



Ecossistema de Inovação ITA

Do Desenvolvimento Acadêmico à Aplicação Industrial Global (2014–2026)

Estratégia de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia

O fluxo contínuo desde a pesquisa básica até o impacto na sociedade

Technology Readiness Level (TRL) Conveyor Belt

A Origem

59

Laboratórios

9

Hubs de Integração

Onde a ciência de fronteira encontra gargalos reais de infraestrutura e defesa.

O Valor Capturado

50

Patentes Consolidadas

Onde a solução tecnológica é protegida e convertida em um ativo de alto valor agregado.

A Transferência

Canais Institucionais de Mercado

Vitrine Tecnológica e Plataforma PNIFE — transferindo ativos diretamente para a indústria.

Infraestrutura em escala estruturada em 9 Hubs de Missão Crítica



A organização em Hubs quebra silos acadêmicos e garante que as demandas complexas da indústria sejam atacadas de forma multidisciplinar.

Diagnóstico do Portfólio de Propriedade Intelectual



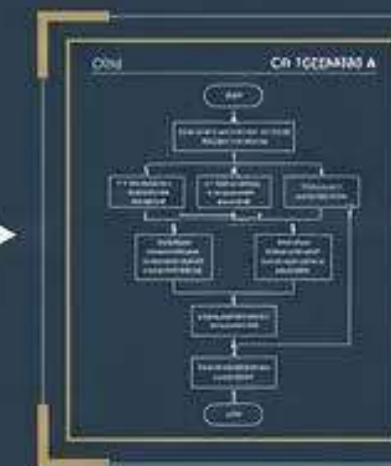
89% do portfólio do ITA encontra-se em status ativo ou em esteira de concessão, refletindo um ciclo operacional altamente saudável e orientado para o mercado.

Presença Internacional Consolidada



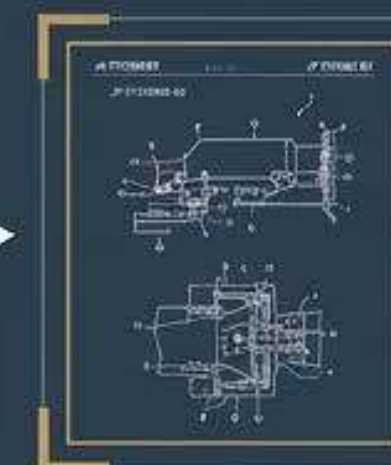
Estados Unidos (USA)

Concessão **US 11,942,995 B2** (Conversor Fotônico para processamento de sinais de rádio) & **US 8634950** (Alinhamento automatizado de estruturas).



China (CN)

Patente **CN102294589** (Sistema robótico de precisão para posicionamento espacial).



Japão (JP)

Patente **JP5733968** (Métodos avançados para montagem aeroespacial).

A concessão de patentes nos mercados de mais alta exigência regulatória e tecnológica atesta o rigor técnico e a originalidade comercial das inovações geradas no ITA.

Patentes

[21 concedidas]

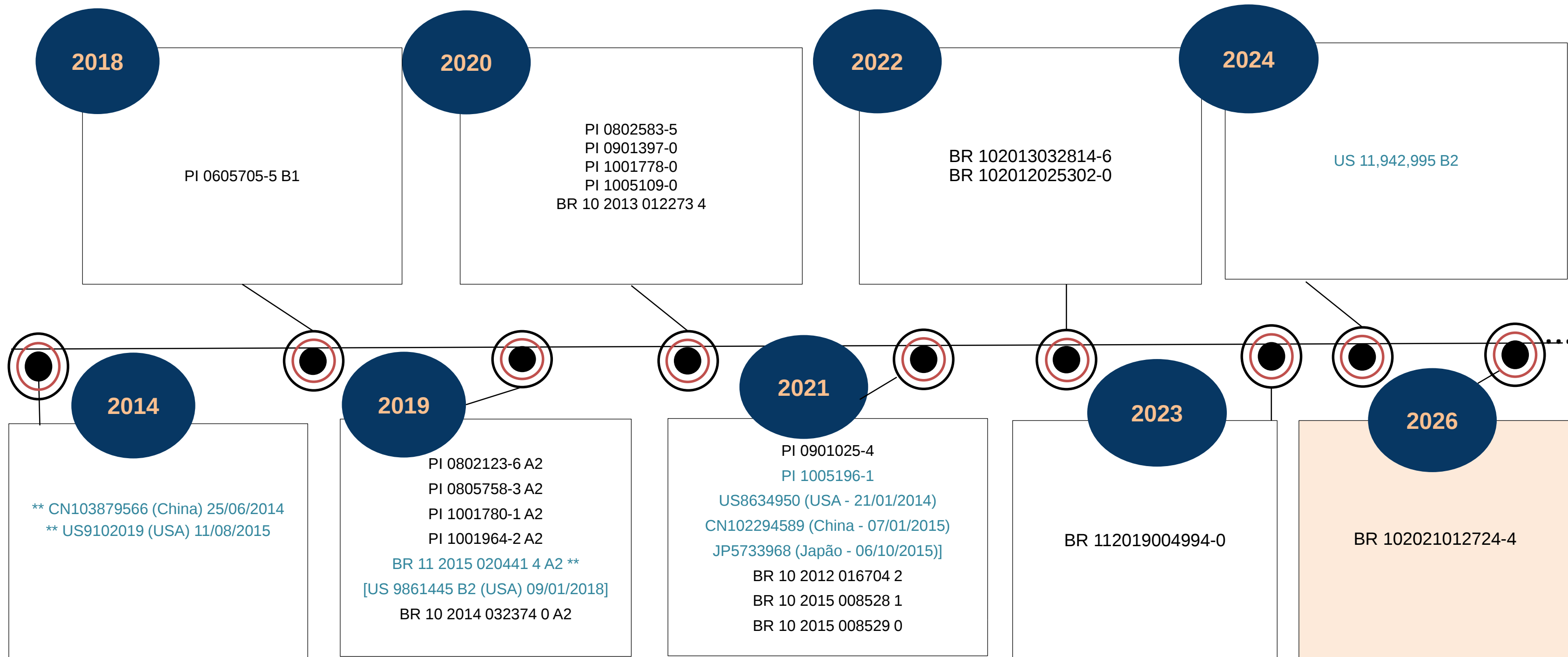


Patentes Linha do Tempo



Os realçados com cor azul trata-se de família de patentes

Aguardando	17
Ativa (BR)	21
Ativa (fora do BR)	07
Inativa / Indeferida/ desistente	05
TOTAL	50



@ipr 2026

2026

BR 102021012724-4

Data do Depósito: 25/06/2021
Data da Publicação : 27/12/2022
Expedida em: 21/01/ 2026



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº BR 102021012724-4

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: BR 102021012724-4

(22) Data do Depósito: 25/06/2021

(43) Data da Publicação Nacional: 27/12/2022

(51) Classificação Internacional: B25J 5/00; B25J 9/16.

(54) Título: SISTEMA ROBOTIZADO MÓVEL DE AMPLIFICAÇÃO DE FORÇA (EXOBOT)

(73) Titular: PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, Pessoa Jurídica. Endereço: AV. REPÚBLICA DO CHILE, N.65, CENTRO, RIO DE JANEIRO, RJ, BRASIL(BR), 20031912; INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA, Pessoa Jurídica. Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), Brasileira

(72) Inventor: MECHELANGELO VIANA MANCUZO; LUÍS GONZAGA TRABASSO; WILSON DA CUNHA LARA JUNIOR; CARLOS CESAR APARECIDO EGUTI; WESLEY RODRIGUES OLIVEIRA; ULISSES HABER CANUTO.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 25/06/2021, observadas as condições legais

Expedida em: 21/01/2026

Assinado digitalmente por:

Alexandre Dantas Rodrigues

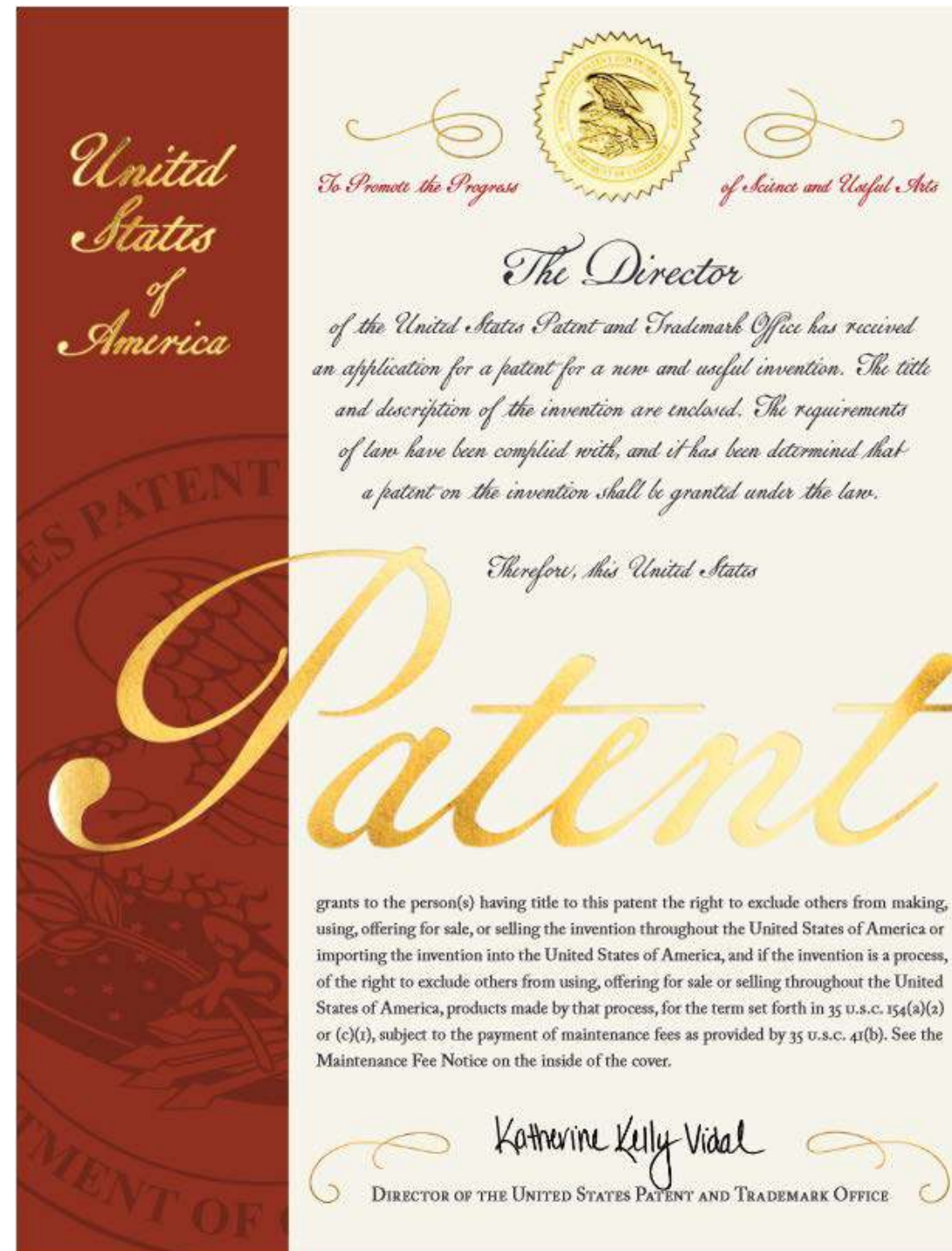
Diretor de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados



2024

Data do Depósito: 24/04/2019
Data da Publicação : 04/08/2022
Expedida em: 26/03/ 2024

Referente ao Conversor Fotônico
BR 11 2021 02052 8 A2



(12) **United States Patent**
Aguiar Dantas de Britto et al.

(10) Patent No.: US 11,942,995 B2
(45) Date of Patent: Mar. 26, 2024

(54) UP/DOWN PHOTONIC FREQUENCY CONVERTER FOR INCOMING RADIO FREQUENCY (RF) SIGNALS BUILT INTO THE OPTOELECTRONIC OSCILLATOR (OEO)

(58) **Field of Classification Search**
CPC G02F 2/002; H04B 10/90; H04B 10/2575;
H04B 22/10006; H04B 10/25759
(Continued)

(71) Applicant: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA—ITA, São José dos Campos (BR)

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

6,240,274 B1 * 5/2001 Izadpanah H04L 27/2601
455/39
7,425,696 B2 * 9/2008 Kawanishi G02F 1/2255
398/76

(Continued)

(72) Inventors: Larissa Aguiar Dantas de Britto, São José dos Campos (BR); Jorges Panaszewicz Junior, São José dos Campos (BR); Gefeson Mendes Pacheco, São José dos Campos (BR)

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

CA	03002597 A1	5/2017
CN	108155949 A	6/2018

(Continued)

(73) Assignee: Instituto Tecnológico de Aeronáutica—ITA, São dos Campos (BR)

OTHER PUBLICATIONS

Zhang, T. et al., "High-Spectral-Efficiency Photonic Frequency Down-Conversion Using Optical Frequency Comb and SSB Modulation", *IEEE Photonics J.* 5(2) (2013).

(Continued)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 257 days.

(21) Appl. No.: 17/603,728

(22) PCT Filed: Apr. 24, 2019

(86) PCT No.: PCT/BR2019/050147

§ 371 (c)(1),
(2) Date: Oct. 14, 2021

(87) PCT Pub. No.: WO2020/215132

PCT Pub. Date: Oct. 29, 2020

(65) **Prior Publication**

US 2022/0247491 A1 Aug. 4, 2022

(51) Int. Cl.
H04B 10/2575 (2013.01)

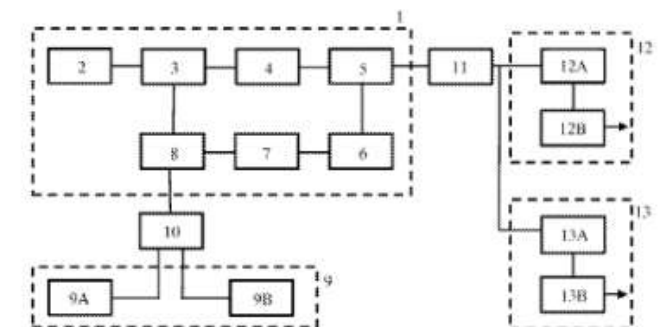
(52) U.S. CL
CPC ... H04B 10/2575 (2013.01); H04B 10/25759
(2013.01)

Primary Examiner — Abbas H Alagheband
(74) Attorney, Agent, or Firm — Laurence P. Colton;
Smith Tempel Blaha LLC

(57) ABSTRACT

A compact photonic converter for radio frequency (RF) signals comprising fewer components than in the prior art. The fields of the invention are electronics, oscillating circuits, radio frequency circuits and optoelectronics. The converter comprises an optoelectronic oscillator (OEO), which is the local oscillator (LO) for the frequency conversion operation, and an RF signal injection circuit. The OEO uses a single Mach-Zehnder (MZ) electro-optic modulator and a single photodetector to enable simultaneous up/down frequency conversion of the radio frequency signal from the

(Continued)



2023

Número do Depósito: BR 112019004994-0

Data do Depósito: 19/09/2016

Data da Publicação Nacional: 04/06/2019

Expedida em: 17/01/2023

Válida por 20 anos a contar da data de depósito
(2036).



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



CARTA PATENTE Nº BR 112019004994-0

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: BR 112019004994-0

(22) Data do Depósito: 19/09/2016

(43) Data da Publicação Nacional: 04/06/2019

(51) Classificação Internacional: G06Q 10/04; G06Q 50/00; G01W 1/00.

(54) Título: MÉTODO DE SUPORTE À DECISÃO PARA EMISSÃO DE ALERTAS E PARA SELEÇÃO DE AÇÕES DE MITIGAÇÃO PARAMETRIZADO POR ÍNDICE DE DECISÃO METEOROLÓGICO-CLIMÁTICO BASEADO NAS PREFERÊNCIAS DOS USUÁRIOS

(73) Titular: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA, Instituição de Ensino e Pesquisa. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: PÇA. MAL DO AR EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, São José dos Campos, SP, BRASIL(BR), 12228-900, Brasileira; INSTITUTO DE AERONÁUTICA E ESPAÇO - IAE, Pessoa Jurídica. CGC/CPF: 00394429014080. Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, Nº 50 - VILA DAS ACÁCIAS, São José dos Campos, SP, BRASIL(BR), 12228-904, Brasileira

(72) Inventor: AMAURY CARUZZO; MISCHÉL CARMEN NEYRA BELDERRAIN; GILBERTO FERNANDO FISCH.

(87) Publicação PCT: WO 2018/049491 de 22/03/2018

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 19/09/2016, observadas as condições legais

Expedida em: 17/01/2023

Assinado digitalmente por:

Alexandre Dantas Rodrigues

Diretor Substituto de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

2022

Número do Depósito: BR102013032814 6

Data do Depósito: 19/12/2013

Data da Publicação Nacional: 08/12/2015

Expedida em: 15/02/2022



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



CARTA PATENTE Nº BR 102013032814-6

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: BR 102013032814-6

(22) Data do Depósito: 19/12/2013

(43) Data da Publicação Nacional: 08/12/2015

(51) Classificação Internacional: B64C 1/00; B64C 1/06; B64C 1/12; B23P 21/00; B23Q 35/02; B25J 9/16; B64F 5/10; G05B 19/418.

(52) Classificação CPC: B64C 1/00; B64C 1/06; B64C 1/12; B23P 21/00; B23Q 35/02; B25J 9/16; B64F 5/10; G05B 19/418.

(30) Prioridade Unionista: US 13/725,855 de 21/12/2012.

(54) Título: PROCESSO PARA UNIR COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AERONAVE

(73) Titular: EMBRAER S.A., Empresa Brasileira. CGC/CPF: 07689002000189. Endereço: Av. Brigadeiro Faria Lima, 2170,, São José dos Campos, SP, BRASIL(BR), 12227-901; ITA - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA. Endereço: 50 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONAUTICA,, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228-900

(72) Inventor: DANIELLA YADA NEGRONI; LUIS GONZAGA TRABASSO.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 19/12/2013, observadas as condições legais

Expedida em: 15/02/2022

Assinado digitalmente por:
Flávia Elias Trigueiro

Diretora Substituta de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

Número do Depósito: BR 10 2012 025302 0 B1

Data do Depósito: 4/10/2012

Data da Publicação Nacional: 31/05/2016

Expedida em: 24/05/2022



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



CARTA PATENTE Nº BR 102012025302-0

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: BR 102012025302-0

(22) Data do Depósito: 04/10/2012

(43) Data da Publicação Nacional: 31/05/2016

(51) Classificação Internacional: G01R 33/16; G01R 27/26; G01R 33/12.

(54) Título: PORTA-AMOSTRA COAXIAL HEMICILÍNDRICO ACÊNTRICO COM IMPEDÂNCIA CASADA E METODO DE CARACTERIZAÇÃO ELETROMAGNÉTICA

(73) Titular: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA, Brasileira. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228-900, Brasileira; INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS - IEAV. CGC/CPF: 00394429014160. Endereço: RODOVIA DOS TAMOIOS, KM 5,5, PUTIM, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228-001

(72) Inventor: MARCELO ROBERT FONSECA GONTIJO; ANTÔNIO CARLOS DA CUNHA MIGLIANO; ANDRÉ LUIS CORTÊS.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 04/10/2012, observadas as condições legais

Expedida em: 24/05/2022

Assinado digitalmente por:

Alexandre Dantas Rodrigues

Diretor Substituto de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

2021

Número do Depósito: PI 0901025-4
Data do Depósito: 07/04/2009
Data da Publicação Nacional: 28/12/2010



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



CARTA PATENTE Nº PI 0901025-4

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 0901025-4

(22) Data do Depósito: 07/04/2009

(43) Data da Publicação Nacional: 28/12/2010

(51) Classificação Internacional: H04W 84/02; H04W 52/04.

(54) Título: MÓDULO ELETRÔNICO PARA MONITORAMENTO REMOTO

(73) Titular: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA, Brasileira. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228900, Brasileira

(72) Inventor: ANDREI SALOMÃO; WAGNER CHIEPA CUNHA; WILSON CABRAL DE SOUZA JÚNIOR.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 07/04/2009, observadas as condições legais

Expedida em: 15/06/2021

Assinado digitalmente por:
Liane Elizabeth Caldeira Lage
Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados



Número do Depósito: PI 1005196-1
Data do Depósito: 14/12/2010
Data da Publicação Nacional: 09/04/2013



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº PI 1005196-1

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 1005196-1

(22) Data do Depósito: 14/12/2010

(43) Data da Publicação Nacional: 09/04/2013

(51) Classificação Internacional: G05B 19/402; B23P 19/10; B64F 5/00; B25J 9/06; B25J 9/00; B25J 13/08.

(30) Prioridade Unionista: US 12/944,953 de 12/11/2010; US 61/286,295 de 14/12/2009.

(54) Título: MÉTODO E SISTEMA DE POSICIONAMENTO E ALINHAMENTO AUTOMOTIZADOS PARA ESTRUTURAS DE AERONAVE USANDO ROBÔS

(73) Titular: ITA - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA. Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, 50, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228-900; EMBRAER S.A.. Endereço: AV. BRIGADEIRO FARIA LIMA, 2170 - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SÃO J. DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12227-901

(72) Inventor: MARCOS LEANDRO SIMONETTI; LUIS GONZAGA TRABASSO.

Prazo de Validade: 10 (dez) anos contados a partir de 23/03/2021, observadas as condições legais

Expedida em: 23/03/2021

Assinado digitalmente por:
Liane Elizabeth Caldeira Lage
Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

CN102294589A
2011

Família de Patentes vinculadas
PI 1005196-1

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利申请

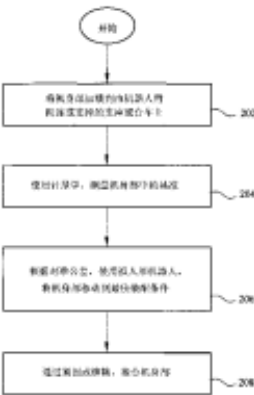


(10) 申请公布号 CN 102294589 A
(43) 申请公布日 2011. 12. 28

(21) 申请号 201010593006. 6
(22) 申请日 2010. 12. 14
(30) 优先权数据
61/286, 295 2009. 12. 14 US
12/944, 953 2010. 11. 12 US
(71) 申请人 埃姆普里萨有限公司
地址 巴西圣若泽－杜斯坎普斯
申请人 航空科技研究所
(72) 发明人 马科斯·莱安德罗·西莫内蒂
路易斯·贡扎加·特拉巴索
(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限
责任公司 11219
代理人 谷惠敏 穆德骏
(51) Int. Cl.
B23P 19/10 (2006. 01)
B25J 9/08 (2006. 01)

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 9 页

(54) 发明名称
使用机器人的用于航空器结构的自动定位和
对准方法和系统
(57) 摘要
用于航空器结构的自动定位和对准方法及系
统使用具有 6 自由度的拟人形机器人来在定位和
对准期间运送航空结构部。部分和支撑部分的结
构（如果有的话）视为机器人工具。



JP5733968B2
2015

Família de Patentes vinculadas
PI 1005196-1

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5733968号
(P5733968)

(45) 発行日 平成27年6月10日(2015. 6. 10)

(24) 登録日 平成27年4月24日(2015. 4. 24)

(51) Int. Cl.			F I		
B 2 5 J	13/08	(2006.01)	B 2 5 J	13/08	A
B 6 4 F	5/00	(2006.01)	B 6 4 F	5/00	D
B 2 3 P	21/00	(2006.01)	B 2 3 P	21/00	3 0 3 Z

請求項の数 14 外国語出願 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2010-278205 (P2010-278205)	(73) 特許権者 507038308
(22) 出願日 平成22年12月14日 (2010.12.14)	エンブラエル ソシエダージ アノーニマ
(65) 公開番号 特開2011-136416 (P2011-136416A)	ブラジル国 サンパウロ州 1 2 2 2 7ー
(43) 公開日 平成23年7月14日 (2011. 7. 14)	9 0 1 サン ジョゼ ドス カンボス
審査請求日 平成25年11月15日 (2013.11.15)	アヴェニータ ブリガデイロ ファリーア
(31) 優先権主張番号 61/286, 295	リマ 2 1 7 0
(32) 優先日 平成21年12月14日 (2009.12.14)	(73) 特許権者 510329268
(33) 優先権主張国 米国 (US)	イーテアー — インスティトゥート
(31) 優先権主張番号 12/944, 953	テクノロジコ デ アエロナウティカ
(32) 優先日 平成22年11月12日 (2010.11.12)	ブラジル国 サンパウロ州 1 2 2 2 8ー
(33) 優先権主張国 米国 (US)	9 0 0 サン ジョゼ ドス カンボス
	ブラッサ マレシャル エドゥアルド ゴ
	メス 5 0
	(74) 代理人 100079049
	弁理士 中島 淳
	最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ロボットを使用した、航空機構造のための自動位置付け及びアライメント方法及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ロボットの使用を介して、構造組み立ての間、航空機胴体、又はその他の航空機部品を、相互の関連で位置付け及びアライメントする方法であって、前記航空機部品は支持体によって支持され、

前記方法は、

前記支持体、及び前記航空機部品を、前記ロボットのツールとして構成し、

前記支持体上の、及び前記支持体によって支持される前記航空機部品上の、1つ以上の点を測定し、

前記測定することに応じて、測定された前記点、及び前記航空機部品に関する既知の仕様情報に基づいて、前記支持体、及び前記航空機部品のための、座標系と地理的中心点とを確立し、

前記地理的中心点をロボットツール中心点 (T C P) に変換し、

駆動される前記航空機部品の前記ロボット T C P と、前記ロボットによって駆動されない更なる航空機部品の地理的中心点とを、最良適合状態に到達するように一致させるよう、前記ロボットを制御することで、前記ロボット T C P をツーリングアライメント点として使用して、前記航空機部品を自動的にアライメントするよう前記ロボットを制御する、ことを含む方法。

【請求項 2】

閉ループ制御を使用して前記ロボットを 6 D O F で動くように制御する、ことを更に含

US8634950
2014

Família de Patentes vinculadas
PI 1005196-1



US008634950B2

(12) **United States Patent**
Simonetti et al.

(10) **Patent No.:** **US 8,634,950 B2**
(45) **Date of Patent:** **Jan. 21, 2014**

(54) **AUTOMATED POSITIONING AND
ALIGNMENT METHOD AND SYSTEM FOR
AIRCRAFT STRUCTURES USING ROBOTS**

(75) Inventors: **Marcos Leandro Simonetti**, São José
Campos (BR); **Luis Gonzaga Trabasso**,
São José Campos (BR)

(73) Assignees: **Embraer S.A.**, Sao Jose dos Campos
(BR); **ITA—Instituto Tecnológico de
Aeronautica**, San Jose dos Campos (BR)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this
patent is extended or adjusted under 35
U.S.C. 154(b) by 286 days.

(21) Appl. No.: **12/944,953**

(22) Filed: **Nov. 12, 2010**

(65) **Prior Publication Data**
US 2011/0282483 A1 Nov. 17, 2011

Related U.S. Application Data
(60) Provisional application No. 61/286,295, filed on Dec.
14, 2009.

(51) **Int. Cl.**
G06F 19/00 (2011.01)

(52) **U.S. Cl.**
USPC **700/114**; 700/160; 700/97; 700/258;
700/192; 700/213

(58) **Field of Classification Search**
None
See application file for complete search history.

(56) **References Cited**
U.S. PATENT DOCUMENTS

4,590,578 A * 5/1986 Barto et al. 700/254
5,194,792 A * 3/1993 Hara 318/568.13
5,659,939 A * 8/1997 Whitehouse 29/281.4
6,044,308 A * 3/2000 Huissoon 700/166

6,340,875 B1 * 1/2002 Watanabe et al. 318/568.11
6,434,449 B1 * 8/2002 De Smet 700/254
6,615,112 B1 * 9/2003 Roos 700/254
6,812,665 B2 * 11/2004 Gan et al. 318/568.11
6,882,901 B2 * 4/2005 Gong 700/245
7,194,326 B2 * 3/2007 Cobb et al. 700/114
7,305,277 B2 * 12/2007 Freeman et al. 700/114
7,421,314 B2 * 9/2008 Stoddard et al. 700/245
7,614,154 B2 * 11/2009 Cobb 33/1 BB
7,869,895 B2 * 1/2011 Jones 700/114
7,917,242 B2 * 3/2011 Jones 700/114
2003/0090682 A1 * 5/2003 Gooch et al. 356/620
2005/0172470 A1 8/2005 Cobb et al.
2006/0037951 A1 * 2/2006 Otsuka et al. 219/121.78
2008/0277953 A1 11/2008 Condiff
2009/0112349 A1 * 4/2009 Cobb et al. 700/114
2009/0234502 A1 * 9/2009 Ueyama et al. 700/259
2009/0240372 A1 * 9/2009 Bordyn et al. 700/259
2010/0128389 A1 * 5/2010 Chandrasekaran
et al. 360/98.08
2011/0022216 A1 * 1/2011 Andersson 700/114

OTHER PUBLICATIONS

Nirosh Jayaweera, Phil Webb, Adaptive robotic assembly of compli-
ant aero-structure components, Robotics and Computer-Integrated
Manufacturing, vol. 23, Issue 2, Apr. 2007, pp. 180-194.*

(Continued)

Primary Examiner — Kavita Padmanabhan

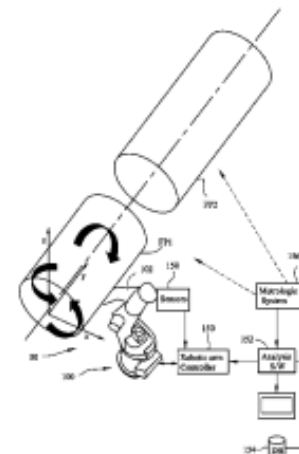
Assistant Examiner — Christopher E Everett

(74) *Attorney, Agent, or Firm* — Nixon & Vanderhye P.C.

(57) ABSTRACT

Automated positioning and alignment methods and systems
for aircraft structures use anthropomorphous robots with six
degrees of freedom to carry the aero structure parts during the
positioning and alignment. The parts and structures (if any)
supporting the parts are treated as robot tools.

16 Claims, 9 Drawing Sheets



Número do Depósito: BR 10 2012 016704-2 Data
do Depósito: 06/07/2012
Data da Publicação Nacional: 23/05/2017



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



CARTA PATENTE Nº BR 102012016704-2

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: BR 102012016704-2

(22) Data do Depósito: 06/07/2012

(43) Data da Publicação Nacional: 23/05/2017

(51) Classificação Internacional: G01P 15/093; G01H 9/00; G02B 6/34.

(54) Título: ACELERÔMETRO ANGULAR E LINEAR OPTO-MECÂNICO BASEADO EM GRADES DE BRAGG EM FIBRAS ÓPTICAS

(73) Titular: INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS - IEAV. CGC/CPF: 00394429014160. Endereço: RODOVIA DOS TAMOIOS, KM 5,5, BAIRRO PUTIM, SJCAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228-001; INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA, Brasileira. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228900, Brasileira

(72) Inventor: ROGÉRIO MOREIRA CAZO; MATHEUS MINELLI DE CARVALHO; CARMEM LUCIA BARBOSA; JORGE LUIS DE SIQUEIRA FERREIRA; VILSON ROSA DE ALMEIDA.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 06/07/2012, observadas as condições legais

Expedida em: 18/05/2021

Assinado digitalmente por:

Adriana Briggs de Aguiar

Diretora Substituta de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

Número do Depósito: BR 10 2015 008528-1

Data do Depósito: 16/04/2015

Data da Publicação Nacional: 18/10/2016

Data da Concessão: 15/06/2021

Válida por 20 anos a contar do depósito (2035)



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



CARTA PATENTE Nº BR 102015008528-1

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: BR 102015008528-1

(22) Data do Depósito: 16/04/2015

(43) Data da Publicação Nacional: 18/10/2016

(51) Classificação Internacional: B23K 37/04.

(52) Classificação CPC: B23K 37/04; B23K 37/0408.

(54) Título: DISPOSITIVO AUXILIAR DE ALINHAMENTO PARA SOLDAGEM DE PONTAS DE PLACAS METÁLICAS

(73) Titular: PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, Indústria. CGC/CPF: 33000167000101. Endereço: AV. REPÚBLICA DO CHILE Nº 65, CENTRO, RIO DE JANEIRO, RJ, BRASIL(BR), 20031-909; INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: Praça Marechal Eduardo Gomes, 50, Vila das Acácias, São José dos Campos, SP, BRASIL(BR), 12228-900

(72) Inventor: WILSON DA CUNHA LARA JUNIOR; LUÍS GONZAGA TRABASSO; CARLOS CESAR APARECIDO EGUTI; EDUARDO HWANG; JOÃO CARLOS DE FREITAS; DOUGLAS COIMBRA DE ANDRADE; SIMON RICARDO SANANDRES; PEDRO ALTOÉ FERREIRA.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 16/04/2015, observadas as condições legais

Expedida em: 15/06/2021

Assinado digitalmente por:

Liane Elizabeth Caldeira Lage

Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

Número do Depósito: BR 102015008529-0 (22)

Data do Depósito: 16/04/2015 (43)

Data da Publicação Nacional: 18/10/2016

Data da Concessão: 10/08/2021

Válido por 20 anos contados da data do depósito
(2035)



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



CARTA PATENTE Nº BR 102015008529-0

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: BR 102015008529-0

(22) Data do Depósito: 16/04/2015

(43) Data da Publicação Nacional: 18/10/2016

(51) Classificação Internacional: B23K 37/04; B23K 37/053.

(52) Classificação CPC: B23K 37/04; B23K 37/0408; B23K 37/053.

(54) Título: DISPOSITIVO AUXILIAR DE ALINHAMENTO PARA SOLDAGEM DE PLACAS METÁLICAS COMPREENDENDO MEIOS DE FIXAÇÃO MAGNÉTICA

(73) Titular: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA-ITA. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: Praça Marechal Eduardo Gomes, 50, Vila das Acácias, São José dos Campos, SP, BRASIL (BR), 12228-900; PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS. CGC/CPF: 33000167000101. Endereço: AV. REPÚBLICA DO CHILE Nº 65, CENTRO, RJ, BRASIL (BR), 20031-909

(72) Inventor: WILSON DA CUNHA LARA JUNIOR; LUÍS GONZAGA TRABASSO; CARLOS CESAR APARECIDO EGUTI; EDUARDO HWANG; JOÃO CARLOS DE FREITAS; DOUGLAS COIMBRA DE ANDRADE; SIMON RICARDO SANANDRES; PEDRO ALTOÉ FERREIRA.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 16/04/2015, observadas as condições legais

Expedida em: 10/08/2021

Assinado digitalmente por:

Liane Elizabeth Caldeira Lage

Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

2020

Número do Depósito: PI 0802583-5
Data do Depósito: 10/07/2008
Data da Publicação Nacional: 09/03/2010
Data da Concessão: 07/04/2020



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



CARTA PATENTE Nº PI 0802583-5

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 0802583-5

(22) Data do Depósito: 10/07/2008

(43) Data da Publicação Nacional: 09/03/2010

(51) Classificação Internacional: H05H 1/46.

(54) Título: MICROPLASMAS EXCITADOS POR DESCARGAS ELÉTRICAS DE RÁDIO-FREQUÊNCIA EM PRESSÃO ATMOSFÉRICA E SEU PROCESSO DE GERAÇÃO

(73) Titular: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA, Brasileira. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228-900, Brasileira

(72) Inventor: JAYR DE AMORIM FILHO; JORGE ALBUQUERQUE DE SOUZA CORRÊA; CARLOS ALBERTO DE OLIVEIRA FILHO.

Prazo de Validade: 10 (dez) anos contados a partir de 07/04/2020, observadas as condições legais

Expedida em: 07/04/2020

Assinado digitalmente por:

Liane Elizabeth Caldeira Lage

Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

Número do Depósito: PI 0901397-0
Data do Depósito: 07/04/2009
Data da Publicação Nacional: 04/01/2011
Data da Concessão: 11/02/2020



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



CARTA PATENTE Nº PI 0901397-0

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 0901397-0

(22) Data do Depósito: 07/04/2009

(43) Data da Publicação Nacional: 04/01/2011

(51) Classificação Internacional: G05D 7/06.

(54) Título: SISTEMA PARA MONITORAMENTO REMOTO DO CONSUMO DE ÁGUA UTILIZANDO PADRÃO DE COMUNICAÇÃO SEM FIO ATRAVÉS DE REDES ZIGBEE

(73) Titular: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA, Pessoa Jurídica. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228900, Brasileira

(72) Inventor: WILSON CABRAL DE SOUZA JÚNIOR; ANDREI SALOMÃO.

Prazo de Validade: 10 (dez) anos contados a partir de 11/02/2020, observadas as condições legais

Expedida em: 11/02/2020

Assinado digitalmente por:
Liane Elizabeth Caldeira Lage

Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados



Número do Depósito: PI 1001778-0
Data do Depósito: 22/06/2010
Data da Publicação Nacional: 22/10/2013
Data da expedição: 11/02/2020

Válida até: 20 anos contados a partir de
22/06/2010 (2030)



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



CARTA PATENTE Nº PI 1001778-0

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 1001778-0

(22) Data do Depósito: 22/06/2010

(43) Data da Publicação Nacional: 22/10/2013

(51) Classificação Internacional: D01F 8/08; D01F 9/22.

(54) Título: MATERIAL POLIMÉRICO COM GRADIENTE DE PROPRIEDADE FÍSICO-QUÍMICA EM SUA SEÇÃO TRANSVERSAL, SEUS USOS, EQUIPAMENTO E PROCESSO PARA SUA OBTENÇÃO

(73) Titular: INSTITUTO DE AERONÁUTICA E ESPAÇO - IAE. CGC/CPF: 00394429014080. Endereço: PRAÇA MAL. EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228-904; INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA, Brasileira. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228-900; FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO - FAPESP. CGC/CPF: 43828151000145. Endereço: Rua Pio XI, 1500, Alto da Lapa, São Paulo, SP, BRASIL(BR), 05468.901

(72) Inventor: CARLOS ALBERTO ALVES CAIRO; LUIZ EDUARDO DE CARVALHO.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 22/06/2010, observadas as condições legais

Expedida em: 11/02/2020

Assinado digitalmente por:

Liane Elizabeth Caldeira Lage

Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

Número do Depósito: PI 1005109-0

Data do Depósito: 16/11/2010

Data da Publicação: 03/07/2012



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



CARTA PATENTE Nº PI 1005109-0

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 1005109-0

(22) Data do Depósito: 16/11/2010

(43) Data da Publicação Nacional: 03/07/2012

(51) Classificação Internacional: E02B 3/12; F26B 5/16; B01D 24/18; B01D 29/23; C02F 11/12.

(52) Classificação CPC: E02B 3/127; F26B 5/16; B01D 24/18; B01D 29/23; C02F 11/12.

(54) Título: SISTEMAS FECHADOS DE GEOTÊXTIL COM INSERÇÃO DE ELEMENTO FILTRO-DRENANTE, PROCESSO DE ENCHIMENTO E PROCESSO DE OBTENÇÃO DE SISTEMAS FECHADOS DE GEOTÊXTIL COM INSERÇÃO DE ELEMENTO FILTRO-DRENANTE

(73) Titular: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA, Brasileira. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228-900, Brasileira

(72) Inventor: EMY TOMINAGA; DELMA DE MATTOS VIDAL; DENISE DE CARVALHO URASHIMA; REINALDO JOSÉ DOS SANTOS.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 16/11/2010, observadas as condições legais

Expedida em: 11/02/2020

Assinado digitalmente por:

Liane Elizabeth Caldeira Lage

Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

Número do Depósito: BR 10 2013 012273 4 Data
do Depósito: 17/05/2013
Data da Publicação Nacional: 02/06/2015



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



CARTA PATENTE Nº BR 102013012273-4

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: BR 102013012273-4

(22) Data do Depósito: 17/05/2013

(43) Data da Publicação Nacional: 02/06/2015

(51) Classificação Internacional: G01B 11/26; G01B 17/00.

(54) Título: SENSOR DE DESLOCAMENTO ANGULAR A FIBRA ÓPTICA BASEADO EM MODULAÇÃO DE INTENSIDADE ÓPTICA EM CONFIGURAÇÃO COM LENTE CONVERGENTE E DUAS FIBRAS ÓPTICAS PARALELAS COM EXTREMIDADES CLIVADAS E ALINHADAS, SEU MÉTODO DE MEDIÇÃO E SEU PROCESSO DE OBTENÇÃO

(73) Titular: INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS -IEAV. Endereço: RODOVIA DOS TAMOIOS, KM 5,5, PUTIM, S. J. DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228-001; INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, 50, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228-900, Brasileira

(72) Inventor: JOÃO MARCOS SALVI SAKAMOTO; GEFESON MENDES PACHECO.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 17/05/2013, observadas as condições legais

Expedida em: 01/12/2020

Assinado digitalmente por:

Liane Elizabeth Caldeira Lage

Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

2019

Número do Depósito: PI 0802123-6
Data do Depósito: 26/06/2008
Data da Publicação do Pedido: 02/03/2010



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº PI 0802123-6

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

- (21) Número do Depósito: PI 0802123-6
- (22) Data do Depósito: 26/06/2008
- (43) Data da Publicação do Pedido: 02/03/2010
- (51) Classificação Internacional: G09B 23/06.
- (54) Título: KIT DE LABORATÓRIO PARA TRABALHO DIDÁTICO E DE PESQUISA COM SISTEMAS CHAVEADOS
- (73) Titular: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA, Brasileira. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228-900, Brasileira
- (72) Inventor: KARL HEINZ KIENITZ; MÁRCIO SANTOS VIEIRA.
- Prazo de Validade: 10 (dez) anos contados a partir de 30/07/2019, observadas as condições legais
- Expedida em: 30/07/2019

Assinado digitalmente por:
Liane Elizabeth Caldeira Lage
Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

PARECER			
N.º do Pedido:	PI0802123-6	N.º de Depósito PCT:	
Data de Depósito:	26/06/2008		
Prioridade Unionista:	Pais: --- N.º: --- Data: ---		
Depositante:	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA (BRSP)		
Inventor:	KARL HEINZ KIENITZ, MÁRCIO SANTOS VIEIRA		
Título:	"Kit de laboratório para trabalho didático e de pesquisa com sistemas chaveados"		

Em face do depositante ter requerido a restauração dentro do prazo legal, através da petição nº800240258538 de 23/07/2024, decorrente da publicação na RPI 2787 de 04/06/2024, item 21.6, informo que cabe ser restaurado o pedido de patente.

Publique-se a Restauração (24.4).

Rio de Janeiro, 3 de agosto de 2024.

Manuel Carlos de Souza Saraiva
Técnico em PI/ Mat. Nº 1465503
DIRPA / COSAP/SEPAN

Número do Depósito: PI 805758-3B!

Data do Depósito: 11/12/2008

Data da Publicação: 24/08/2010

Data da Concessão: 06/03/2019



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



CARTA PATENTE Nº PI 0805758-3

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 0805758-3

(22) Data do Depósito: 11/12/2008

(43) Data da Publicação do Pedido: 24/08/2010

(51) Classificação Internacional: E03B 3/06; E03B 3/08.

(54) Título: PROCESSO PARA LOCAÇÃO DE POÇOS DE MONITORAMENTO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

(73) Titular: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA, Brasileira. CGC/CPF: 00394429014403.
Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP,
BRASIL(BR), 12228900, Brasileira

(72) Inventor: MARIANA AFFONSECA BRESSAN; IRIA FERNANDES VENDRAME.

Prazo de Validade: 10 (dez) anos contados a partir de 06/03/2019, observadas as condições legais

Expedida em: 06/03/2019

Assinado digitalmente por:

Liane Elizabeth Caldeira Lage

Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados



Número do Depósito: PI 1001780-1
Data do Depósito: 23/06/2010
Data da Publicação Nacional: 29/10/2013



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº PI 1001780-1

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 1001780-1

(22) Data do Depósito: 23/06/2010

(43) Data da Publicação Nacional: 29/10/2013

(51) Classificação Internacional: D01F 8/08; C08L 77/00; C08K 3/04.

(54) Título: MATERIAL TUBULAR DE CARBONO, COMPÓSITOS CONTENDO O MESMO, USOS E PROCESSOS PARA SUA OBTENÇÃO

(73) Titular: INSTITUTO DE AERONÁUTICA E ESPAÇO - IAE. CGC/CPF: 00394429014080. Endereço: PRAÇA MAL. EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228-904; INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA, Brasileira. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12228-900

(72) Inventor: CARLOS ALBERTO ALVES CAIRO; LUIZ EDUARDO DE CARVALHO.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 23/06/2010, observadas as condições legais

Expedida em: 12/11/2019

Assinado digitalmente por:
Liane Elizabeth Caldeira Lage
Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

Número do Depósito: PI 1001964-2
Data do Depósito: 23/06/2010
Data da Publicação Nacional: 06/03/2012



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº PI 1001964-2

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 1001964-2

(22) Data do Depósito: 23/06/2010

(43) Data da Publicação Nacional: 06/03/2012

(51) Classificação Internacional: C04B 35/571.

(54) Título: MATERIAL TUBULAR DE CARBETO DE SILÍCIO, COMPOSTOS CONTENDO O MESMO, USOS E PROCESSOS PARA SUA OBTENÇÃO

(73) Titular: INSTITUTO DE AERONÁUTICA E ESPAÇO - IAE. CGC/CPF: 00394429014080. Endereço: PRAÇA MAL. EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL (BR), 12228-904; INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA, Brasileira. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL (BR), 12228-900; FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO-FAPESP. CGC/CPF: 43828151000145. Endereço: Rua Pio XI, 1500, Alto da Lapa, São Paulo, SP, BRASIL (BR), 05468.901

(72) Inventor: CARLOS ALBERTO ALVES CAIRO; LUIZ EDUARDO DE CARVALHO.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 23/06/2010, observadas as condições legais

Expedida em: 12/11/2019

Assinado digitalmente por:
Liane Elizabeth Caldeira Lage
Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

Número do Depósito: BR 11 2015 020441 4 Data
do Depósito: 27/02/2014
Data da Publicação do Pedido: 04/09/2014
Expedida em: 06/03/2019

Válida até 20 anos contados a partir de
27/02/2014 (2034)



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



CARTA PATENTE Nº BR 112015020441-4

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: BR 112015020441-4

(22) Data do Depósito: 27/02/2014

(43) Data da Publicação do Pedido: 04/09/2014

(51) Classificação Internacional: A61B 90/90; A61B 90/98; G06K 7/10; G08B 13/24; G01V 15/00.

(52) Classificação CPC: A61B 90/90; A61B 90/98; A61B 90/39; G06K 7/10366; G08B 13/2462; G01V 15/00.

(30) Prioridade Unionista: BR 102013004787-2 de 28/02/2013.

(54) Título: DISPOSITIVO DE IDENTIFICAÇÃO PORTÁTIL DE PREVENÇÃO DE RETENÇÃO DE OBJETOS CIRÚRGICOS COM MARCADORES MAGNÉTICOS

(73) Titular: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA, Brasileira. CGC/CPF: 00394429014403.
Endereço: PRAÇA MARECHAL EDUARDO GOMES, 50, VILA DAS ACÁCIAS, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP,
BRASIL(BR), 12228900, Brasileira

(72) Inventor: JOSÉ ELIAS MATIELI; OSAMU SAOTOME; VAGNER ROGÉRIO DOS SANTOS; EVALDO CARLOS FONSECA PEREIRA.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 27/02/2014, observadas as condições legais

Expedida em: 06/03/2019

Assinado digitalmente por:

Liane Elizabeth Caldeira Lage

Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

US9861445
2018
Família de Patentes
BR 112015020441-4



US009861445B2

(12) **United States Patent**
Saotome et al.

(10) **Patent No.:** **US 9,861,445 B2**
(45) **Date of Patent:** **Jan. 9, 2018**

(54) **PORTABLE DEVICE FOR IDENTIFICATION OF SURGICAL ITEMS WITH MAGNETIC MARKERS, METHOD FOR IDENTIFYING SURGICAL OBJECTS WITH MAGNETIC MARKERS AND SYSTEM FOR THE PREVENTION OF RETENTION OF SURGICAL ITEMS WITH MAGNETIC MARKERS**

(51) **Int. Cl.**
G08B 13/14 (2006.01)
A61B 19/00 (2006.01)
(Continued)
(52) **U.S. Cl.**
CPC *A61B 19/54* (2013.01); *A61B 90/39* (2016.02); *A61B 90/90* (2016.02); *A61B 90/98* (2016.02);
(Continued)

(71) Applicant: **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA—ITA**, São José dos Campos (BR)

(58) **Field of Classification Search**
CPC *A61B 19/54*; *A61B 90/39*; *A61B 90/90*; *A61B 90/98*; *A61B 2090/0804*;
(Continued)

(72) Inventors: **Osamu Saotome**, São José dos Campos (BR); **Rogério Dos Santos Vagner**, São Paulo (BR); **Carlos Fonseca Pereira Evaldo**, São Paulo (BR); **José Elias Matieli**, São José dos Campos (BR)

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

4,660,161 A * 4/1987 Okada G01C 17/38 33/356
5,331,244 A 7/1994 Rabe
(Continued)

(73) Assignee: **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA—ITA**, São José Dos Campos

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.

OTHER PUBLICATIONS

International Search Report issued in International PCT Application No. PCT/BR2014/000069; dated May 22, 2014.

(21) Appl. No.: **14/771,360**

(22) PCT Filed: **Feb. 27, 2014**

Primary Examiner — Zhen Y Wu

(86) PCT No.: **PCT/BR2014/000069**

(74) Attorney, Agent, or Firm — Pearne & Gordon LLP

§ 371 (c)(1),
(2) Date: **Oct. 3, 2015**

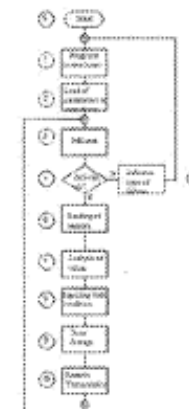
(57) **ABSTRACT**

(87) PCT Pub. No.: **WO2014/131100**
PCT Pub. Date: **Sep. 4, 2014**

The present invention refers to a portable device for identification of surgical items with magnetic markers, method for identifying surgical objects with magnetic markers and system for the prevention of retention of surgical items with magnetic markers. The present invention can be used in surgical centers, with the aim of detecting surgical elements/objects (5) retained in the patient after surgery. The present invention aims to provide instrumental support in object location surgical (5) retained inside the body cavities for

(65) **Prior Publication Data**
US 2016/0008091 A1 Jan. 14, 2016

(30) **Foreign Application Priority Data**
Feb. 28, 2013 (BR) 102013004787 U



Número do Depósito: BR 102014032374-0 Data
do Depósito: 23/12/2014
Data da Publicação Nacional: 19/07/2016
Data da concessão: 12/11/2019

Válida: 20 anos a contar e 23/12/2014 (2034)



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº BR 102014032374-0

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: BR 102014032374-0

(22) Data do Depósito: 23/12/2014

(43) Data da Publicação Nacional: 19/07/2016

(51) Classificação Internacional: B01J 2/00; B01J 19/08; C23C 16/02.

(52) Classificação CPC: B01J 2/006; B01J 19/088; B01J 2219/00139; C23C 16/0245.

(54) Título: APARATO PARA REATOR A PLASMA, PROCESSO DE DEPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO DE FILME DE CARBONO PELO USO DO REFERIDO APARATO E CORRESPONDENTE FILME OBTIDO

(73) Titular: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: Pça. Mal. Eduardo Gomes, 50, Vila das Acácias, São José dos Campos, SP, BRASIL(BR), 12228-900; UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA - UNIVAP. CGC/CPF: 60191244000120. Endereço: AV. SHISHIMA HIFUMI, 2911, URBANOVA, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP, BRASIL(BR), 12244-000

(72) Inventor: LUCIA VIEIRA; MARCOS MASSI; ARGEMIRO SOARES DA SILVA SOBRINHO; HOMERO SANTIAGO MACIEL; RODRIGO SÁVIO PESSOA; SARA FERNANDA FISSMER; LEANDRO LAMEIRÃO FERREIRA; POLYANA ALVES RADI GONÇALVES.

Prazo de Validade: 20 (vinte) anos contados a partir de 23/12/2014, observadas as condições legais

Expedida em: 12/11/2019

Assinado digitalmente por:
Liane Elizabeth Caldeira Lage
Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

2018

Número do Depósito: PI 0605705-5

Data do Depósito: 21/12/2006

Data da Publicação do Pedido: 12/08/2008

Concessão 06/03/2018



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº PI 0605705-5

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 0605705-5

(22) Data do Depósito: 21/12/2006

(43) Data da Publicação do Pedido: 12/08/2008

(51) Classificação Internacional: G02F 1/33; G02F 1/11

(54) Título: PROCESSO DE GERAÇÃO DE MICROONDAS USANDO INTERAÇÃO ACÚSTICO-ÓPTICA COM ONDAS ESTACIONÁRIAS

(73) Titular: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA. CGC/CPF: 00394429014403. Endereço: Praça Marechal Eduardo Gomes, 50, Vila das Acácias, São José dos Campos, SP, BRASIL(BR)

(72) Inventor: GEFESON MENDES PACHECO; JOSÉ EDIMAR BARBOSA OLIVEIRA

Prazo de Validade: 10 (dez) anos contados a partir de 06/03/2018, observadas as condições legais

Expedida em: 06/03/2018

Assinado digitalmente por:
Júlio César Castelo Branco Reis Moreira
Diretor de Patente



2014

Data da concessão no estrangeiro
vinculada a patente BR 10 2013 032814
6 B1 expedida em: 15/02/2022

[PROCESSO PARA UNIR COMPONENTES ESTRUTURAIS DE
AERONAVE]

CN103879566A
2014
Família de Patentes
BR 10 2013 032814 6 B1

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 103879566 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201310757088. 7

(22) 申请日 2013. 12. 23

(30) 优先权数据

13/725, 855 2012. 12. 21 US

(71) 申请人 埃姆普里萨有限公司

地址 巴西圣若泽 - 杜斯坎普斯

申请人 航空科技研究所

(72) 发明人 丹尼拉亚达·内格龙尼

路易斯·贡扎加·特拉巴索

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限

责任公司 11219

代理人 张建涛 车文

(51) Int. Cl.

B64F 5/00 (2006. 01)

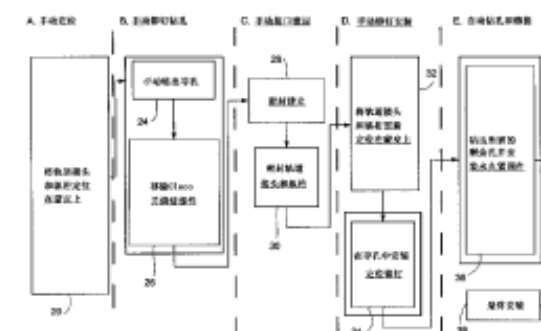
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

接合飞行器的结构组件的方法

(57) 摘要

本发明涉及接合飞行器的结构组件的方法。通过定位并临时夹紧待接合在一起的部件来提供一种将部件接合在一起的方法。一定数目(n)的导孔可以然后被钻出穿过临时被夹紧的部件(例如,通过Cleco紧固件夹紧),其中导孔的数目(n)小于允许通过永久紧固件将部件接合在一起、以在其中接纳临时紧固件而需要钻出的孔的总数(N)。之后剩余数目(η)的孔可以被钻出,以达到通过永久紧固件将部件接合在一起而需要的孔的总数(N),使得永久紧固件可以通过自动化系统安装在所述数目(n)的导孔和已被钻出的所述剩余数目(η)的孔中,以由此将部件永久地接合在一起。



US9102019
2015
Família de Patentes
BR 10 2013 032814 6 B1



US009102019B2

(12) **United States Patent**
Negroni et al.

(10) **Patent No.:** **US 9,102,019 B2**
(45) **Date of Patent:** **Aug. 11, 2015**

(54) **PROCESS FOR JOINING AIRCRAFT
STRUCTURAL COMPONENTS**

USPC 29/897.2, 524.1, 525.01, 525.06
See application file for complete search history.

(71) Applicant: **EMBRAER S.A.**, São José dos
Campos-SP (BR)

(56) **References Cited**

(72) Inventors: **Daniella Yada Negroni**, São José dos
Campos (BR); **Luis Gonzaga Trabasso**,
São José dos Campos (BR)

U.S. PATENT DOCUMENTS

(73) Assignees: **EMBRAER S.A.**, São José dos Campos
(BR); **ITA-INSTITUTO
TECNOLÓGICO DE
AERONÁUTICA**, São José dos Campos
(BR)

5,560,102	A	10/1996	Micale et al.	
6,073,326	A	6/2000	Banks et al.	
6,796,014	B2 *	9/2004	Sarh	29/407.09
7,770,477	B2 *	8/2010	Hazlehurst et al.	73/865.8
8,209,865	B2 *	7/2012	Kelley et al.	29/897.2
2006/0010689	A1 *	1/2006	Salour et al.	29/897.32
2010/0308171	A1 *	12/2010	Kelley et al.	244/132

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this
patent is extended or adjusted under 35
U.S.C. 154(b) by 127 days.

EP	0 593 127	4/1994
EP	0 917 920	5/1999

* cited by examiner

(21) Appl. No.: **13/725,855**

Primary Examiner — Jermie Cozart

(22) Filed: **Dec. 21, 2012**

(74) *Attorney, Agent, or Firm* — Noxon & Vanderhye P.C.

(65) **Prior Publication Data**

US 2014/0173879 A1 Jun. 26, 2014

(51) **Int. Cl.**

B21J 15/02	(2006.01)
B23P 19/04	(2006.01)
B21J 15/14	(2006.01)
B23B 35/00	(2006.01)
B23P 19/12	(2006.01)

(52) **U.S. Cl.**

CPC **B23P 19/04** (2013.01); **B21J 15/142**
(2013.01); **B23B 35/00** (2013.01); **B23B**
2215/04 (2013.01); **B23P 19/12** (2013.01);
B23P 2700/01 (2013.01); **Y10T 29/49947**
(2015.01)

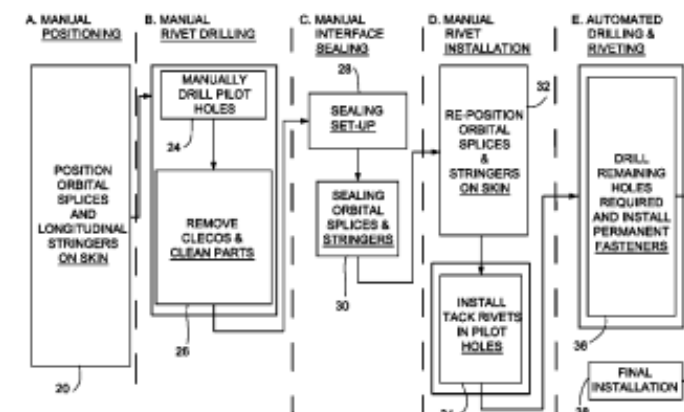
(58) **Field of Classification Search**

CPC B64F 5/0009; B21J 15/142; B65D 65/02;
B23P 65/02; B23P 19/12; B23P 2700/01

(57) **ABSTRACT**

A process for joining parts together is provided by positioning and temporarily clamping parts to be joined together. A number (n) of pilot holes may then be drilled through the temporarily clamped parts (e.g., by means of Cleco fasteners), wherein the number (n) of pilot holes is less than a total number (N) of holes required to be drilled to allow the parts to be joined together by permanent fasteners and to receive temporary fasteners therein. A remaining number (η) of holes to achieve the total number (N) of holes required for the parts to be joined together by permanent fasteners may thereafter be drilled so that permanent fasteners may be installed both, by automated system, in the number (n) of pilot holes and the remaining number (η) of holes that have been drilled to thereby permanently join the parts together.

12 Claims, 2 Drawing Sheets



Patentes

[17 ainda não concedidas]



Depósito de Patentes Linha do Tempo

Ainda não concedidas



2023

BR 10 2023 013643 5
BR 10 2023 013644 3
BR 10 2023 015586 3
BR 10 2023 018104 0
BR 10 2023 024561 7
BR 10 2023 024869 1

2024

BR 102024011326-8 A2 (ITA e IEAv)

2025

BR102025003693-2 (ITA e UNESP)
BR 10 2025 010482 2 (ITA e PETRO)
BR 10 2025 021808 9 (ITA e PETRO)

2026

BR 10 2026 001716 7 (ITA e ALMIKAT)
BR 10 2026 016128 4 (ITA)

2018

BR 10 2018 067300-9 A8

2019

BR 11 2021 020252 8 A2

2020

BR 20 2020 014351 0 U2 (IEAV e ITA)
BR 112022011939-9 A2

2021

BR 10 2021 024961 7 A2

@ipr 2026

Número do Depósito: BR 10 2018 067300-9 A8

Data do Depósito: 31/08/2018
Data da Publicação : 10/03/2020



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 102018067300-9 A8



(22) Data do Depósito: 31/08/2018

(43) Data da Publicação Nacional: 10/03/2020

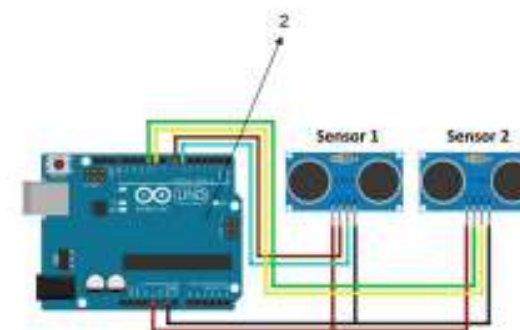
(54) Título: SISTEMA COMPUTACIONAL PARA AUXILIAR NA LOCOMOÇÃO DE DEFICIENTES VISUAIS EM AMBIENTES VOLÁTEIS

(51) Int. Cl.: A61F 9/08.

(71) Depositante(es): INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA.

(72) Inventor(es): FERNANDO RODRIGUES TRINDADE FERREIRA.

(57) Resumo: SISTEMA COMPUTACIONAL PARA AUXILIAR NA LOCOMOÇÃO DE DEFICIENTES VISUAIS EM AMBIENTES VOLÁTEIS O presente pedido de patente de Privilégio de Invenção, é caracterizado essencialmente por um sistema integrador entre hardware e software que permite que pessoas com deficiência visual a efetuar o reconhecimento de faces, detecção de obstáculos e mapeamento de ambientes, no qual essa combinação permite além dos contextos propostos, outras diversas aplicações, como: controle de acesso, identificação biométrica e vigilância; composto por: Kinect (1) e sensor ultrassônico (2) HC-SR04; apresenta o diagrama em blocos do método OVN proposto, no qual apresenta um conjunto de sensores que a intenção é capturar o máximo de informações externas do ambiente; após essa etapa, é passado por um módulo de pré-processamento, onde os dados capturados pelos sensores são filtrados e analisados; os classificadores apresentam uma versatilidade de métodos e algoritmos nos quais através de uma pré-análise a cada estímulo, classificará as informações como procedentes ou não, de acordo com um banco de dados previamente septado e posteriormente preenchido a cada etapa; o módulo sistema de decisão é onde ocorrerá a tomada de decisão através de filtros, limites e redes neurais que aprenderão à medida que o tempo passar.



Número do Depósito: BR 11 2021 020252 8 A2

Data do Depósito: 24/04/2019
Data da Publicação : 14/12/2021



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 112021020252-8 A2



(22) Data do Depósito: 24/04/2019

(43) Data da Publicação Nacional: 14/12/2021

(54) **Título:** CONVERSOR FOTÔNICO DE FREQUÊNCIA PARA VALORES ACIMA E ABAIXO DO SINAL DE RADIOFREQUÊNCIA (RF) DE ENTRADA INTEGRADO AO OSCILADOR OPTOELETRÔNICO (OEO)

(51) **Int. Cl.:** G02F 2/02; H03B 17/00.

(71) **Depositante(es):** INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA.

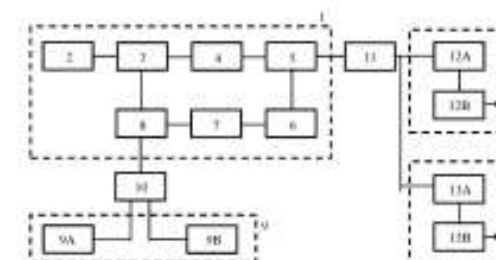
(72) **Inventor(es):** GEFESON MENDES PACHECO; JOGNES PANASIEWICZ JUNIOR; LARISSA AGUIAR DANTAS DE BRITO.

(86) **Pedido PCT:** PCT BR2019050147 de 24/04/2019

(87) **Publicação PCT:** WO 2020/215132 de 29/10/2020

(85) **Data da Fase Nacional:** 08/10/2021

(57) **Resumo:** CONVERSOR FOTÔNICO DE FREQUÊNCIA PARA VALORES ACIMA E ABAIXO DO SINAL DE RADIOFREQUÊNCIA (RF) DE ENTRADA INTEGRADO AO OSCILADOR OPTOELETRÔNICO (OEO) E RESPECTIVO PROCESSO. A presente invenção refere-se a um compacto conversor fotônico para sinais de radiofrequência (RF) que apresenta um menor número de componentes que o estado da técnica. O campo da invenção é da área da Eletrônica, circuitos osciladores, circuitos de radiofrequência e optoeletrônica. O conversor é composto por um oscilador optoeletrônico (OEO) (1), que é o oscilador local (LO) da operação de conversão de frequência e um circuito de injeção do sinal de RF (9). O OEO (1) utiliza um único modulador eletro-óptico Mach-Zehnder (MZ) (3) e um único fotodetector (4) possibilitando a conversão simultânea de frequência para valores acima e abaixo (down/up converter) do sinal de radiofrequência da entrada do conversor. A conversão de frequência é baseada na intermodulação que ocorre dentro do modulador MZ.



Número do Depósito: BR 20 2020 014351 0 U2

Data do Depósito: 14/07/2020
Data da Publicação : 25/01/2022



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 202020014351-0 U2



(22) Data do Depósito: 14/07/2020

(43) Data da Publicação Nacional: 25/01/2022

(54) **Título:** DIVISOR DE POLARIZAÇÃO CIRCULAR BASEADO EM FIBRAS ÓPTICAS DE DUPLO NÚCLEO OU MULTINÚCLEO TORCIDAS HELICOIDALMENTE

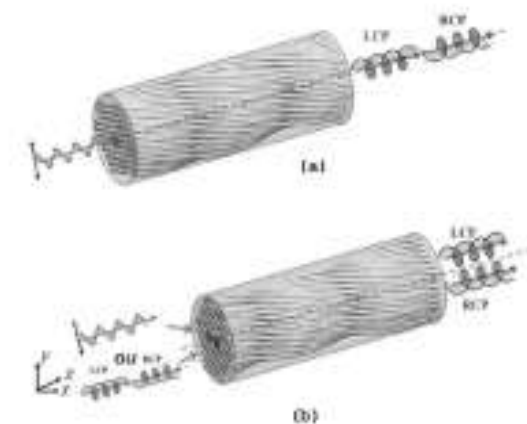
(51) **Int. Cl.:** G02B 27/28.

(52) **CPC:** G02B 27/28.

(71) **Depositante(es):** INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS - IEAV; INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA.

(72) **Inventor(es):** MARCOS ANTONIO RUGGIERI FRANCO; JUAN ESTEBAN ÚSUGA-RESTREPO; WILLIAM MELO GUIMARÃES.

(57) **Resumo:** DIVISOR DE POLARIZAÇÃO CIRCULAR BASEADO EM FIBRAS ÓPTICAS DE DUPLO NÚCLEO OU MULTINÚCLEO TORCIDAS HELICOIDALMENTE. A presente patente de modelo de utilidade se insere na área de Física, Sensoriamento Óptico e de Comunicações Óticas, mais precisamente relacionada a divisores de polarização ótica circular (CPBS), baseados totalmente em fibras óticas especiais de duplo-núcleo ou multinúcleo torcidas helicoidalmente, apresentando a capacidade de dividir espacialmente modos ópticos com polarização circular e rotações opostas nos diferentes núcleos da fibra óptica, atuando como acoplador direcional e divisor de polarização circular. O sinal de entrada, ao se propagar na fibra com torção helicoidal, é sempre convertido em supermodos de polarização circular que interferem entre si para gerar modos ópticos resultantes com duas polarizações circulares de direção de rotação oposta à esquerda (LCP) e à direita (RCP). Desta forma, o dispositivo funciona para um sinal óptico de entrada com estado arbitrário de polarização, linear, circular ou elíptica, ou uma combinação de sinais de diferentes estados de polarização.



Número do Depósito: BR 112022011939-9 A2

Data do Depósito: 16/12/2020
Data da Publicação : 06/09/2022



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 112022011939-9 A2



(22) Data do Depósito: 16/12/2020

(43) Data da Publicação Nacional: 06/09/2022

(54) Título: SIMULADOR DE VOO COM UM SISTEMA VISUAL INTEGRADO EM UM MANIPULADOR ROBÓTICO

(51) Int. Cl.: G09B 9/12; G09B 9/32; G02B 27/01; G03B 21/60.

(30) Prioridade Unionista: 18/12/2019 US 62/949,919.

(71) Depositante(es): EMBRAER S.A.; ITA - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA.

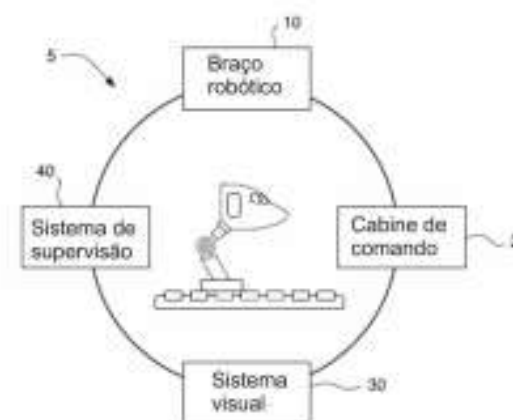
(72) Inventor(es): MARCO ANTONIO DE OLIVEIRA ALVES JR; EDMAR THOMAZ DA SILVA; SERGIO DUARTE PENNA; LUÍS GONZAGA TRABASSO; EMILIA VILLANI; ALFREDO ROCHA; CARLOS CESAR A. EGUTI; WESLEY RODRIGUES DE OLIVEIRA; WILSON DA CUNHA LARA JUNIOR; GUILHERME SARTORI NATAL; GUILHERME BOULHOSA RODAMILANS.

(86) Pedido PCT: PCT BR2020050551 de 16/12/2020

(87) Publicação PCT: WO 2021/119788 de 24/06/2021

(85) Data da Fase Nacional: 15/06/2022

(57) Resumo: SIMULADOR DE VOO COM UM SISTEMA VISUAL INTEGRADO EM UM MANIPULADOR ROBÓTICO. Um exemplo não limitante fornece uma cabine de pilotagem de aeronave comercial de parte representativa completa 25 com um sistema visual integrado a um manipulador robótico para fornecer um ambiente de simulação imersiva para treinamento e propósitos de pesquisa. Tal tecnologia fornece uma arquitetura que fornece ajuste de distorção por fusão visual juntamente com integração de sistema visual, incluindo, por exemplo projeto de tela esférica, projeto estrutural e alocação de projetores.



Número do Depósito: BR 10 2021 024961 7 A2

Data do Depósito: 09/12/2021
Data da Publicação : 19/04/2022

SISTEMA DE APLICAÇÃO DE REPARO DE REVESTIMENTO USANDO AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADA



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 102021024961-7 A2



(22) Data do Depósito: 09/12/2021

(43) Data da Publicação Nacional: 19/04/2022

(54) **Título:** SISTEMA DE APLICAÇÃO DE REPARO DE REVESTIMENTO USANDO AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS

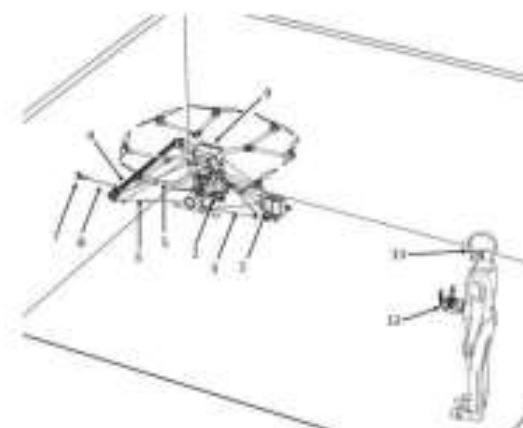
(51) **Int. Cl.:** B05B 1/28; B05B 12/08; B64C 39/02; B64D 1/18.

(52) **CPC:** B05B 1/28; B05B 12/084; B64C 39/02; B64D 1/18.

(71) **Depositante(es):** PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS; INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA.

(72) **Inventor(es):** CLAYTON EDUARDO RODRIGUES; WILSON DA CUNHA LARA JUNIOR; RICARDO COMPIANI TAVARES; CARLOS CESAR APARECIDO EGUTI; WESLEY RODRIGUES DE OLIVEIRA; ULISSES HABER CANUTO; PAULO HENRIQUE GIUSTI; ANDRE KOEBSCH; VICENTE CARLOS FERNANDES; KLEBER ROBERTO DA SILVA SANTOS.

(57) **Resumo:** SISTEMA DE APLICAÇÃO DE REPARO DE REVESTIMENTO USANDO AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS. A presente invenção propõe a utilização de um drone, ou aeronave remotamente pilotada, equipado com um sistema para aplicação de pintura ou revestimento industrial com tinta epóxi e/ou poliuretano. Sistema de aplicação de reparo de revestimento usando aeronaves remotamente pilotadas, caracterizado por compreender aeronave remotamente pilotada (9), um sistema portátil de pintura (2), (5), (7) e (8), guia linear (4), sensores de distância (10), câmera (11), controle remoto (12), bateria (1), estrutura treliçada (3).



Número do Depósito: BR 10 2023 013643 5 A2

Data do Depósito: 07/07/2023
Data da Publicação : 14/01/2025

SISTEMA ROBÓTICO E PROCESSO AUTOMÁTICO DE MONTAGEM DE GRANDES ESTRUTURAS AERONÁUTICAS



República Federativa do Brasil

Ministério do Desenvolvimento, Indústria,
Comércio e Serviços

Instituto Nacional da Propriedade Industrial



(21) BR 102023013643-5 A2

(22) Data do Depósito: 07/07/2023

(43) Data da Publicação Nacional:
14/01/2025

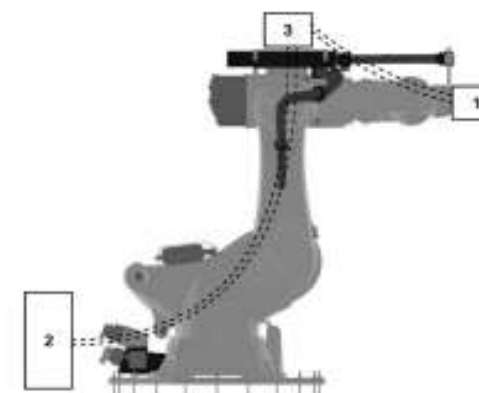
(54) **Título:** SISTEMA ROBÓTICO E PROCESSO AUTOMÁTICO DE MONTAGEM DE GRANDES ESTRUTURAS AERONÁUTICAS.

(51) **Int. Cl.:** B21J 15/02; B21J 15/10.

(71) **Depositante(es):** INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA; EMBRAER S.A..

(72) **Inventor(es):** JOÃO MARCOS GOMES DE MELLO; OSVALDO NORIO ITO; GLÉVERSON FABNER CONDÉ LEMOS; LUÍS GONZAGA TRABASSO; ALFREDO ROCHA DE FARIA; WESLEY RODRIGUES DE OLIVEIRA; ANDRÉ VINÍCIUS SANTOS SILVA; HERIELTON LUIZ BETTINI; MARCOS LEANDRO SIMONETTI.

(57) **Resumo:** SISTEMA ROBÓTICO E PROCESSO AUTOMÁTICO DE MONTAGEM DE GRANDES ESTRUTURAS AERONÁUTICAS. Trata a presente invenção de um sistema, composto por um dispositivo mecatrônico multifuncional e pelo processo que define a sua operação embarcada em um braço robótico, que realiza a montagem de qualquer tipo de junta estrutural definida sobre grandes estruturas, aplicando força de cravação final no produto de maneira controlada e em ambos os lados. Aplicado ao contexto aeronáutico, o sistema permite a montagem em etapa única (denominada one up assembly) de conjuntos estruturais de aeronaves com recursos dedicados que aumentam a acessibilidade sobre partes de grandes volumes, tais como, mas não restritas a: fuselagem, asas, empenagens e estruturas abertas como painéis ou longarinas. O sistema é passível de ser integrado a diversos sistemas robóticos de mercado que suportem a manipulação do peso do efetuator, compreendendo um C-Frame (5), o subsistema interno (6) e o subsistema externo (7); o efetuator (1) incorpora interface mecânica apropriada para a instalação dos outros subsistemas e para que ele seja acoplado e manipulado pelo robô antropomórfico (R1), com dimensões e geometria tipo C que fornece acessibilidade para sua operação em ambos os lados de um produto de grandes dimensões.



Número do Depósito: BR 10 2023 013644 3 A2

Data do Depósito: 07/07/2023
Data da Publicação : 21/01/2025

EFETUADOR ROBÓTICO PARA MONTAGEM DE
ESTRUTURAS COM ACESSO RESTRITO E
PROCESSO DE OPERAÇÃO DE UM SISTEMA
ROBÓTICO COM O EFETUADOR. (MINT)



República Federativa do Brasil

Ministério do Desenvolvimento, Indústria,
Comércio e Serviços

Instituto Nacional da Propriedade Industrial



(21) BR 102023013644-3 A2

(22) Data do Depósito: 07/07/2023

(43) Data da Publicação Nacional:
21/01/2025

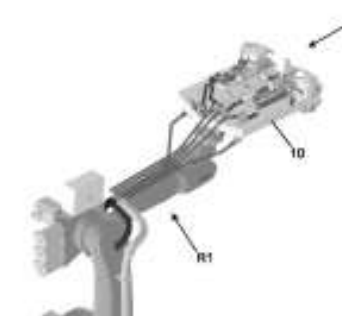
(54) **Título:** EFETUADOR ROBÓTICO PARA MONTAGEM DE ESTRUTURAS COM ACESSO RESTRITO E PROCESSO DE OPERAÇÃO DE UM SISTEMA ROBÓTICO COM O EFETUADOR.

(51) **Int. Cl.:** B21J 15/02.

(71) **Depositante(es):** INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA; EMBRAER S.A..

(72) **Inventor(es):** JOÃO MARCOS GOMES DE MELLO; OSVALDO NORIO ITO; OSÉIAS FARIA DE ARRUDA FERREIRA; LUÍS GONZAGA TRABASSO; EMÍLIA VILLANI; WESLEY RODRIGUES DE OLIVEIRA; ANDRÉ VINÍCIUS SANTOS SILVA; ANA CLARA LIMA DA HORA; HERIELTON LUIZ BETTINI; MARCOS LEANDRO SIMONETTI.

(57) **Resumo:** EFETUADOR ROBÓTICO PARA MONTAGEM DE ESTRUTURAS COM ACESSO RESTRITO E PROCESSO DE OPERAÇÃO DE UM SISTEMA ROBÓTICO COM O EFETUADOR. Trata-se de dispositivo mecatrônico multifuncional (efetuador robótico) e processo que define sua operação embarcada em um braço robótico, que realiza a montagem estrutural de acesso restrito, aplicando força de cravação final no produto de maneira controlada e em ambos os lados. Aplicado ao contexto aeronáutico, o sistema permite a montagem em etapa única (denominada one up assembly) de conjuntos estruturais de aeronaves com recursos dedicados que aumentam a acessibilidade interna. A invenção inclui 5 (cinco) subsistemas e cada subsistema, tem seus módulos responsáveis por cada tarefa: - Subsistema C-Frame (10); - Subsistema de furação (11), incluindo: módulo motor de furação (12), módulo estrutural de furação (13) e, módulo ferramenta de furação (14); - Subsistema de visão (15), incluindo: módulo estrutural de visão (16) e módulo ferramenta de visão (17); - Subsistema de alimentação de prendedores (18), incluindo: módulo estrutural fixo de alimentação de prendedores (19) e módulo estrutural móvel de alimentação de prendedores (20); - Subsistema morsa-fuso (21), incluindo: módulo motor morsa-fuso (22), módulo de aperto (23), módulo de perpendicularidade (24), módulo anticolisão (25) e, módulo estrutural morsa-fuso (26).



Número do Depósito: BR 10 2023 015586 3 A2

Data do Depósito: 02/08/2023
Data da Publicação : 18/03/2025

PROCESSO CONTÍNUO DE TRATAMENTO E
ATIVAÇÃO DE LÍQUIDOS NEBULIZADO OU DE
FLUXO CORRENTE EMPREGANDO UM SISTEMA
DE CÉLULAS DE DESCARGAS POR BARREIRA
DIELÉTRICA



República Federativa do Brasil

Ministério do Desenvolvimento, Indústria,
Comércio e Serviços

Instituto Nacional da Propriedade Industrial



(21) BR 102023015586-3 A2

(22) Data do Depósito: 02/08/2023

(43) Data da Publicação Nacional:
18/03/2025

(54) **Título:** PROCESSO CONTÍNUO DE TRATAMENTO E ATIVAÇÃO DE LÍQUIDOS NEBULIZADO OU DE FLUXO CORRENTE EMPREGANDO UM SISTEMA DE CÉLULAS DE DESCARGAS POR BARREIRA DIELÉTRICA

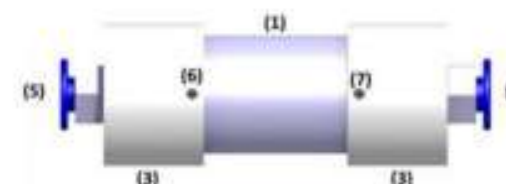
(51) **Int. Cl.:** C02F 1/46; A61L 2/14; H05H 1/24; A61L 2/18.

(52) **CPC:** C02F 1/4608; A61L 2/14; H05H 1/2406; A61L 2/18.

(71) **Depositante(es):** UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO; INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONAUTICA - ITA.

(72) **Inventor(es):** FELIPE DE SOUZA MIRANDA; CRISTIANE YUMI KOGA ITO; RODRIGO SÁVIO PESSOA; GILBERTO PETRAONI FILHO.

(57) **Resumo:** PROCESSO CONTÍNUO DE TRATAMENTO E ATIVAÇÃO DE LÍQUIDOS NEBULIZADO OU DE FLUXO CORRENTE EMPREGANDO UM SISTEMA DE CÉLULAS DE DESCARGAS POR BARREIRA DIELÉTRICA. A presente invenção se refere a um sistema de processo contínuo para tratamento, esterilização e ativação de líquidos nebulizados ou fluxo corrente por meio de plasma gerado a partir da descarga por barreira dielétrica (DBD). O líquido ativado pode ser utilizado em tratamentos médicos, odontológicos ou na esterilização de utensílios ou mãos. O tratamento ou ativação em processo contínuo inicia-se pelo processo e alimentação do líquido nebulizado ou de fluxo corrente a ser processado visando tipicamente a geração de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio no líquido. Os plasmas não térmicos são gerados neste sistema pelo efeito de descarga de barreira dielétrica geradas por meio de uma ou mais células de DBD. A utilização de uma ou mais células no emprego de esterilização ou ativação de modo contínuo, esta inovação permite a utilização do líquido em tempo real, ou seja, no momento em que o líquido nebulizado ou de fluxo corrente é ativado, permitindo maior aproveitamento das espécies reativas geradas quando o líquido entra em contato com as descargas.



Número do Depósito: R 10 2023 018104 0 A2

Data do Depósito: 06/09/2023
Data da Publicação : 18/03/2025

SISTEMA E VEÍCULO AUTÔNOMO SUBAQUÁTICO
PARA INSPEÇÃO E MODELAGEM 3D DE TÚNEIS
DE ADUÇÃO E MÉTODO DE OPERAÇÃO



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria,
Comércio e Serviços
Instituto Nacional da Propriedade Industrial



(21) BR 102023018104-0 A2
(22) Data do Depósito: 06/09/2023
(43) Data da Publicação Nacional:
18/03/2025

(54) **Título:** SISTEMA E VEÍCULO AUTÔNOMO SUBAQUÁTICO PARA INSPEÇÃO E MODELAGEM 3D DE TÚNEIS DE ADUÇÃO E MÉTODO DE OPERAÇÃO

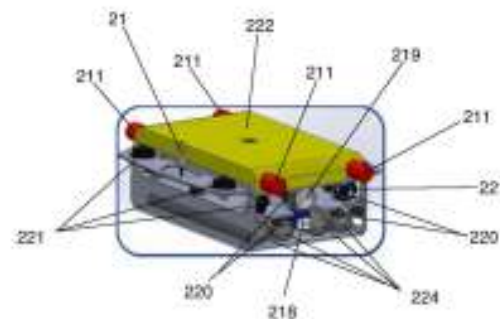
(51) **Int. Cl.:** B63C 11/34; B63C 11/52; G06T 13/20.

(52) **CPC:** B63C 11/34; B63C 11/52; G06T 13/20.

(71) **Depositante(es):** CAMPOS NOVOS ENERGIA SA.; CERAN ? COMPANHIA ENERGÉTICA RIO DAS ANTAS; CPFL GERAÇÃO DE ENERGIA S/A.; INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONAUTICA - ITA; FOZ DO CHAPECO ENERGIA S.A..

(72) **Inventor(es):** GERALDO JOSÉ ADABO; CAIRO LÚCIO NASCIMENTO JÚNIOR; JUAN RAMÓN BELCHIOR DE FRANÇA SILVA; LUIZ EUGÊNIO SANTOS ARAÚJO FILHO; PEDRO DANIEL DE CERQUEIRA GAVA; THAIS MACHADO MANCILHA; VITOR AUGUSTO MACHADO JORGE; WALDIR VIEIRA; JONATAS BASSANI; MÁRCIO LUNARDI PERIN.

(57) **Resumo:** SISTEMA E VEÍCULO AUTÔNOMO SUBAQUÁTICO PARA INSPEÇÃO E MODELAGEM 3D DE TÚNEIS DE ADUÇÃO E MÉTODO DE OPERAÇÃO



Número do Depósito: BR 10 2023 024561 7 A2

Data do Depósito: 24/11/2023
Data da Publicação : 03/06/2025

SISTEMA E PROCESSO DE MONTAGEM DE ASAS COM FERRAMENTAL RECONFIGURÁVEL



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria,
Comércio e Serviços
Instituto Nacional da Propriedade Industrial



(21) BR 102023024561-7 A2
(22) Data do Depósito: 24/11/2023
(43) Data da Publicação Nacional:
03/06/2025

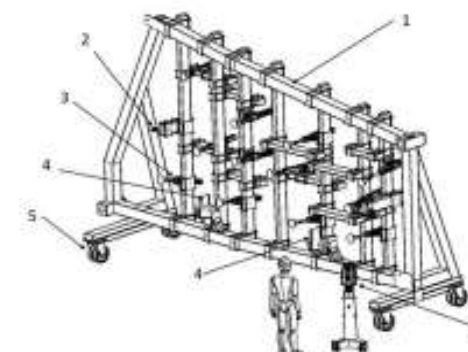
(54) **Título:** SISTEMA E PROCESSO DE MONTAGEM DE ASAS COM FERRAMENTAL RECONFIGURÁVEL

(51) **Int. Cl.:** B66C 19/02.

(71) **Depositante(es):** INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA; EMBRAER S.A..

(72) **Inventor(es):** CARLOS CESAR APARECIDO EGUTI; JOÃO MARCOS GOMES DE MELLO; ELTON CANDIA CORDEIRO; LUIS GONZAGA TRABASSO; WILSON DA CUNHA LARA JUNIOR; ULISSES HARBOR CANUTO; DAVID FERNANDO PEREIRA SANTOS; IVAN GARCIA MARTINEZ; OSVALDO NORIO ITO; MARCOS LEANDRO SIMONETTI.

(57) **Resumo:** SISTEMA E PROCESSO DE MONTAGEM DE ASAS COM FERRAMENTAL RECONFIGURÁVEL. A invenção, aplicada no contexto aeronáutico, trata de um sistema (produto e processo) de montagem de peças (asas e semiasas) utilizando um ferramental inteligente e reconfigurável, conjuntamente com um processo de manufatura com atuadores totalmente reconfiguráveis, ou seja, podem ser reajustados para receberem diferentes tipos de produtos, metálicos ou utilizando materiais compósitos. Cada atuador possui sensores de distância e força que conferem funcionalidades únicas para permitir um novo processo de manufatura, partindo da referência externa do produto (linha de sistema) como referência de montagem (loft). Isso garante melhor qualidade final do produto, já que sua geometria final está assegurada logo no início do processo de manufatura. A montagem na posição vertical utiliza apoios específicos e módulos de referenciamento do produto no ferramental, que conferem repetibilidade ao processo. A lógica de atuação consiste em corrigir as posições e evitar danos ao produto, com monitoramento constante de posição e força. O sistema de controle gerencia os sinais desses sensores de distância, juntamente com os valores de força das respectivas células de carga, registrando essas variáveis de processo num arquivo de registro (log), conferindo completa rastreabilidade ao processo de manufatura do produto.



Número do Depósito: BR 10 2023 024869 1 A2

Data do Depósito: 28/11/2023
Data da Publicação :10/06/2025

VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO COM
SUSTENTAÇÃO HÍBRIDA E CONJUNTO
MOTOPROPULSOR HÍBRIDO COM HÉLICE DE
PASSO VARIADO PARA OPERAÇÃO EM
ATMOSFERA TERRESTRE E NÃO TERRESTRE



República Federativa do Brasil

Ministério do Desenvolvimento, Indústria,
Comércio e Serviços

Instituto Nacional da Propriedade Industrial



(21) BR 102023024869-1 A2

(22) Data do Depósito: 28/11/2023

(43) Data da Publicação Nacional:
10/06/2025

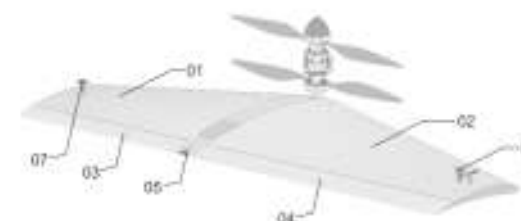
(54) **Título:** VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO COM SUSTENTAÇÃO HÍBRIDA E CONJUNTO MOTOPROPULSOR HÍBRIDO COM HÉLICE DE PASSO VARIADO PARA OPERAÇÃO EM ATMOSFERA TERRESTRE E NÃO TERRESTRE

(51) **Int. Cl.:** B64C 39/02.

(71) **Depositante(es):** UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE; INSTITUTO TECNOLÓGICO DA AERONÁUTICA.

(72) **Inventor(es):** ALYSSON NASCIMENTO DE LUCENA; LUIZ MARCOS GARCIA GONÇALVES; RAIMUNDO CARLOS SILVÉRIO FREIRE JÚNIOR; NEUSA MARIA FRANCO DE OLIVEIRA.

(57) **Resumo:** VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO COM SUSTENTAÇÃO HÍBRIDA E CONJUNTO MOTOPROPULSOR HÍBRIDO COM HÉLICE DE PASSO VARIADO PARA OPERAÇÃO EM ATMOSFERA TERRESTRE E NÃO TERRESTRE. A presente invenção compreende um VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO COM SUSTENTAÇÃO HÍBRIDA E CONJUNTO MOTOPROPULSOR HÍBRIDO COM HÉLICE DE PASSO VARIADO PARA OPERAÇÃO EM ATMOSFERA TERRESTRE E NÃO TERRESTRE, autônomo, com capacidade de pousar e decolar verticalmente através de um multirrotor coaxial e executar voo horizontal com sustentação pela asa voadora. Ainda durante o voo horizontal, o VANT é capaz de mudar para voo vertical pairado ou com baixíssimo deslocamento, em seguida retornar para o voo horizontal com sustentação pela asa. O sistema de propulsão coaxial é composto por hélices de passo variado que possibilitam gerar empuxo para os voos horizontal e vertical e, durante a permanência em pouso, atuar como gerador de energia eólica para recarregar a matriz energética. Outra possibilidade de recarga da matriz energética é através do filme fotovoltaico que reveste o extradorso da asa voadora que atua durante o tempo que a aeronave permanece pousada ou durante o voo.



Número do Depósito
BR 10 2024 011326 8 A2
Data do Depósito: 05/06/2024
Data da Publicação : 16/12/2025

ITA
IEAV

SISTEMA ELETRÔNICO DE ANÁLISE E CONTAGEM DE PULSOS DE DETECTOR DE NÊUTRONS E SEU MÉTODO DE USO

Data do Depósito: 25/02/2024
Data da Publicação: 16/12/2025



República Federativa do Brasil

Ministério do Desenvolvimento, Indústria,
Comércio e Serviços

Instituto Nacional da Propriedade Industrial



(21) BR 102024011326-8 A2

(22) Data do Depósito: 05/06/2024

(43) Data da Publicação Nacional:
16/12/2025

(54) **Título:** SISTEMA ELETRÔNICO DE ANÁLISE E CONTAGEM DE PULSOS DE DETECTOR DE NÊUTRONS E SEU MÉTODO DE USO

(51) **Int. Cl.:** G01T 3/00; G21C 17/00.

(52) **CPC:** G01T 3/00; G21C 17/00.

(71) **Depositante(es):** INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS - IEAV; INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA.

(72) **Inventor(es):** EVALDO CARLOS FONSECA PEREIRA; CLÁUDIO ANTONIO FEDERICO; LESTER DE ABREU FARIA; ODAIR LELIS GONÇALEZ.

(57) **Resumo:** SISTEMA ELETRÔNICO DE ANÁLISE E CONTAGEM DE PULSOS DE DETECTOR DE NÊUTRONS E SEU MÉTODO DE USO. Trata o pedido de patente de invenção de um sistema e seu método de uso, cuja aplicação se volta ao campo das tecnologias de instrumentação nuclear, compreendendo um Módulo de Processamento Analógico que analisa pulsos de sinal elétrico gerados na saída de um pré-amplificador de um detector de nêutrons a gás, identificando os instantes de máximo e mínimo do pulso, memorizando analogicamente o pulso de sinal no instante em que ocorre o máximo e mínimo do pulso, fornecendo sinal de sincronismo para que seja convertido em amostras digitais por um conversor analógico/digital de um Módulo de Processamento Digital que é responsável pela conversão do sinal memorizado analogicamente e sincronizado pelos pulsos de sincronismo nos instantes de máximo e mínimo em amostras digitais que serão processadas para identificar a amplitude de pulso recebida.



Número do Depósito
BR 10 2025 003693 2

Data do Depósito: 25/02/2025
Data da Publicação :

ITA
UNESP

[]



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

EXAME DE TRANSFERÊNCIAS, ALTERAÇÕES DE NOME E ENDEREÇO

N.º do Pedido:

Data de Depósito:

Prioridade Unionista:

Depositante:

Inventor:

Título:

BR102025003693-2

25/02/2025

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA (BRSP);
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO - UNESP (BRSP)

N.º de Depósito PCT:

N.º:

Data:

Em atendimento ao solicitado na petição 870260008803 de 29/01/2026, informo que a mesma atende a todos os requisitos formais, sendo assim, defiro a seguinte transferência PARCIAL:

De: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA

Para: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO - UNESP

Publique-se o despacho (25.1).

Rio de Janeiro, 10 de março de 2026.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

EXAME FORMAL PRELIMINAR – PEDIDO CONSIDERADO DEPOSITADO

N.º do Pedido:

Data de Depósito:

BR102025003693-2

25/02/2025

N.º de Depósito PCT:

O pedido atende às condições formais estabelecidas pelo INPI na Portaria nº 14/2024 conforme disposto no art.19 da Lei da Propriedade Industrial (LPI) e é considerado como depositado.

Condições do Pedido	S	N
Formulário de depósito com os campos obrigatórios preenchidos	X	
Idioma Português	X	
Relatório Descritivo	X	
Reivindicações	X	
PI e CA – Apresenta desenhos (quando citados). MU – Apresenta desenhos.	X	
Resumo	X	
Formatado no padrão exigido	X	
Valor correto de Recolhimento	X	

Rio de Janeiro, 31 de julho de 2025.

Número do Depósito:
BR 10 2025 010482 2

Data do Depósito: 23/05/2025

Data da Publicação :

ITA
PETRO

[]



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

EXAME FORMAL PRELIMINAR – PEDIDO CONSIDERADO DEPOSITADO

N.º do Pedido: BR102025010482-2 N.º de Depósito PCT:
Data de Depósito: 23/05/2025

O pedido atende às condições formais estabelecidas pelo INPI na Portaria nº 14/2024 conforme disposto no art.19 da Lei da Propriedade Industrial (LPI) e é considerado como depositado.

Condições do Pedido	S	N
Formulário de depósito com os campos obrigatórios preenchidos	X	
Idioma Português	X	
Relatório Descritivo	X	
Reivindicações	X	
PI e CA – Apresenta desenhos (quando citados). MU – Apresenta desenhos.	X	
Resumo	X	
Formatado no padrão exigido	X	
Valor correto de Recolhimento	X	

Rio de Janeiro, 10 de dezembro de 2025.

Número do Depósito
BR 10 2025 021808 9

Data do Depósito: 08/10/2025

Data da Publicação:

ITA
PETRO

[]

Data do Depósito: 08/10/2025



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

EXAME DE TRANSFERÊNCIAS, ALTERAÇÕES DE NOME E ENDEREÇO

N.º do Pedido:
Data de Depósito:
Prioridade Unionista:
Depositante:

BR102025003693-2
25/02/2025
País: --- N.º: --- Data: ---
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA (BRSP);
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA
FILHO - UNESP (BRSP)

N.º de Depósito PCT:

Inventor:
Título:

Em atendimento ao solicitado na petição 870260008803 de 29/01/2026, informo que a mesma atende a todos os requisitos formais, sendo assim, defiro a seguinte transferência PARCIAL:

De: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA

Para: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO - UNESP

Publique-se o despacho (25.1).

Rio de Janeiro, 10 de março de 2026.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

EXAME FORMAL PRELIMINAR – PEDIDO CONSIDERADO DEPOSITADO

N.º do Pedido:
Data de Depósito:

BR102025003693-2
25/02/2025

N.º de Depósito PCT:

O pedido atende às condições formais estabelecidas pelo INPI na Portaria nº 14/2024 conforme disposto no art.19 da Lei da Propriedade Industrial (LPI) e é considerado como depositado.

Condições do Pedido	S	N
Formulário de depósito com os campos obrigatórios preenchidos	X	
Idioma Português	X	
Relatório Descritivo	X	
Reivindicações	X	
PI e CA – Apresenta desenhos (quando citados). MU – Apresenta desenhos.	X	
Resumo	X	
Formatado no padrão exigido	X	
Valor correto de Recolhimento	X	

Rio de Janeiro, 31 de julho de 2025.

Número do Depósito
BR 10 2026 001716 7

Data do Depósito: 23/01/2026

Data da Publicação:

ITA
ALKIMAT

[]

Consulta à Base de Dados do INPI

[Início | Ajuda?]

1/38 Próximo

» Consultar por: [Base Patentes](#) | [Finalizar Sessão](#)

Depósito de pedido nacional de Patente

(21) Nº do Pedido: BR 10 2026 001716 7

(22) Data do Depósito: 23/01/2026

(43) Data da Publicação: -

(47) Data da Concessão: -

(71) Nome do Depositante: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA (BR/SP) / ALKIMAT TECNOLOGIA LTDA (BR/SC)

Anuidades ?

Petições ?

Serviço	Pgo	Protocolo	Data	Imagens	Cliente	Delivery	Data
Serviços							
200	✓	870260006844	23/01/2026	-	-	-	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA

Anuidade

Outros

Publicações ?

RPI	Data RPI	Despacho	Img	Complemento do Despacho
2874	03/02/2026	2.10	-	- Número de Protocolo '870260006844' em 23/01/2026 18:06 (WB)

Dados atualizados até 14/04/2026 - Nº da Revista: 2884

[Documentos Publicados](#)

Número do Depósito
BR 10 2026 016128 4

Data do Depósito: 26/06/2026

Data da Publicação:

ITA

[]

» Consultar por: [Base Patentes](#) | [Finalizar Sessão](#)

Depósito de pedido nacional de Patente

- (21) Nº do Pedido: BR 10 2026 016128 4
- (22) Data do Depósito: 26/06/2026
- (43) Data da Publicação: -
- (47) Data da Concessão: -
- (71) Nome do Depositante: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA (BR/SP)

Anuidades ?

Petições ?

Serviço	Pgo	Protocolo	Data	Imagens			Cliente	Delivery	Data
Serviços									
200	✓	870260062815	26/06/2026	-	-	-	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA		-

Anuidade

Outros

Publicações ?

RPI	Data RPI	Despacho	Img	Complemento do Despacho
2896	07/07/2026	2.10	-	- Número de Protocolo '870260062815' em 26/06/2026 10:46 (WB)

Dados atualizados até 28/07/2026 - Nº da Revista: 2899

Documentos Publicados

Patentes

[05 extintas]

PI 9605876-5 A

ITA
USIMINAS
UNICAMP

[PROCESSO DE OBTENÇÃO DE PICHES DE
ALCATRÃO DE HULHA PRECURSORES DE
PICHE MESOFÁSICO]

Data da concessão: 26/10/2004



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

PARECER

N.º do Pedido: PI9605876-5 N.º de Depósito PCT: -
Data de Depósito: 27/11/1996
Título: " PROCESSO DE OBTENÇÃO DE PICHES DE ALCATRÃO DE HULHA
PRECURSORES DE PICHE MESOFÁSICO "

Extinta a patente, nos termos do artigo 86, da LPI, e artigo 10 da resolução 113/2013, referente ao não recolhimento das 16ª, 17ª, 18ª, 19ª e 20ª anuidades, para fins de restauração conforme artigo 87 da LPI 9.279, sob pena da manutenção da extinção caso não seja restaurada dentro do prazo legal, conforme o disposto no artigo 78, inciso IV, da LPI e artigo 12 da resolução 113/2013.

Publique-se a Extinção da Patente (21.6).

Rio de Janeiro , 10 de dezembro de 2020

Parecer gerado pelo Sistema de Automação de Despachos (SISAD)



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) (21) **PI 9605876-5 A**

(51) Int. Cl.⁵.:
C10C 3/08

(22) Data de Depósito: 27/11/1996

(43) Data de Publicação: 25/08/98 (RPI 1444)

(54) Título: **PROCESSO DE OBTENÇÃO DE PICHES DE ALCATRÃO DE HULHA PRECURSORES DE PICHE MESOFÁSICO**

(71) Depositante(s): Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S/A - Usiminas (BR/MG) Centro Técnico Aeroespacial - CTA (BR/SP).Universidade Estadual de Campinas - Unicamp (BR/SP)

ES): Carlos Alberto Luengo, Satika Otani, Choyu ra Gontijo

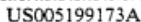
IOR: Sidon Clévio Pimenta Etrusco



(57) Resumo: Patente de Invenção: "PROCESSO DE OBTENÇÃO DE PICHES DE ALCATRÃO DE HULHA PRECURSORES DE PICHE MESOFÁSICO". A invenção consiste no emprego de óleos ricos em naftaleno, em substituição à quinolina, no pré-tratamento do piche de alcatrão de hulha. As misturas piche mole/solventes foram submetidas a aquecimento à temperaturas inferiores a 100°C e sob agitação constante, durante um intervalo de tempo suficiente para que a digestão ocorresse, seguida de centrifugação e destilação, para recuperação dos solventes. Os resultados mostram a obtenção de piches com teores de insolúveis em quinolina inferiores a 1%, adequados à obtenção de piche mesofásico, a ser usado como um precursor de materiais carbonosos avançados (MCA), possibilitando uma redução de aproximadamente 70% no custo de matéria prima

ITA

Data do Depósito: 26/10/2006



[11] Patent Number: 5,199,173

[45] **Date of Patent:** Apr. 6, 1993

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

426651 4/1935 Fed. Rep. of Germany 30/49

Primary Examiner—Douglas D. Watts
Assistant Examiner—Paul M. Heyrana, Sr.
Attorney, Agent, or Firm—Stanley A. Becker

ABSTRACT

A safety razor which conforms to both concave and convex body surfaces and has a handle and a curved rotatable cartridge. Shaving blades are positioned on both sides of the curved cartridge, thus, both concave and convex accurate cutting edges are obtained in a single compact cartridge. The concave surface is used when shaving convex body surfaces. Rotating the cartridge 180 degrees exposes the convex cutting surface for shaving concave body surfaces. The cartridge is rotatably mounted to the handle and is held in either concave or convex shaving positions with detents. When the alternate shaving position is desired, the cartridge is rotated 180 degrees, either manually or remotely using a push button device within the handle, which is also disclosed. The correct angular relationship of the handle to the cutting surface of the cartridge is set and maintained for both concave and convex settings by means of the detents since the amount of rotation between the two shaving settings is 180 degrees.

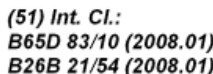
672,983	4/1901	Kampfe et al.	30/89
1,040,347	10/1912	Kampfe	30/51
1,742,330	1/1930	Valet	30/85
1,821,825	9/1931	Zumwalt	30/49
3,938,250	2/1976	Perry	30/50
4,411,065	10/1983	Trotta	30/47
4,459,744	7/1984	Esnard	30/49
4,980,974	1/1991	Radcliffe	30/50
4,993,154	2/1991	Radcliffe	30/49

26 Claims, 6 Drawing Sheets

11



(22) Data de Depósito: 22/06/2006
(43) Data de Publicação: 12/02/2008
(RPI 1936)



(71) Depositante(s): Centro Técnico Aeroespacial (CTA) (BR/SP)

(72) Inventor(es): Luis Fernando Neves Bevictori, Bruno Cardoso Vieira, Sheyne Cristina Leal, Fernanda Muzzio Alimirão, Julianne Lemos Borges

(57) **Resumo:** UNIDADES DE LÂMINAS COM FORMATOS CURVILÍNEOS (CARTUCHO) PARA APARELHOS DE DEPILAR E/OU BARBEAR. A presente invenção refere-se a "unidades de lâminas com formatos curvilíneos (cartucho) para aparelhos de depilar e/ou barbear" que possuem ou em sua totalidade, ou apenas nas laterais, diferentes curvaturas. Tais curvaturas com características convexas ou côncavas otimizam a adaptação das lâminas cortantes às seguintes regiões do corpo: axilas (cavidade axilar), pernas, joelhos, área da barba (queixo e maxilar), ou ainda qualquer parte do corpo com formatos curvos que se deseje depilar, como os braços, por exemplo. O tamanho do perfil cortante da lâmina pode ser alterado visando maximizar o seu ajuste a partes do corpo. O número de lâminas a ser utilizado no cartucho do aparelho de depilar e/ou barbear, bem como o tipo de lâmina a ser encaixado, pode variar, por exemplo, um cartucho de lâminas de formato tradicional, mas com três lâminas sobrepostas poderá ser substituído por um cartucho que contenha quatro sobreposições de lâminas convexas. O modo de fixação das lâminas ao aparelho também pode ser escolhido, se adequado, assim, ao modo de produção do fabricante e às exigências do consumidor, podendo ser projetado para encaixes específicos em sistemas pré-formados no cartucho, ou por colagem das mesmas no suporte onde a curvatura idealizada já se encontra previamente conformada. O cartucho com uma única lâmina, ou múltiplas lâminas fixadas pode ser do tipo basculante ou fixo, substituível ou não ao término da capacidade cortante das lâminas, definindo a característica descartável do cartucho ou do aparelho por inteiro. As lâminas curvilíneas podem ser confeccionadas em materiais metálicos de alta dureza, como aços especiais, revestidos ou não de filmes de materiais cerâmicos que lhes conferem maior durabilidade devido a sua característica de maior resistência tribológica.

Revista Colombiana de Sociología 38 (2015) 1-22



PI 0610063-5 A2
ITA

[UNIDADE DE MARCADOR PARA QUADRO
BRANCO COM GEOMETRIAS ADAPTADAS
PARA MAXIMIZAÇÃO DA VIDA ÚTIL]

Data do Depósito: 21/12/2006



(11) (21) **PI 0610063-5 A**

(22) Data de Depósito: 21/12/2006
(43) Data de Publicação: 09/09/2008
(RPI 1966)



(51) *Int. Cl.:*
B43K 5/00 (2008.04)
B43K 8/04 (2008.04)

(54) Título: **UNIDADE DE MARCADOR PARA QUADRO BRANCO COM GEOMETRIAS ADAPTADAS PARA MAXIMIZAÇÃO DA VIDA ÚTIL**

(71) Depositante(s): Centro Técnico Aeroespacial (CTA) (BR/SP)

(72) Inventor(es): Sheyne Cristina Leal, Noé Alles, Luis Fernando Neves Bevictori, Diogo da Mota Figueiredo, Mateus Gomes Figueiras

(57) Resumo: UNIDADE DE MARCADOR PARA QUADRO BRANCO COM GEOMETRIAS ADAPTADAS PARA MAXIMIZAÇÃO DA VIDA ÚTIL. A presente invenção refere-se a "unidade de marcador para quadro branco com geometrias adaptadas para maximização da vida útil" caracterizada por diferentes angulações ou curvaturas em seu corpo e dispositivo armazenador de tinta. Tais curvaturas ou angulações mantêm o dispositivo no fluxo da tinta durante a utilização, impedindo que a mesma seque antes da sua total finalização. As dimensões das angulações e tipos de curvaturas são escolhidos de maneira a suprir inclinações produzidas ao marcador pelo usuário. Pode-se adicionar, na tampa e/ou na parte de trás do marcador, material apagador de quadro branco, de forma que as geometrias deste marcador permitam a utilização deste apagador, para pequenos erros no quadro, com menor ângulo de giro ao redor do eixo transversal do marcador. Os materiais utilizados na fabricação de todo o marcador - corpo, tampa, dispositivo armazenador de tinta e apagador -, podem ser os mesmos já utilizados, ou outros que possam ser aplicados na fabricação dos marcadores convencionais.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
PRESIDÊNCIA
COORDENAÇÃO-GERAL DE RECURSOS E PROCESSOS ADMINISTRATIVOS DE NULIDADE

N.º do Pedido:	PI0610063-5	N.º de Depósito PCT:
Data de Depósito:	21/12/2006	
Prioridade Unionista:	-	
Depositante:	Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA (BRSP)	
Inventor:	Sheyne Cristina Leal, Noé Alles, Luis Fernando Neves Bevictori, Diogo da Mota Figueiredo, Mateus Gomes Figueiras	
Título:	"Unidade de marcador para quadro branco com geometrias adaptadas para maximização da vida útil "	

SUBSÍDIOS TÉCNICOS

Sr. Presidente,

O exame colegiado da DIRPA considerou que as alegações do recorrente não são procedentes e sugeriu a manutenção do INDEFERIMENTO do pedido referido acima, com base nos Arts. 8º c/c 13 da Lei 9279/96.

Dessa forma, estamos encaminhando o pedido para a sua respectiva decisão.

Recurso conhecido e negado provimento. Mantido o indeferimento do pedido [código 111].

BR 10 2012 031197 6 A8

ITA

[TELA POLIMÉRICA REVESTIDA DE NANOFILMES
OU NANOPARTÍCULAS DE METAIS FUNCIONAIS
E/OU SEU ÓXIDOS, COM OU SEM NANOFILMES
DE CARBONO, COM CARACTERÍSTICAS
BACTERICIDA, BACTERIOSTÁTICA E
BIOCOMPATIBILIDADE, E PROCESSO DE
OBTENÇÃO POR MEIO DE TÉCNICAS ASSISTIDAS
A PLASMAS FRIOS]

Data do Depósito: 2012



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

PARECER

N.º do Pedido:	BR102012031197-6	N.º de Depósito PCT:	
Data de Depósito:	07/12/2012		
Prioridade Unionista:	País: ---	N.º: ---	Data: ---
Depositante:	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA (BRSP)		
Inventor:	JOSÉ ELIAS MATIELI; MARCOS MASSI; ARGEMIRO SOARES DA SILVA SOBRINHO; CHOYU OTANI		
Título:	"Tela polimérica revestida de nanofilmes ou nanopartículas de metais funcionais e/ou seu óxidos, com ou sem nanofilmes de carbono, com características bactericida, bacteriostática e biocompatibilidade, e processo de obtenção por meio de técnicas assistidas a plasmas frios "		

O depositante deixou de apresentar manifestação sobre o parecer técnico negativo publicado na RPI nº 2616 de 23/02/2021.

Portanto, INDEFIRO o presente pedido de Patente de Invenção BR102012031197-6 , de acordo com Art. 8º combinado com Art. 11, Art. 8º combinado com Art. 13 e Art. 25 da LPI (Lei 9279 / 96).

Publique-se o Indeferimento (9.2).

Rio de Janeiro, 25 de maio de 2021.

BR 10 2013 004787 2 A2

ITA

[DISPOSITIVO DE IDENTIFICAÇÃO PORTÁTIL, OBJETOS CIRÚRGICOS COM MARCADORES MAGNÉTICOS, MÉTODO DE IDENTIFICAÇÃO DE OBJETOS CIRÚRGICOS COM MARCADORES MAGNÉTICOS E SISTEMA DE PREVENÇÃO DE RETENÇÃO DE OBJETOS CIRÚRGICOS COM MARCADORES MAGNÉTICOS]

Data do Depósito: 2013



(21) BR 102013004787-2 A2

(22) Data do Depósito: 28/02/2013

(43) Data da Publicação: 24/11/2015

(RPI 2342)



(54) **Título:** DISPOSITIVO DE IDENTIFICAÇÃO PORTÁTIL, OBJETOS CIRÚRGICOS COM MARCADORES MAGNÉTICOS, MÉTODO DE IDENTIFICAÇÃO DE OBJETOS CIRÚRGICOS COM MARCADORES MAGNÉTICOS E SISTEMA DE PREVENÇÃO DE RETENÇÃO DE OBJETOS CIRÚRGICOS COM MARCADORES MAGNÉTICOS

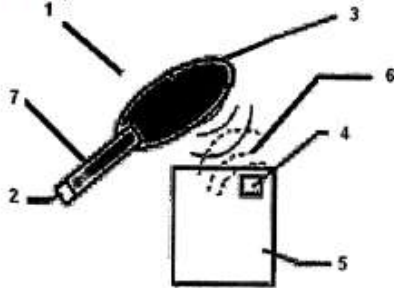
(51) **Int. Cl.:** A61B 5/06; G01V 3/08; G01V 15/00

(52) **CPC:** A61B 5/06; G01V 3/081; G01V 15/00

(73) **Títular(es):** INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA - ITA

(72) **Inventor(es):** JOSÉ ELIAS MATIELI, OSAMU SAOTOME, VAGNER ROGÉRIO DOS SANTOS, EVALDO CARLOS FONSECA PEREIRA

(57) **Resumo:** DISPOSITIVO DE IDENTIFICAÇÃO PORTÁTIL, OBJETOS CIRÚRGICOS COM MARCADORES MAGNÉTICOS, MÉTODO DE IDENTIFICAÇÃO DE OBJETOS CIRÚRGICOS COM MARCADORES MAGNÉTICOS E SISTEMA DE PREVENÇÃO DE RETENÇÃO DE OBJETOS CIRÚRGICOS COM MARCADORES MAGNÉTICOS. A presente invenção refere-se a um dispositivo de identificação portátil, objetos cirúrgicos com marcadores magnéticos, método de identificação de objetos cirúrgicos com marcadores magnéticos e sistema de prevenção de retenção de objetos cirúrgicos com marcadores magnéticos. A presente invenção pode ser utilizada em centros cirúrgicos, com o objetivo de detectar elementos/objetos cirúrgicos (5) retidos no paciente após cirurgias. A presente invenção tem por objetivo fornecer instrumental de apoio na localização de objetos cirúrgicos (5) retidos no interior de cavidades do corpo para detectar artefatos esquecidos após um ato cirúrgico, por meio de dispositivo e objetos específicos e método e sistema para sua identificação.



Publicações ?

RPI	Data RPI	Despacho	Img	Complemento do Despacho
2361	05/04/2016	10.1	- -	Homologada a desistência do pedido, solicitada através da petição DEINPI/SP nº 018150011296 de 21/12/2015.
2342	24/11/2015	3.1	- -	
2262	13/05/2014	2.1		
2205	09/04/2013	2.10	- -	Número de Protocolo 18130006312 em 28/02/2013 10:14(SP).

IPI-GIP: O Ponto de Contato Estratégico para o Futuro



A Divisão de **Gestão da Inovação e Propriedade Intelectual (IPI-GIP)** está pronta para viabilizar parcerias corporativas, análise de TRL e estruturação de **transferência tecnológica**.

E-mails Executivos:

chefeipi@ita.br | asoares@ita.br | ademilton@ita.br

Telefone Central:

(12) 3305-8538



Ciência e Tecnologia a Serviço do Brasil.