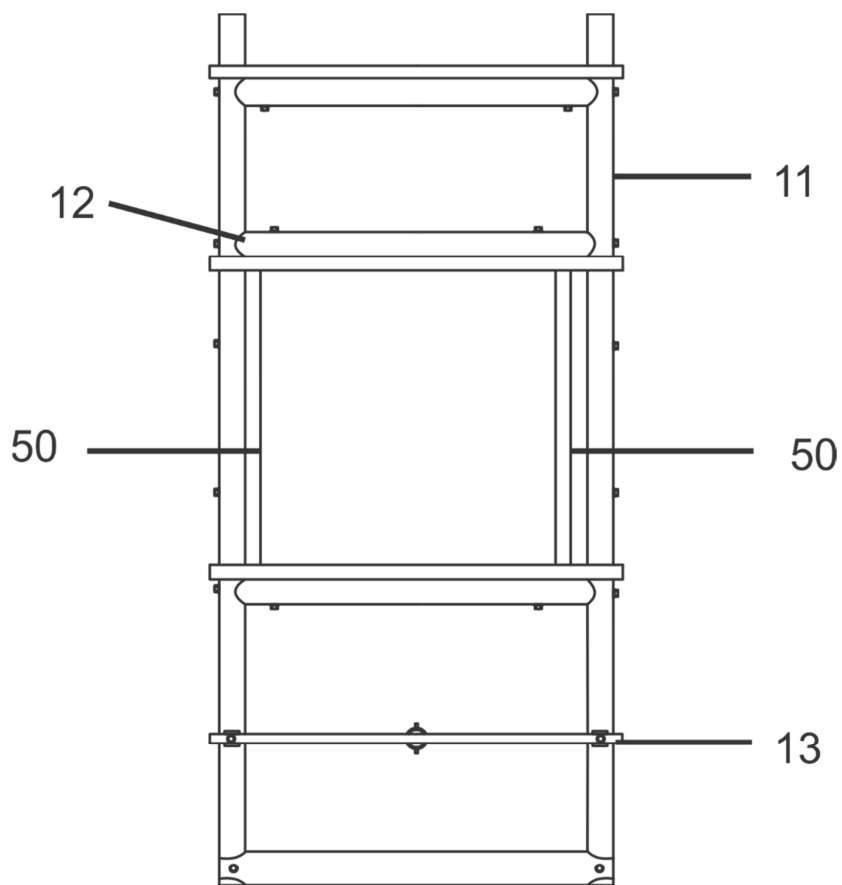


Fig. 3A

RESUMO**PAINEL MODULAR PARA FECHAMENTO DE AMBIENTES COM
ESTRUTURA À BASE DE BAMBU**

É descrita a invenção de um painel modular que compreende um painel estruturante (10) dotado de um par de colmos de bambu paralelos dispostos na posição vertical (11) e interligados por meio de colmos de bambu dispostos na posição horizontal (12), ditos colmos horizontais (12) com extremidades providas de um par de recortes côncavos (121) diametralmente opostos encaixados na superfície do colmo vertical (11), configurando abas (122) diametralmente opostas, em ditas abas (122) sendo dispostos parafusos (123) para fixação ao colmo vertical (11); um conector em formato de “J” (20) cujo segmento curvado (201) é posicionado na haste do parafuso (123) que fixa o colmo vertical (11) ao colmo horizontal (12); um par de colmos de bambu (13) fixados em faces diametralmente opostas dos colmos horizontais (12) através de tiras de PET (Polietileno Tereftalato) termoconformadas (14), entre o par de colmos (13) sendo disposto um espaçador de bambu com extremidades apresentando uma reentrância que configura abas (131) onde é disposto uma cavilha (132) para fixação do espaçador a dito par de colmos (13); uma placa entramada de tiras de bambu (30) fixada na face interna do painel estruturante (10) e uma esteira de fibras de bambu (40) fixada na face externa do painel estruturante (10), sobre dita esteira (40) sendo aplicada pelo menos uma camada de uma carga mineral misturada a um agente ligante.