

(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
24 de Janeiro de 2013 (24.01.2013) WIPO | PCT

(10) Número de Publicação Internacional
WO 2013/010235 A1

- (51) Classificação Internacional de Patentes :
B66B 5/00 (2006.01)
- (21) Número do Pedido Internacional :
PCT/BR2012/000239
- (22) Data do Depósito Internacional :
9 de Julho de 2012 (09.07.2012)
- (25) Língua de Depósito Internacional :
Português
- (26) Língua de Publicação :
Português
- (30) Dados Relativos à Prioridade :
PI1104942 21 de Julho de 2011 (21.07.2011) BR
- (72) Inventores; e
(71) Requerentes : **BARTOLOMEU, Julio Barbosa**
[BR/BR]; Rua Luis de Carvalho, 678, Bairro Novo, Olinda - PE, CEP: 53030-190 (BR). **DE AZEREDO COUTINHO, Edmilson** [BR/BR]; Rua Catarina Batista Alencar, 875, Casa Caiada, Olinda - PE (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,

(Continua na página seguinte)

(54) Title : ELECTROMECHANICAL DEVICE FOR PREVENTING ACCIDENTS IN LIFTS

(54) Título : DISPOSITIVO ELETROMECÂNICO PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM ELEVADOR

(57) Abstract : The invention relates to an electromechanical device for preventing accidents in lifts, comprising a protective grid connected to an electromechanical emergency safety actuator capable of cutting off the electric power supply to a lift, stopping the lift instantly in order to prevent accidents or losses of life.

(57) Resumo : Dispositivo eletromecânico para prevenção de acidentes em elevador, patente de invenção de dispositivo composto por rede de proteção interligada a um elemento eletromecânico do tipo acionador emergencial de segurança capaz de cortar a corrente elétrica de um elevador parando-o instantaneamente a fim de evitar acidentes ou perdas de vidas.

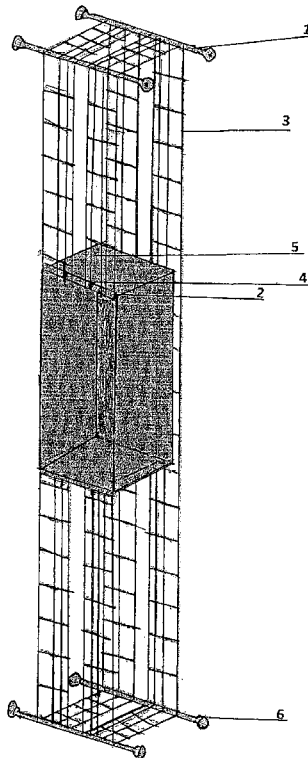


FIG. 2

WO 2013/010235 A1



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.

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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(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,

Publicado:

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

“DISPOSITIVO ELETROMECAÂNICO PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM ELEVADOR”

O presente pedido de patente de invenção diz respeito a dispositivo eletromecânico destinado a prevenção de acidentes em elevadores, assim foi desenvolvido para proporcionar maior segurança ao usuário ao utilizar elevadores.

Conforme é do conhecimento da técnica, a maioria dos acidentes em elevadores ocorre quando os mesmos estão em funcionamento normal ou em manutenção. Praticamente, são três os tipos usuais de acidentes com elevador: a) Queda no poço do elevador. Ocorre quando a porta de acesso ao poço do elevador é deixada aberta, ou se abre sem o elevador estar no pavimento e a pessoa desatenta avança pensando estar entrando na cabine. Esse tipo de acidente não é comum e sempre causa seqüelas graves ou morte; b) A cabine se movimentar indevidamente quando o técnico está fazendo manutenção, ou qualquer pessoa está dentro do poço, limpando ou fazendo qualquer outro serviço. Nesses casos quem está no poço é imprensado pela cabine, pois dentro do poço a pessoa não tem meios de parar o elevador; c) Por falta de energia, ou defeito momentâneo, o elevador para entre dois andares e, quando as pessoas estão sendo retiradas da cabine, volta a funcionar. Nesses casos a pessoa que está saindo ou sendo retirada da cabine é imprensada e as consequências podem ser gravíssimas.

Tendo em vista tais problemas e com o propósito de solucioná-los, foi desenvolvido o “DISPOSITIVO ELETROMECAÂNICO PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM ELEVADOR”, objeto do presente pedido de patente, que compreende, basicamente, numa rede de proteção interligada a um

elemento eletromecânico do tipo acionador emergencial de segurança capaz de cortar a corrente elétrica de um elevador parando-o instantaneamente a fim de evitar acidentes ou perdas de vidas.

Para melhor compreensão, o “DISPOSITIVO
5 ELETROMECAÂNICO PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM
ELEVADOR” passará a ser melhor descrito e ilustrado com base nos desenhos anexos, nos quais:

A figura 1 mostra uma vista em perspectiva do invento;

A figura 2 mostra outra vista em perspectiva do invento
10 com uma cabine de elevador demonstrando a aplicação do invento;

A figura 3 mostra uma vista ortogonal apresentando
detalhes da rede de proteção e da corda;

A figura 4 mostra uma vista ortogonal apresentando uma
haste de sustentação;

15 A figura 5 mostra outra vista em perspectiva do acionador
emergencial de segurança;

A figura 6 mostra uma vista em perspectiva do mancal
com rolamento;

A figura 7 mostra uma vista ortogonal do eixo.

20 De conformidade com o que ilustram as figuras supra
relacionadas, o “DISPOSITIVO ELETROMECAÂNICO PARA PREVENÇÃO DE
ACIDENTES EM ELEVADOR” compreende quatro eixos (1), os quais se fixam
em mancais com rolamento (6), sendo os ditos eixos (1) envolvidos através de
carretilhas (7) a uma rede de proteção (3) que se prende a hastes de sustentação (2)

as quais possuem fixadas ao seu corpo conjunto de acionadores emergenciais de segurança (4) que estão interligados a cordas de acionamento (5).

Os eixos (1) podem ser de aço ou de outro material resistente a atrito e peso.

5 O 1º eixo é fixado na parte de cima, rente à parede interna da frente do poço, paralelo ao 2º eixo, no sentido horizontal. Ambos em cima, um ao lado do outro, o 1º na frente e o 2º atrás.

O 2º eixo é fixado na parte de cima, rente à parede interna de trás do poço, paralelo ao 1º eixo no sentido horizontal. Ambos em cima, um ao lado do
10 outro, o 2º atrás e o 1º na frente.

O 3º eixo é fixado na parte de baixo, rente à parede interna de trás do poço. O 3º eixo fica paralelo ao 2º eixo, na vertical (o 3º eixo embaixo e o 2º em cima) e paralelo ao 4º eixo, no sentido horizontal (um ao lado do outro, o 3º eixo atrás e 4º na frente).

15 O 4º eixo é fixado na parte de baixo, rente à parede interna da frente do poço. O 4º eixo fica paralelo ao 3º eixo, no sentido horizontal (um ao lado do outro – o 4º eixo na frente e o 3º atrás) e paralelo ao 1º eixo, na vertical (o 4º eixo embaixo e o 1º em cima).

Cada um dos quatro eixos (1) tem dois mancais com rolamento
20 (6) que permitem o giro do eixo com menor atrito. Quando o elevador estiver parado os quatro eixos estarão parados. Quando o elevador estiver em movimento os quatro eixos girarão juntos, todos no mesmo sentido e à mesma velocidade de giro.

Os eixos (1) têm dimensão igual à largura do poço do elevador e, através dos mancais com rolamento (6), são fixados às paredes internas por parafusos e buchas, ou podem ser “chumbados” com argamassa e cimento.

A rede de proteção (3) é composta por uma malha de cabos de aço, cordas ou cordas trançadas chatas.

A rede de proteção (3) tem como objetivo principal evitar que alguém caia no poço do elevador e tem como objetivo secundário ativar os acionadores emergenciais de segurança (4).

As cordas de acionamento (5) são cabos de aço ou cordas que se interligam aos acionadores emergenciais de segurança (4) permitindo o acionamento dos mesmos.

Os acionadores emergenciais de segurança (4) são dispositivos elétricos compostos por um interruptor de energia, um prolongamento que funciona como alavanca que mantém o interruptor ativado, estando tal conjunto preso as cordas de acionamento (5).

Os acionadores emergenciais de segurança (4) têm como objetivo parar a cabine do elevador onde ele estiver quando houver uma situação de risco ou acidente em potencial. Como exemplos se ilustram três tipos possíveis situações: a) a porta se abriu sem o elevador estar no pavimento e alguém avançou e ficou presa na rede de proteção (3) e seria esmagado se a cabine continuasse em seu curso. A própria rede de proteção (3), esticada, puxada ou empurrada por quem nela estiver preso, ativa os acionadores de emergência de segurança (4) que interrompem a corrente elétrica e a cabine para imediatamente onde estiver; b) alguém está dentro do poço e a cabine, que deveria permanecer parada, se movimenta. É

só puxar a rede de proteção (3) para ativar os acionadores de emergência de segurança (4) que interrompem a corrente elétrica e a cabine para imediatamente onde estiver; c) Por defeito ou falta de energia elétrica a cabine do elevador para entre andares. Quando as pessoas estão subindo ou descendo para sair da cabine volta a energia elétrica ou cessa o defeito, e a cabine se movimenta. É só puxar a rede de proteção (3) para ativar os acionadores de emergência de segurança (4) para interromper a corrente elétrica e parar a cabine imediatamente.

Portanto, após o que foi descrito e ilustrado neste relatório, devem-se incluir nessa descrição variações de forma, tamanho, função, materiais e modos de apresentação, que são evidentes ou equivalentes ao “DISPOSITIVO ELETROMECAÂNICO PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM ELEVADOR”, descrito como objeto desta patente, baseados no espírito e competência desse invento. Assim, por tudo aquilo que foi descrito e ilustrado, percebe-se que o presente invento enquadra-se dentro das normas que regem a Patente de Invenção, devendo preencher importante lacuna existente no mercado, merecendo pelo que foi exposto, e como consequência, o respectivo privilégio.

REIVINDICAÇÕES

- 1) “DISPOSITIVO ELETROMECÂNICO PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM ELEVADOR” **caracterizado por** compreender quatro eixos (1), os quais se fixam em mancais com rolamento (6), sendo os ditos eixos (1) envolvidos através de carretilhas (7) a uma rede de proteção (3) que se prende a hastes de sustentação (2) as quais possuem fixadas ao seu corpo conjunto de acionadores emergenciais de segurança (4) que estão interligados a cordas de acionamento (5).
- 2) “DISPOSITIVO ELETROMECÂNICO PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM ELEVADOR” de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** de cada um dos quatro eixos (1) terem dois mancais com rolamento (6) que permitem o giro do eixo com menor atrito.
- 3) “DISPOSITIVO ELETROMECÂNICO PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM ELEVADOR” de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** dos eixos (1) terem dimensão igual à largura do poço do elevador e, através dos mancais com rolamento (6), serem fixados às paredes internas por parafusos e buchas, ou poderem ser “chumbados” com argamassa e cimento.
- 4) “DISPOSITIVO ELETROMECÂNICO PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM ELEVADOR” de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** da rede de proteção (3) ser composta por uma malha de cabos de aço, cordas ou cordas trançadas chatas.
- 5) “DISPOSITIVO ELETROMECÂNICO PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM ELEVADOR” de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** das cordas de acionamento (5) serem cabos de aço ou cordas que se

interligam aos acionadores emergenciais de segurança (4) permitindo o acionamento dos mesmos.

6) “DISPOSITIVO ELETROMECÂNICO PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM ELEVADOR” de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado**
5 **pelo fato** dos acionadores emergenciais de segurança (4) serem dispositivos elétricos compostos por um interruptor de energia, um prolongamento que funciona como alavanca que mantém o interruptor ativado, estando tal conjunto preso as cordas de acionamento (5).

7) “DISPOSITIVO ELETROMECÂNICO PARA PREVENÇÃO DE
10 ACIDENTES EM ELEVADOR” **caracterizado por** compreender meios para que um usuário, com o uso de apenas uma de suas mãos ou partes de seu corpo, possa parar instantaneamente o funcionamento de elevador.

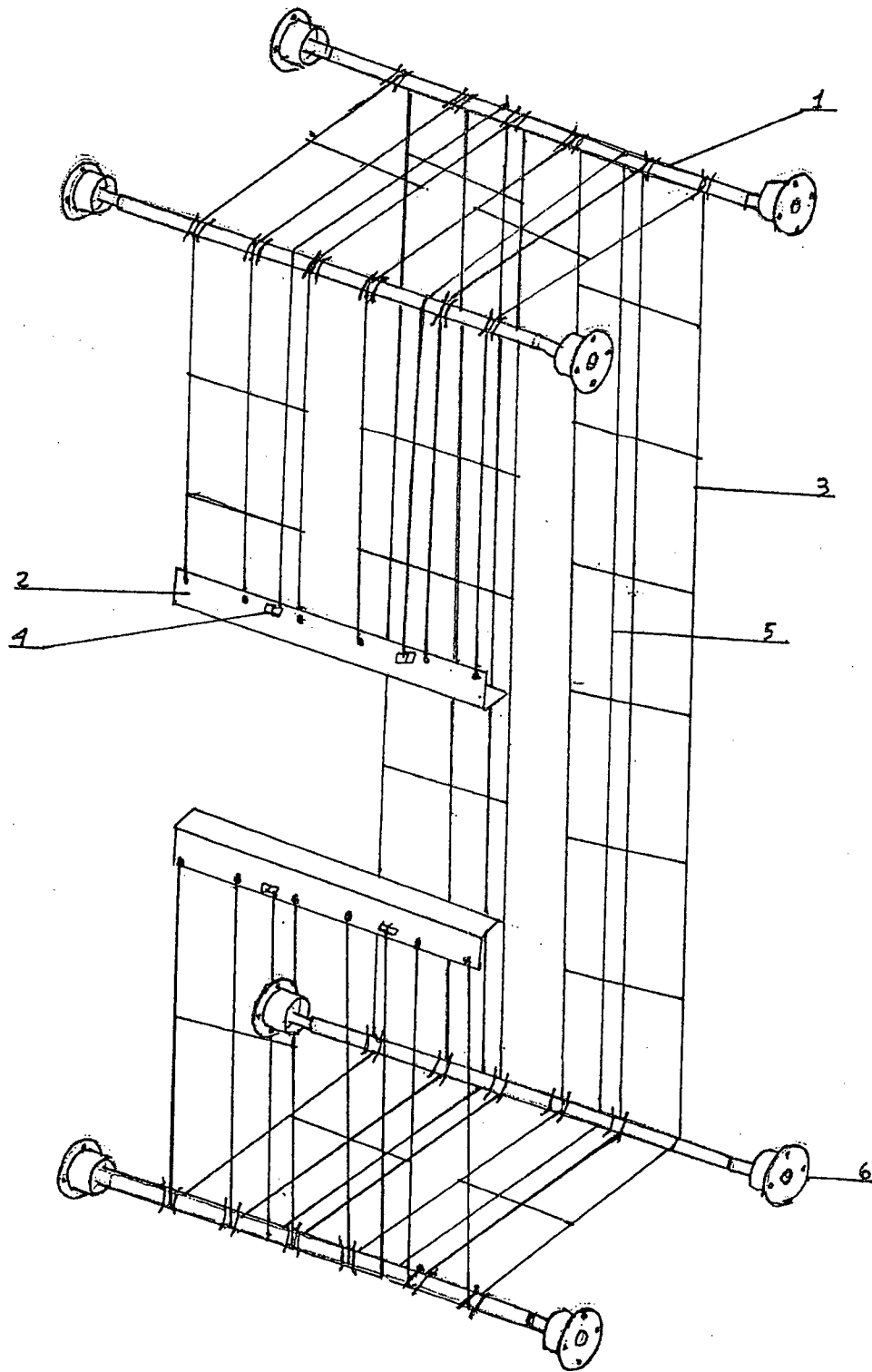


FIG. 1

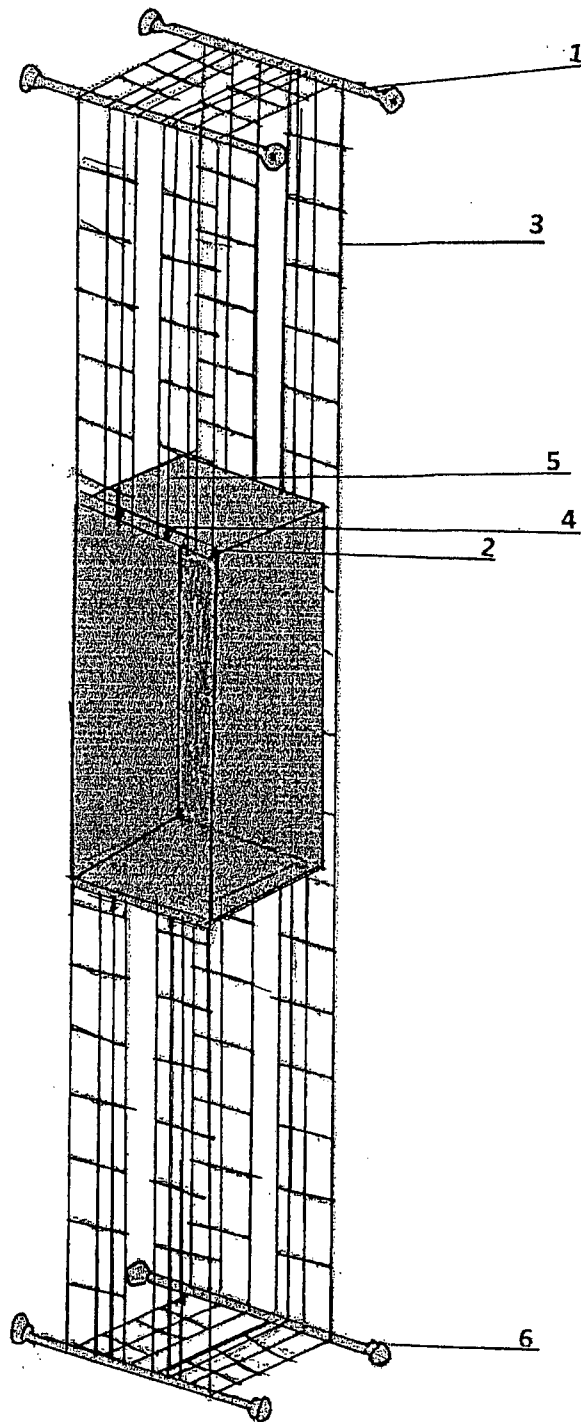


FIG. 2

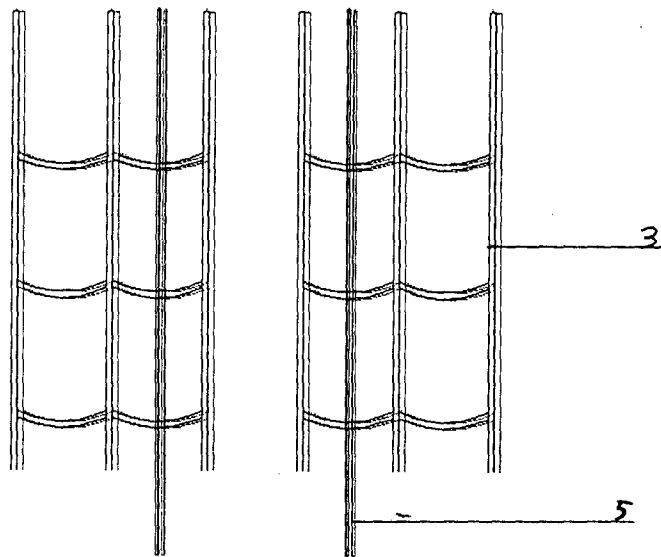


FIG. 3

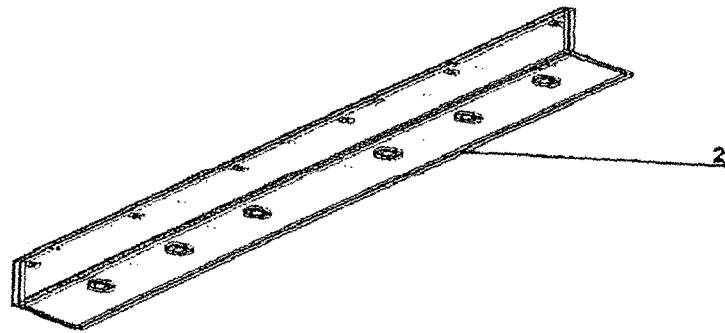


FIG 4

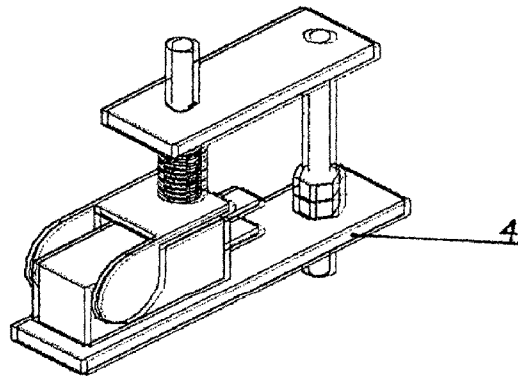


FIG. 5

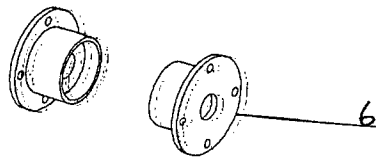


FIG. 6

77

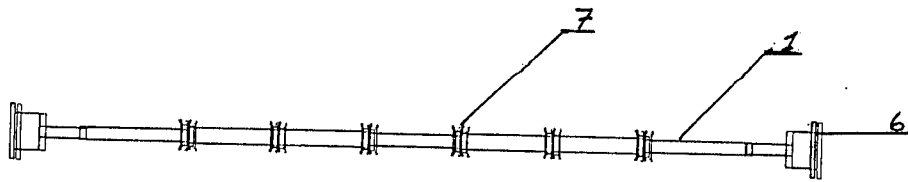


FIG. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2012/000239

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B66B 5/00 (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)

B66B

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

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

Espacenet; Epodoc

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| A | BR PI0705074 A2 (RAINHA REINALDO ANTONIO [BR]) 11 November 2008 (2008-11-11) ----- | |
| A | BR PI0419237 A (OTIS ELEVATOR CO [US]) 18 December 2007 (2007-12-18) ----- | |
| A | US 7201256 B2 (INVENTIO AG [CH]) 10 April 2007 (2007-04-10) ----- | |
| A | US 2008047783 A1 28 February 2008 (2008-02-28) ----- | |

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

04/09/2012

Date of mailing of the international search report

20 09 12

Name and mailing address of the ISA/



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

Facsimile No.

Authorized officer

Jose Antonio Guzman Torres

Telephone No.

+55 21 3037-3493/3742

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/BR2012/000239

| | | | |
|------------------|------------|--------------------|------------|
| BR PI0705074 A2 | 2008-11-11 | None | |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| BR PI0419237 A | 2007-12-18 | AT 505423 T | 2011-04-15 |
| | | CN 101084157 A | 2007-12-05 |
| | | DE 602004032274 D1 | 2011-05-26 |
| | | EP 1833747 A1 | 2007-09-19 |
| | | ES 2363775 T3 | 2011-08-16 |
| | | HK 1115744 A1 | 2010-12-03 |
| | | JP 2008524095 A | 2008-07-10 |
| | | US 2011094832 A1 | 2011-04-28 |
| | | US 8061486 B2 | 2011-11-22 |
| | | WO 2006067542 A1 | 2006-06-29 |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| US 7201256 B2 | 2007-04-10 | AT 317824 T | 2006-03-15 |
| | | AU 2002315619 B2 | 2008-01-10 |
| | | BR 0210892 A | 2004-06-22 |
| | | CA 2451333 A1 | 2003-01-30 |
| | | CN 1524058 A | 2004-08-25 |
| | | CN 1314573 C | 2007-05-09 |
| | | DE 50205832 D1 | 2006-04-20 |
| | | EP 1404603 A1 | 2004-04-07 |
| | | ES 2258638 T3 | 2006-09-01 |
| | | HK 1065018 A1 | 2006-08-04 |
| | | JP 2004534707 A | 2004-11-18 |
| | | US 2004173414 A1 | 2004-09-09 |
| | | WO 03008316 A1 | 2003-01-30 |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| US 2008047783 A1 | 2008-02-28 | AR 062097 A1 | 2008-10-15 |
| | | AU 2007203453 A1 | 2008-02-14 |
| | | BR PI0703291 A | 2008-03-11 |
| | | CA 2594876 A1 | 2008-01-26 |
| | | CN 101112954 A | 2008-01-30 |
| | | EP 1882666 A1 | 2008-01-30 |
| | | JP 2008030954 A | 2008-02-14 |
| | | KR 20080010351 A | 2008-01-30 |
| | | MX 2007008939 A | 2009-01-08 |
| | | NO 20073866 A | 2008-01-28 |
| | | NZ 556577 A | 2009-03-31 |
| | | RU 2007128656 A | 2009-01-27 |
| | | RU 2427523 C2 | 2011-08-27 |
| | | SG 139660 A1 | 2008-02-29 |
| | | TW 200823143 A | 2008-06-01 |
| | | ZA 200706126 A | 2008-08-27 |
| ----- | ----- | ----- | ----- |

| A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO B66B 5/00 (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) | | |
| B66B | | |
| Documentação adicional pesquisada, além da mínima, na medida em que tais documentos estão incluídos nos domínios pesquisados | | |
| Base de dados eletrônica consultada durante a pesquisa internacional (nome da base de dados e, se necessário, termos usados na pesquisa) | | |
| Espacenet; Epadoc | | |
| C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES | | |
| Categoria* | Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado | Relevante para as reivindicações Nº |
| A | BR PI0705074 A2 (RAINHA REINALDO ANTONIO [BR]) 11 novembro 2008 (2008-11-11) | |
| A | BR PI0419237 A (OTIS ELEVATOR CO [US]) 18 dezembro 2007 (2007-12-18) | |
| A | US 7201256 B2 (INVENTIO AG [CH]) 10 abril 2007 (2007-04-10) | |
| A | US 2008047783 A1 28 fevereiro 2008 (2008-02-28) | |
| <input type="checkbox"/> Documentos adicionais estão listados na continuação do quadro C <input checked="" type="checkbox"/> Ver o anexo de famílias das patentes | | |
| <p>* Categorias especiais dos documentos citados:</p> <p>"A" documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância.</p> <p>"E" pedido ou patente anterior, mas publicada após ou na data do depósito internacional</p> <p>"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</p> <p>"O" documento referente a uma divulgação oral, uso, exibição ou por outros meios.</p> <p>"P" documento publicado antes do depósito internacional, porém posterior a data de prioridade reivindicada.</p> <p>"T" documento publicado depois da data de depósito internacional, ou de prioridade e que não conflita como o depósito, porém citado para entender o princípio ou teoria na qual se baseia a invenção.</p> <p>"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.</p> <p>"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.</p> <p>"&" documento membro da mesma família de patentes.</p> | | |
| Data da conclusão da pesquisa internacional 04/09/2012 | | Data do envio do relatório de pesquisa internacional: 200912 |
| Nome e endereço postal da ISA/BR INPI INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL Rua Sao Bento nº 1, 17º andar cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ Nº de fax: +55 21 3037-3663 | | Funcionário autorizado Jose Antonio Guzman Torres Nº de telefone: +55 21 3037-3493/3742 |

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Informação relativa a membros da família da patentes

Depósito internacional Nº

PCT/BR2012/000239

| Documentos de patente citados no relatório de pesquisa | Data de publicação | Membro(s) da família de patentes | Data de publicação |
|--|--------------------|--|--|
| BR PI0705074 A2 | 2008-11-11 | Nenhum | |
| BR PI0419237 A | 2007-12-18 | AT 505423 T CN 101084157 A DE 602004032274 D1 EP 1833747 A1 ES 2363775 T3 HK 1115744 A1 JP 2008524095 A US 2011094832 A1 US 8061486 B2 WO 2006067542 A1 | 2011-04-15 2007-12-05 2011-05-26 2007-09-19 2011-08-16 2010-12-03 2008-07-10 2011-04-28 2011-11-22 2006-06-29 |
| US 7201256 B2 | 2007-04-10 | AT 317824 T AU 2002315619 B2 BR 0210892 A CA 2451333 A1 CN 1524058 A CN 1314573 C DE 50205832 D1 EP 1404603 A1 ES 2258638 T3 HK 1065018 A1 JP 2004534707 A US 2004173414 A1 WO 03008316 A1 | 2006-03-15 2008-01-10 2004-06-22 2003-01-30 2004-08-25 2007-05-09 2006-04-20 2004-04-07 2006-09-01 2006-08-04 2004-11-18 2004-09-09 2003-01-30 |
| US 2008047783 A1 | 2008-02-28 | AR 062097 A1 AU 2007203453 A1 BR PI0703291 A CA 2594876 A1 CN 101112954 A EP 1882666 A1 JP 2008030954 A KR 20080010351 A MX 2007008939 A NO 20073866 A NZ 556577 A RU 2007128656 A RU 2427523 C2 SG 139660 A1 TW 200823143 A ZA 200706126 A | 2008-10-15 2008-02-14 2008-03-11 2008-01-26 2008-01-30 2008-01-30 2008-02-14 2008-01-30 2009-01-08 2008-01-28 2009-03-31 2009-01-27 2011-08-27 2008-02-29 2008-06-01 2008-08-27 |