

(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
7 de Abril de 2016 (07.04.2016)

WIPO | PCT

(10) Número de Publicação Internacional
WO 2016/049723 A1

(51) Classificação Internacional de Patentes :
E21B 25/00 (2006.01) E21B 27/00 (2006.01)

(21) Número do Pedido Internacional :
PCT/BR2015/050163

(22) Data do Depósito Internacional :
29 de Setembro de 2015 (29.09.2015)

(25) Língua de Depósito Internacional : Português

(26) Língua de Publicação : Português

(30) Dados Relativos à Prioridade :
BR1020140247009
3 de Outubro de 2014 (03.10.2014) BR

(72) Inventores; e

(71) Requerentes : DE BARROS RAMOS, Flávio [BR/BR];
Rua: Professor Cristiano Fischer, 892, 91410-000 Porto
Alegre (BR). BORTOWSKI CARVALHO, Daniel
[BR/BR]; Rua 2010, Quadra 52 - Lote 20, 76510-000
Crixás (BR).

(74) Mandatário : LAU DA SILVA PEREIRA, Elaine; Rua:
Blumenau, Nº 1567 - América, 89204-328 Joinville (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 :

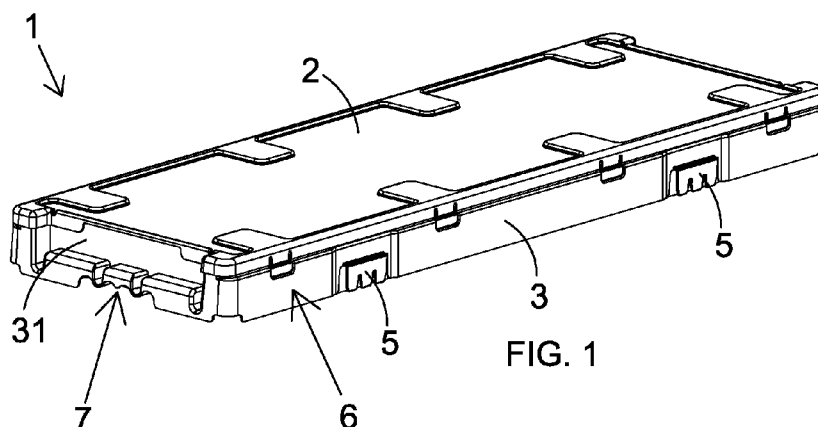
— relativa à identidade do inventor (Regra 4.17(i))

Publicado:

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

(54) Title : BOX FOR PACKAGING CORE SAMPLES

(54) Título : CAIXA PARA ACONDICIONAMENTO DE TESTEMUNHOS DE SONDADE



(57) Abstract : The present invention relates to a box for packaging core samples from rock drilling, used in particular in the field of the collection of mineral materials from geological exploration activities for subsequent analysis. The box (1) is defined by a structure formed by a single body produced by injection-moulding of a thermoplastic material and comprising female fittings (4) and male fittings (5) for laterally interlocking the boxes (1), mechanisms (6) for closing and locking the cover (2), anatomic transport handles (7), openings (8) and channels (80) for draining liquid fractions and texturing for identifying the collected sample (not illustrated).

(57) Resumo : A presente invenção refere-se a uma caixa para acondicionamento de testemunhos de sondagem de rocha, particularmente utilizada no campo da coleta de materiais minerais, provenientes a partir de atividades de exploração

(Continua na página seguinte)



WO 2016/049723 A1



geológica, para posterior análise. Sendo a caixa (1) definida por uma estrutura em corpo único, obtida pelo processo de injeção em material termoplástico, a qual compreende encaixes fêmea (4) e macho (5) para intertravamento lateral entre as caixas (1), mecanismos (6) de fechamento e travamento da tampa (2), alças (7) anatômicas para transporte, aberturas (8) e canais (80) para drenagem das porções líquidas e texturização para identificação da amostra (não ilustrada) coletada.

“CAIXA PARA ACONDICIONAMENTO DE TESTEMUNHOS DE SONDAGEM”

[01] A presente patente de invenção refere-se a caixa para acondicionamento de testemunhos de sondagem de rocha, particularmente utilizada no campo da coleta de materiais minerais, provenientes a partir de atividades de exploração geológica, para posterior análise.

Histórico da Invenção

[02] São conhecidas do homem da técnica caixas para acondicionamento desenvolvidas com a finalidade específica de facilitar o trabalho de coleta, armazenagem e transporte de testemunhos de sondagem, as quais são geralmente formadas por um berço com divisórias internas para separação dos testemunhos coletados. Tais caixas geram alguns inconvenientes durante a utilização, principalmente aos usuários entre as quais: identificação do material coletado, transporte da caixa de acondicionamento, travamento da tampa e principalmente quanto ao intertravamento entre as caixas de acondicionamento.

[03] A exemplo de caixas de acondicionamento de testemunhos de sondagem, tem-se o documento MU8203018-9, que apresenta uma caixa destinada a guarda e arquivamento de cilindros de rochas e minerais obtidos na sondagem geológica para pesquisa mineral, constituída por uma bandeja alongada, injetada em plástico industrial, dispondo de canaletas semi-cilíndricas, com paredes laterais externas e internas ligeiramente anguladas divergentes para fora, que se fixam em borda envolvente, resistente e estruturada que dá rigidez ao conjunto, dispondo de tampa corrediça, que desliza em uma ranhura existente no bordo da caixa, permitindo a completa vedação do conjunto.

[04] Tem-se ainda o documento de patente BR 10 2013 019379 8 do próprio Requerente do presente pedido, depositado em 30/07/2013, também intitulado “CAIXA PARA ACONDICIONAMENTO DE TESTEMUNHOS DE SONDAGEM”, o qual apresenta uma caixa para acondicionamento formada um corpo oco com paredes convenientemente separadas entre si, e estruturalmente definidas, de modo a formar paredes externas e divisórias internas de maior espessura, as quais definem uma pluralidade de compartimentos para acomodação dos testemunhos coletados.

[05] Apesar dos avanços introduzidos na caixa de acondicionamento de testemunhos de sondagem proposto pelo pedido de patente BR 10 2013 019379 8, o Requerente, dando continuidade aos seus estudos sobre o assunto percebeu a necessidade de desenvolver uma caixa para acondicionamento, dotada de uma tampa com um mecanismo de fechamento e travamento, bem como uma caixa que possibilite o intertravamento entre as caixas de acondicionamento, uma vez que, se as caixas não estiverem intertravadas quando empilhadas, as mesmas podem se deslocar quando do transporte vindo a cair e danificá-las.

[06] Nesta linha de ação, tem se tornado imprescindível para os usuários das caixas de acondicionamento, uma caixa, prática que permita a identificação dos testemunhos de sondagem, travamento da tampa, intertravamento entre as caixas, provendo assim aos usuários uma versátil e prática caixa de acondicionamento.

[07] Visando solucionar esses inconvenientes, a presente invenção propõe uma caixa para acondicionamento, particularmente, testemunhos de sondagem, em uma concepção diferenciada, a qual atenderá as diversas exigências que a natureza da utilização demanda, ou seja, o intertravamento entre as caixas de forma segura.

[08] Outro objetivo da presente invenção, uma caixa para acondicionamento, particularmente, de testemunhos de sondagem, onde a identificação é realizada em uma superfície texturizada da caixa, permitindo assim melhor aderência da caneta identificadora, meios de travamento entre a tampa e caixa, evitando que esta venha a se soltar durante o transporte e meios de intertravamento entre as caixas, de modo a impedir que as caixas se movimentem quando do empilhamento.

[09] Vantajosamente, referida caixa para acondicionamento de testemunhos de sondagem, apresenta grande funcionalidade, resistência, versatilidade e economia, em razão das excelentes qualidades técnicas agregadas, cujas características gerais, diferem das demais formas e modelos de caixas para acondicionamento conhecidas pelo atual estado da técnica.

Breve descrição da invenção

[010] Sintetizadamente, a presente invenção descreve uma caixa plástica, dotada de paredes convenientemente espaçadas entre si, e estruturalmente

definidas, de modo a formar paredes externas e divisórias internas, definindo compartimentos para acomodação dos testemunhos de sondagem. Referida caixa é definida por uma estrutura em corpo único, obtida pelo processo de injeção em material termoplástico, a qual compreende encaixes fêmea e macho para intertravamento lateral entre as caixas, mecanismos de fechamento e travamento da tampa, alças anatômicas para transporte, aberturas para drenagem das porções líquidas e texturização para identificação da amostra coletada.

[011] São apresentadas a seguir figuras esquemáticas de uma realização particular da invenção, cujas dimensões e proporções não são necessariamente as reais, pois as figuras têm apenas a finalidade de apresentar didaticamente seus diversos aspectos, cuja abrangência de proteção está determinada apenas pelo escopo das reivindicações anexas.

Breve descrição dos desenhos

[012] A figura 1 ilustra uma vista em perspectiva da caixa (1) para acondicionamento de testemunhos de sondagem com tampa (2), da presente invenção;

[013] A figura 2 ilustra uma sequência de intertravamento de caixas (1) convenientemente encaixadas e empilhadas entre si;

[014] A figura 3 ilustra uma vista em perspectiva da caixa (1) para acondicionamento de testemunhos de sondagem, da presente invenção sem a tampa;

[015] A figura 4 ilustra uma vista em perspectiva parcial ampliada da caixa (1), da presente invenção;

[016] A figura 4A ilustra uma vista em corte da sequência de intertravamento de caixas (1) convenientemente encaixadas e empilhadas entre si;

[017] A figura 5 ilustra uma vista em perspectiva da tampa (2) para a caixa (1), da presente invenção; e

[018] A figura 6 ilustra uma vista em perspectiva parcial ampliada da tampa (2) para a caixa (1), da presente invenção.

Descrição Detalhada da Invenção

[019] De acordo com o representado pelas figuras anexas, a presente invenção trata de uma caixa plástica (1), dotada de paredes (P) convenientemente espaçadas entre si, e estruturalmente definidas, de modo a formar paredes externas

(3) e divisórias internas (30), definindo compartimentos (C) para acomodação dos testemunhos de sondagem.

[020] Conforme ilustrado pelas figuras 1 a 4, a caixa (1) é definida por uma estrutura em corpo único, obtida pelo processo de injeção em material termoplástico, a qual compreende encaixes fêmea (4) e macho (5) para intertravamento lateral entre as caixas (1), mecanismos (6) de fechamento e travamento da tampa (2), alças (7) anatômicas para transporte, aberturas (8) e canais (80) para drenagem das porções líquidas e texturização para identificação da amostra (não ilustrada) coletada.

[021] O encaixe entre caixas (1) é promovido a partir da conexão entre uma região de encaixe fêmea (4) formada em uma das paredes (3) e uma região de encaixe macho (5) formada na outra parede (3), de modo a promover o intertravamento lateral entre caixas (1), conforme figuras 2 e 4A.

[022] Quando do empilhamento das caixas (1), para que estas não se desloquem durante o transporte, as caixas (1) compreendem canais longitudinais (9) convenientemente dispostos na porção inferior da caixa (1), de modo a permitir o assentamento desta na região superior (10) da parede (3) da caixa (1) que se encontra abaixo, conforme figura 4A.

[023] Ainda com relação ao empilhamento, a caixa (1) compreende reentrâncias (11) na porção superior e em pelo menos uma das paredes (31) de configuração conveniente para receber nervuras (12) das caixas (1), de modo a definir uma região de posicionamento e travamento, vantajosamente a associação entre as reentrâncias (11) e nervuras (12) permite um melhor encaixe entre caixas (1). Com relação às reentrâncias (11) estas são substancialmente em forma de "Y".

[024] Tem-se ainda nas paredes (3) um degrau (13), para que quando do empilhamento as paredes (3) fiquem alinhadas, não aumentando a largura das caixas (1) durante o empilhamento.

[025] Quanto aos mecanismos (6) de fechamento e travamento da tampa (2) na caixa (1), estes são formados por uma pluralidade de pontos de conexões (60), definidos entre reentrâncias (61) de alívio, convenientemente posicionadas na borda lateral (62) da tampa (2), de modo a definir uma região de flexão de uma saliência (63), e de uma pluralidade de nichos (64) convenientemente posicionados e configurados nas paredes (3) da caixa (1).

[026] Quanto à configuração da saliência (63), esta é substancialmente em forma de cunha, de forma a possibilitar a flexão dos pontos de conexão (60), pois quando a tampa é pressionada contra a caixa (1) os pontos (60) se movimentam para fora da tampa (2) e quando encontram os nichos (64) retornam para a posição inicial, realizando o encaixe.

[027] A caixa (1) compreende ainda alças anatômicas (7), que possibilitam um melhor encaixe das mãos, quando da movimentação das caixas (1), dessa forma evita-se que estas venham a deslizar das mãos.

[028] A caixa (1) compreende uma pluralidade de ranhuras (15) na vertical e distribuídas ao longo dos compartimentos (C), que se estendem parcialmente a partir das regiões superiores (10 e 16) até uma porção mediana da face interna (14) das paredes (3) e das divisórias (30). Referidas ranhuras (15) permitem o encaixe de limitadores (não ilustrados) de intervalos de testemunhos (não ilustrados) de acordo com o tamanho da amostra coletada. Desta forma é possível o posicionamento do testemunho (não ilustrado) no compartimento (C) de acordo com o tamanho da amostra.

[029] O fato das ranhuras (15), se estenderem parcialmente até a porção mediana das paredes (3) e das divisórias (30), evitam o acúmulo de resíduos das amostras coletadas no fundo dos compartimentos (C).

[030] As aberturas (8) associadas aos canais (80) permitem o escoamento dos líquidos provenientes dos testemunhos de sondagem (não ilustrados) para o ambiente externo.

[031] Adicionalmente, as regiões superiores (16) das divisórias (30) da caixa (1), compreendem texturização para identificação da amostra coletada, com isso tem-se uma melhor aderência da caneta identificadora (não ilustrada).

[032] O homem da técnica prontamente perceberá, a partir da descrição e dos desenhos representados, várias maneiras de realizar a invenção sem fugir do escopo das reivindicações em anexo.

REIVINDICAÇÕES

1 - “CAIXA PARA ACONDICIONAMENTO DE TESTEMUNHOS DE SONDAGEM”, compreendendo um corpo injetado em material plástico que recebe uma tampa, sendo dita caixa (1) dotada de paredes (P) convenientemente espaçadas entre si, e estruturalmente definidas, de modo a formar paredes externas (3) e divisórias internas (30), definindo compartimentos (C) para acomodação dos testemunhos de sondagem, caracterizado por compreender um meio de intertravamento lateral que possibilita a conexão entre caixas (1) através de regiões de encaixes fêmea (4) formadas em uma das paredes (3) e regiões de encaixes macho (5) formadas em outra paredes (3) de modo a promover o intertravamento entre caixas (1); canais longitudinais (9) dispostos na porção inferior da caixa (1), e uma região superior (10) de assentamento das paredes (3) de outra caixa (1) quando empilhadas; reentrâncias (11) na porção superior em pelo menos uma das paredes (31) de configuração conveniente para receber nervuras (12) integradas na porção inferior da caixa (1),

2 - “CAIXA PARA ACONDICIONAMENTO DE TESTEMUNHOS DE SONDAGEM”, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por as paredes (3) compreenderem um degrau (13).

3 - “CAIXA PARA ACONDICIONAMENTO DE TESTEMUNHOS DE SONDAGEM”, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por as reentrâncias (11) serem substancialmente em forma de um “Y”.

4 - “CAIXA PARA ACONDICIONAMENTO DE TESTEMUNHOS DE SONDAGEM”, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a caixa (1) compreender alças anatômicas (7) para o encaixe das mãos.

5 - “CAIXA PARA ACONDICIONAMENTO DE TESTEMUNHOS DE SONDAGEM”, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a caixa (1) compreender aberturas (8) e canais (80) de drenagem das porções líquidas.

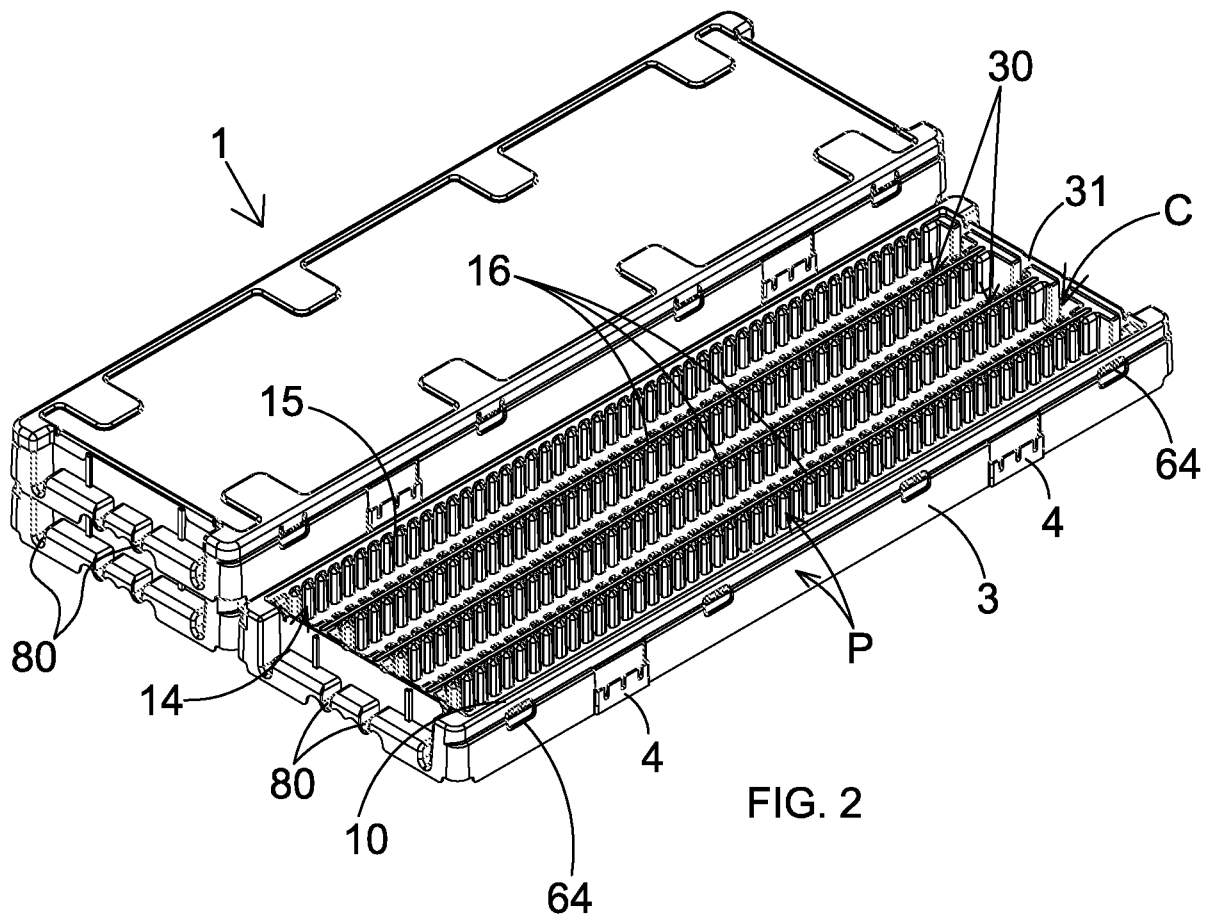
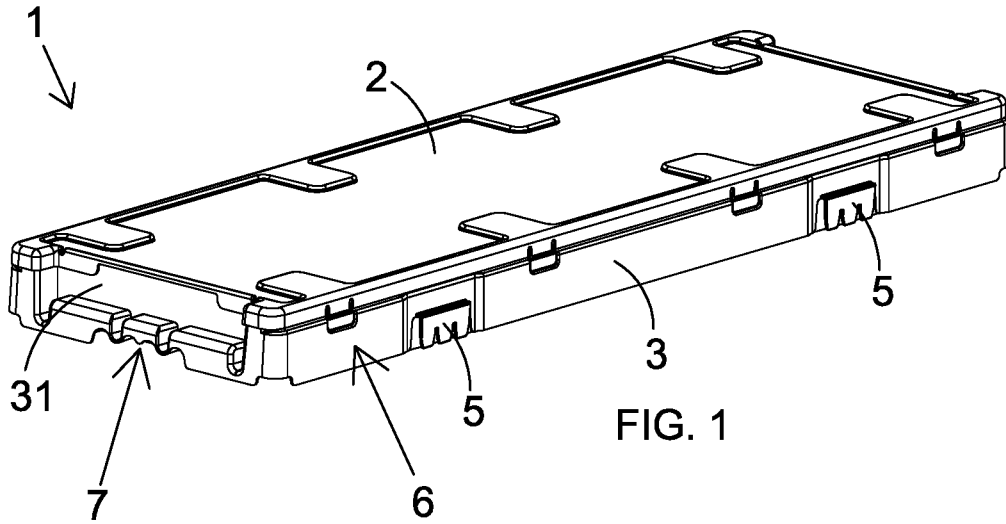
6 - “CAIXA PARA ACONDICIONAMENTO DE TESTEMUNHOS DE SONDAGEM”, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por as superfícies superiores (16) das divisórias (30) da caixa (1), compreenderem texturização para identificação da amostra coletada.

7 - “CAIXA PARA ACONDICIONAMENTO DE TESTEMUNHOS DE

SONDAGEM”, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por compreender uma pluralidade de ranhuras (15) na vertical e distribuídas ao longo dos compartimentos (C), que se estendem parcialmente a partir das superfícies (10 e 16) até a porção mediana da face interna (14) das paredes (3) e das divisórias (30).

8 - “CAIXA PARA ACONDICIONAMENTO DE TESTEMUNHOS DE SONDAGEM”, compreendendo um corpo injetado em material plástico que recebe uma tampa, sendo dita caixa (1) dotada de paredes (P) convenientemente espaçadas entre si, e estruturalmente definidas, de modo a formar paredes externas (3) e divisórias internas (30), definindo compartimentos (C) para acomodação dos testemunhos de sondagem, caracterizado por compreender um mecanismo (6) de fechamento e travamento da tampa (2) na caixa (1) formado por, uma pluralidade de pontos de conexões (60) definidos entre reentrâncias (61) de alívio, convenientemente posicionados na borda lateral (62) da tampa (2), de modo a definir uma região de flexão dotada de saliência (63), e de uma pluralidade de nichos (64) convenientemente posicionados e configurados nas paredes (3) da caixa (1).

9 - “CAIXA PARA ACONDICIONAMENTO DE TESTEMUNHOS DE SONDAGEM”, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado por a saliência (63) ser substancialmente em forma de cunha, de forma a possibilitar a flexão dos pontos de conexão (60) para encaixe nos nichos (64) das paredes (3) da caixa (1).



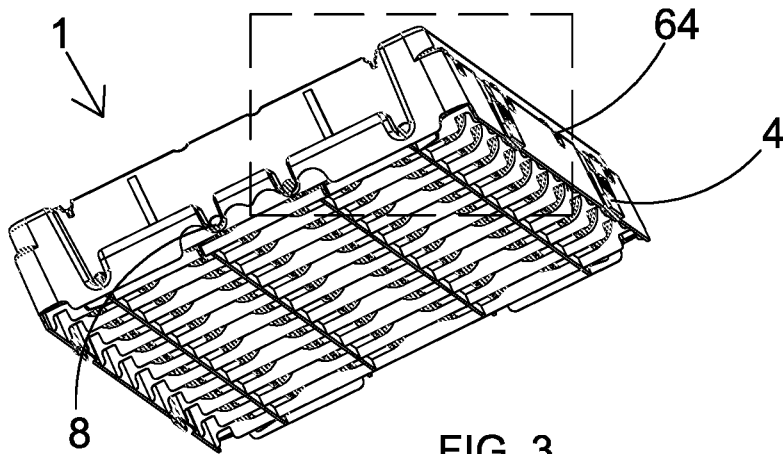


FIG. 3

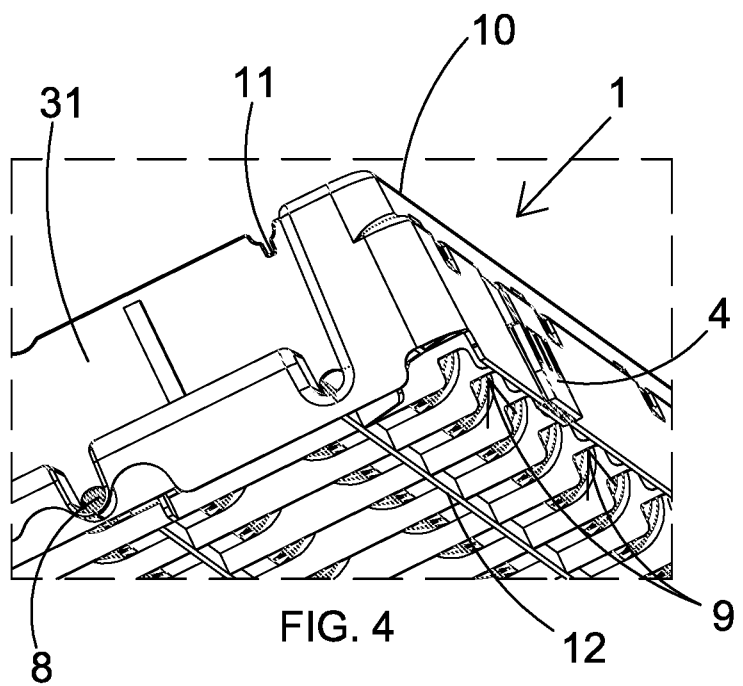


FIG. 4

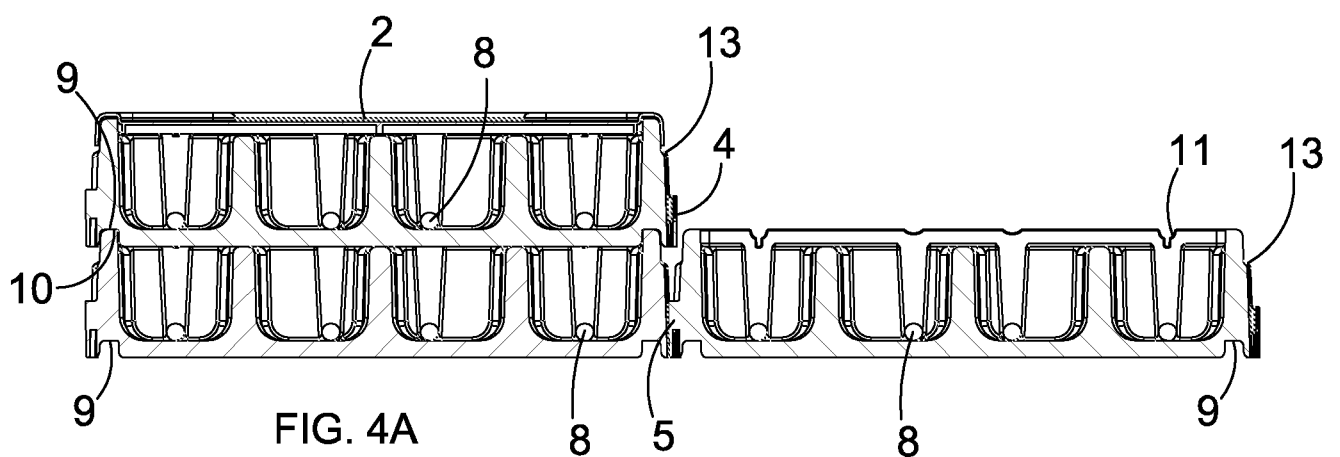


FIG. 4A

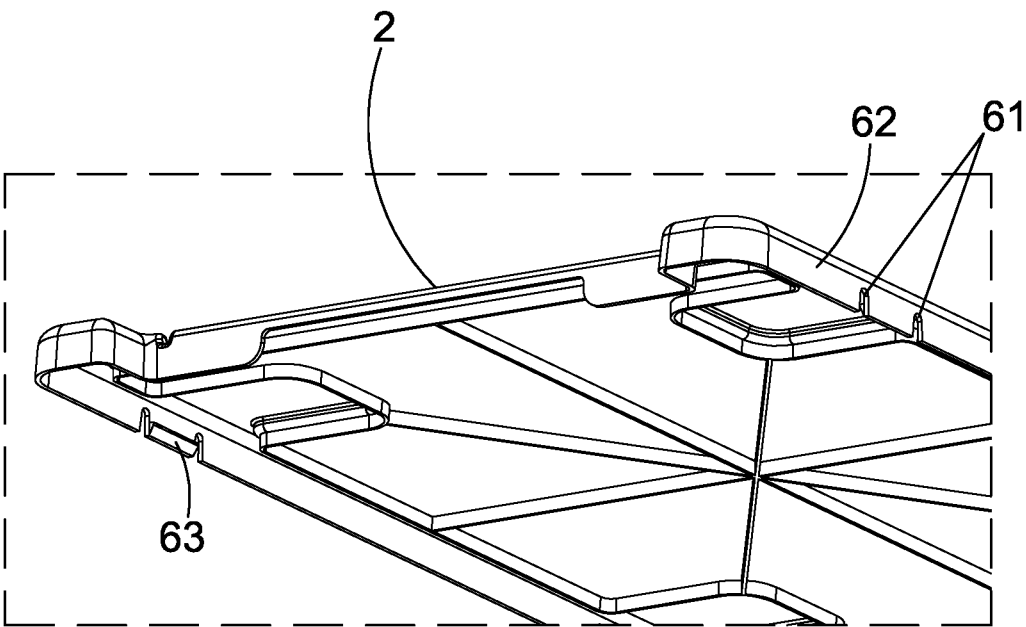
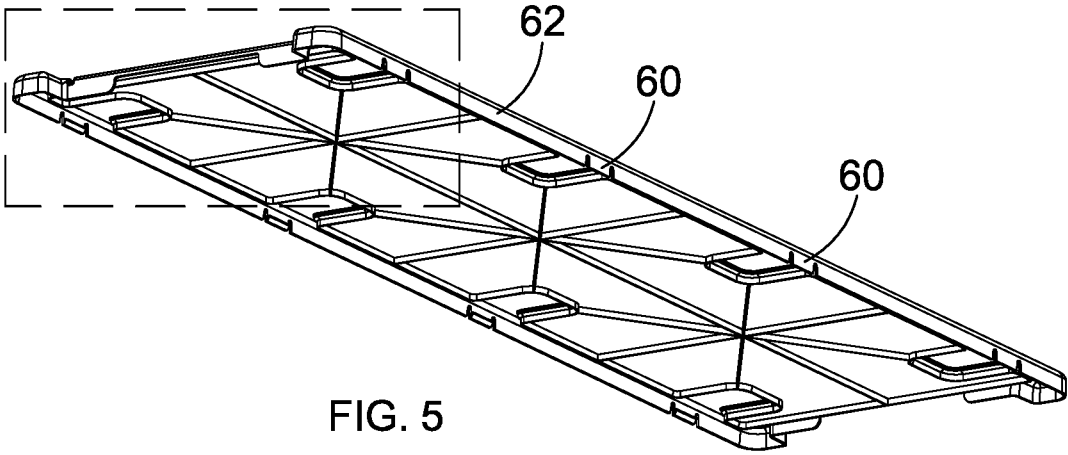


FIG. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2015/050163

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E21B 25/00 (2006.01), E21B 27/00 (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)

E21B 25/00; E21B 27/00

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

SINPI (Banco de dados 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.
Y A	BR MU8601859 U (IND DE PLASTICO E VIDRO BRACO [BR]) 10 june 2008 (2008-06-10) (description page 1, line 4-11, 17-19, 24-28; page 2, line 9-20, 25-32; page 3, line 1-7; figures 1-3)	8-9 1-7
Y A	WO 2012088578 A1 (CARVALHO DANIEL BORTOWSKI [BR]) 05 july 2012 (2012-07-05) (description page 1, line 15-30; page 2, line 2-13; page 3, line 11-20, 25-27; figure 7-9)	8-9 1-7
Y A	BR 202012024078 U2 (PISANI PLASTICOS S A [BR]) 01 july 2014 (2014-07-01) (description page 3, line 11-14; page 4, line 3-8, 24-28; page 5, line 1-17; figures)	8-9 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

29/10/2015

Date of mailing of the international search report

18/11/2015

Name and mailing address of the ISA/

INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Rua Sao Bento nº 1, 17º andar

Facsimile No.

cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ
+55 21 3037-3663

Authorized officer

Ian Nascimento Vieira

Telephone No.

+55 21 3037-3493/3742

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2015/050163

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	BR 8203018 U (MAPA COM E SERVICOS LTDA [BR]) 27 july 2004 (2004-07-27) (the whole document)	1-9
A	AU 2010200897 A1 (KOREA INST GEOSCIENCE MINERA) 19 may 2011 (2011-05-19) (the whole document)	1-9
A	WO 2011082563 A1 (POON MINGWAI [CN]) 14 july 2011 (2011-07-14) (the whole document)	1-9
A	US 3272329 A (JOHN MEHALOV) 13 september 1966 (1966-09-13) (the whole document)	1-9
A	US 3196229 A (GLASS THEODORE D) 20 july 1965 (1965-07-20) (the whole document)	1-9
A	US 4874091 A (FORREST WILLIAM J [CA]) 17 october 1989 (1989-10-17) (the whole document)	1-9
A	CN 200974636 Y (MUDANJIANG LVZHU FRUIT VEGETAB [CN]) 14 november 2007 (2007-11-14) (the whole document)	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/BR2015/050163

BR MU8601859 U	2008-06-10	None	
WO 2012088578 A1	2012-07-05	None	
BR 202012024078 U2	2014-07-01	None	
BR 8203018 U	2004-07-27	BR 8203018 Y1	2010-12-28
AU 2010200897 A1	2011-05-19	AU 2010200897 B2	2013-10-03
		KR 20110049074 A	2011-05-12
		KR 101083331 B1	2011-11-15
WO 2011082563 A1	2011-07-14	CN 201647406 U	2010-11-24
		HK 1137109 A2	2010-07-16
US 3272329 A	1966-09-13	None	
US 3196229 A	1965-07-20	None	
US 4874091 A	1989-10-17	None	
CN 200974636 Y	2007-11-14	None	

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

E21B 25/00 (2006.01), E21B 27/00 (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)

E21B 25/00; E21B 27/00

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

SINPI (Banco de dados 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
Y A	BR MU8601859 U (IND DE PLASTICO E VIDRO BRACO [BR]) 10 junho 2008 (2008-06-10) (relatório descritivo pag. 1, lin. 4-11, 17-19, 24-28; pag. 2, lin 9-20, 25-32; pag. 3, lin. 1-7; figuras 1-3)	8-9 1-7
Y A	WO 2012088578 A1 (CARVALHO DANIEL BORTOWSKI [BR]) 05 julho 2012 (2012-07-05) (relatório descritivo pag. 1, lin. 15-30; pag. 2, lin. 2-13; pag. 3, lin. 11-20, 25-27; figura 7-9)	8-9 1-7
Y A	BR 202012024078 U2 (PISANI PLASTICOS S A [BR]) 01 julho 2014 (2014-07-01) (relatório descritivo pag. 3, lin. 11-14; pag. 4, lin. 3-8, 24-28; pag. 5, lin. 1-17; figuras)	8-9 1-7

☒ 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 com 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

29/10/2015

Data do envio do relatório de pesquisa internacional:

18/11/2015

Nome e endereço postal da ISA/BR



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

Nº de fax:

Funcionário autorizado

Ian Nascimento Vieira

Nº de telefone:

+55 21 3037-3493/3742

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
A	BR 8203018 U (MAPA COM E SERVICOS LTDA [BR]) 27 julho 2004 (2004-07-27) (todo o documento)	1-9
A	----- AU 2010200897 A1 (KOREA INST GEOSCIENCE MINERA) 19 maio 2011 (2011-05-19) (todo o documento)	1-9
A	----- WO 2011082563 A1 (POON MINGWAI [CN]) 14 julho 2011 (2011-07-14) (todo o documento)	1-9
A	----- US 3272329 A (JOHN MEHALOV) 13 setembro 1966 (1966-09-13) (todo o documento)	1-9
A	----- US 3196229 A (GLASS THEODORE D) 20 julho 1965 (1965-07-20) (todo o documento)	1-9
A	----- US 4874091 A (FORREST WILLIAM J [CA]) 17 outubro 1989 (1989-10-17) (todo o documento)	1-9
A	----- CN 200974636 Y (MUDANJIANG LVZHU FRUIT VEGETAB [CN]) 14 novembro 2007 (2007-11-14) (todo o documento)	1-9

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

Depósito internacional Nº

PCT/BR2015/050163

Documentos de patente citados no relatório de pesquisa	Data de publicação	Membro(s) da família de patentes	Data de publicação
BR MU8601859 U	2008-06-10	Nenhum	
-----	-----	-----	-----
WO 2012088578 A1	2012-07-05	Nenhum	
-----	-----	-----	-----
BR 202012024078 U2	2014-07-01	Nenhum	
-----	-----	-----	-----
BR 8203018 U	2004-07-27	BR 8203018 Y1	2010-12-28
-----	-----	-----	-----
AU 2010200897 A1	2011-05-19	AU 2010200897 B2	2013-10-03
		KR 20110049074 A	2011-05-12
		KR 101083331 B1	2011-11-15
-----	-----	-----	-----
WO 2011082563 A1	2011-07-14	CN 201647406 U	2010-11-24
		HK 1137109 A2	2010-07-16
-----	-----	-----	-----
US 3272329 A	1966-09-13	Nenhum	
-----	-----	-----	-----
US 3196229 A	1965-07-20	Nenhum	
-----	-----	-----	-----
US 4874091 A	1989-10-17	Nenhum	
-----	-----	-----	-----
CN 200974636 Y	2007-11-14	Nenhum	
-----	-----	-----	-----