

## **DOCUMENT MADE AVAILABLE UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)**

|                                              |                                               |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| International application number:            | <b>PCT/BR2016/050127</b>                      |
| International filing date:                   | <b>06 June 2016 (06.06.2016)</b>              |
| Document type:                               | <b>Certified copy of priority document</b>    |
| Document details:                            | Country/Office: <b>BR</b>                     |
|                                              | Number: <b>BR1020150135912</b>                |
|                                              | Filing date: <b>10 June 2015 (10.06.2015)</b> |
| Date of receipt at the International Bureau: | <b>17 June 2016 (17.06.2016)</b>              |

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a),(b) or (b-bis)



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS

**INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

**CÓPIA OFICIAL**

**PARA EFEITO DE REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE**

O documento anexo é cópia fiel de um  
Pedido de Depósito de Patente  
regularmente depositado no Instituto  
Nacional da Propriedade Industrial, sob  
número BR 102015013591-2 de 10/06/2015

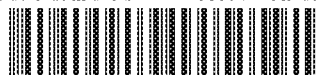
Rio de Janeiro, 16 de Junho de 2016

**Assinado eletronicamente por:**

**Oscar Paulo Bueno**  
**Chefe do SECOD**  
**Mat. 449117**



10/06/2015

860150117518  
16:04 NPWB

0000921504292927



BR 10 2015 013591 2



Espaço reservado para o protocolo

Espaço reservado para a etiqueta

Espaço reservado para o código QR

**INPI** INSTITUTO  
NACIONAL  
DA PROPRIEDADE  
INDUSTRIALINSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL  
Sistema de Gestão da Qualidade  
Diretoria de Patentes**DIRPA** PATENTES

Tipo de Documento:

Formulário Eletrônico

DIRPA

Página:

1 / 2

Título do Documento:

Depósito de Pedido de Patente

Código:

FQ001

Versão:

6

Procedimento:

Não Aplicável

**Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:**

O requerente solicita a concessão de um privilégio na natureza e nas condições abaixo indicadas

**1. Depositante (71):**

1.1 Nome: VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM MEIOS DE PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A.  
 1.2 CNPJ: 33.113.309/0001-47  
 1.3 Endereço Completo: RUA PETER LUND, N° 146/202, CAJU, RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro, Brasil  
 1.4 CEP: 20930-390  
 1.5 Telefone: +55(21)21131919  
 1.6 Fax: +55(21)21131920  
 1.7 E-mail: mail@kasznarleonardos.com

2. Natureza: ☒ Invenção ☐ Modelo de Utilidade ☐ Certificado de Adição

**3. Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54):**

PROCESSO E SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS EM MOVIMENTAÇÃO EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO.

4. Pedido de Divisão: do pedido N°: ---

**5. Prioridade:**

Declaração na forma do item 3.2 da Instrução Normativa nº 17/2013:

☐ Declaro que os dados fornecidos no presente formulário são idênticos ao da certidão de depósito ou documento equivalente do pedido cuja prioridade está sendo reivindicada.

O depositante reivindica a(s) seguinte(s) prioridade(s):

| País ou Organização do depósito | Número do depósito | Data do depósito | Tipo |
|---------------------------------|--------------------|------------------|------|
| ---                             | ---                | ---              | ---  |

**6. Inventor (72):**

6.1 Nome: Antonio Ferreira da Silva Silva  
 6.2 Qualificação: engenheiro eletrônico, brasileiro.  
 6.3 CPF: 670.352.057-72  
 6.4 Endereço Completo: Estrada de Jacarepaguá, 7709 - sala 203, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil  
 6.5 CEP: 22753-033  
 6.6 Telefone: +55(21)21131919  
 6.7 Fax: +55(21)21131920  
 6.8 E-mail: mail@kasznarleonardos.com

6.1 Nome: César Augusto da Silva Chagas  
 6.2 Qualificação: engenheiro eletrônico com ênfase em telecomunicações, brasileiro.  
 6.3 CPF: 101.660.407-62  
 6.4 Endereço Completo: Largo do Machado 11, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil  
 6.5 CEP: 22221-020  
 6.6 Telefone: +55(21)21131919  
 6.7 Fax: +55(21)21131920  
 6.8 E-mail: mail@kasznarleonardos.com

**7. Declaração de divulgação anterior não prejudicial:**

☐ Artigo 12 da LPI - Período de Graça.

**8. Procurador (74):**

8.1 Nome: KASZNAR LEONARDOS PROPRIEDADE INTELECTUAL  
 8.2 CNPJ: 15.305.456/0001-37  
 8.3 Endereço Completo: Rua Teófilo Otoni, 63 / 5º ao 8º andar, Rio de Janeiro,  
 8.4 CEP: 20090-080  
 8.5 Telefone: +55(21)21131919  
 8.6 Fax: +55(21)21131920  
 8.7 E-mail: mail@kasznarleonardos.com



|                                                              |                                                    |                                       |                         |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| <b>DIRPA</b> <b>e-PATENTES</b>                               | Tipo de Documento:<br><b>Formulário Eletrônico</b> | <b>DIRPA</b>                          | Página:<br><b>2 / 2</b> |
| Título do Documento:<br><b>Depósito de Pedido de Patente</b> |                                                    | Código:<br><b>FQ001</b>               | Versão:<br><b>6</b>     |
|                                                              |                                                    | Procedimento:<br><b>Não Aplicável</b> |                         |

9. **Listagem de sequências biológicas:** (documentos anexados, se houver)
- ☐ Código de controle alfanumérico no formato de código de barras (arquivo em formato eletrônico PDF).
  - ☐ Código de controle alfanumérico no formato de código de barras (arquivo em formato eletrônico XML).
  - ☐ Listagem de sequências (arquivo em formato eletrônico TXT).
  - ☐ Declaração relativa à listagem de sequências (arquivo em formato eletrônico PDF).
10. **Material biológico:** (se houver)
- 10.1 Identificação: ---
- 10.2 Instituição depositária: ---
- 10.3 Endereço completo: ---
- 10.4 Número de adesão: ---
11. **Declaração de igualdade de conteúdo técnico entre os arquivos eletrônicos em formato PDF e TXT (texto):**
- ☒ Declaro que todos os documentos de especificação em formato texto têm conteúdo igual ao dos documentos de especificação anexados em formato PDF. Caso haja alguma divergência entre os arquivos PDF e TXT (texto), será considerado o conteúdo do arquivo PDF para fins de exame.
12. **Dados gerais do conteúdo técnico do depósito (caso aplicável):**
- Sugestão de desenho a ser publicado com o resumo: 1 (sujeito a avaliação do INPI)
- Número de desenhos: 1
- Cor dos desenhos: ☒ Preto e branco ☐ Colorido / Escala de cinza
13. **Documentos Anexados:** (assinale e indique também o número de folhas)
- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Relatório descritivo em formato eletrônico PDF                                                                                                                                                                                                                  | 7 p.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reivindicações em formato eletrônico PDF                                                                                                                                                                                                                        | 3 p.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Resumo em formato eletrônico PDF                                                                                                                                                                                                                                | 1 p.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Desenhos em formato eletrônico PDF                                                                                                                                                                                                                              | 1 p.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Relatório descritivo em formato eletrônico texto                                                                                                                                                                                                                | --- p. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reivindicações em formato eletrônico texto                                                                                                                                                                                                                      | --- p. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Resumo em formato eletrônico texto                                                                                                                                                                                                                              | --- p. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Guia de Recolhimento da União (GRU) paga com comprovante de pagamento em formato eletrônico PDF<br>[Código de serviço: 200, Número: 00.000.9.2.15.0429292.7, Nome do sacado: VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM MEIOS DE PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A.] | 1 p.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Procuração em formato eletrônico PDF                                                                                                                                                                                                                            | 3 p.   |
14. **Declarações gerais do sistema para depósito eletrônico de pedidos de patente do INPI:**
- ☒ Declaro que assumo total responsabilidade sobre a integridade, a legibilidade e a fidedignidade dos documentos enviados por meio eletrônico, bem como sua adequação aos requisitos técnicos exigíveis para seu correto processamento pelo sistema e-Patentes/Depósito.
- ☒ Declaro ciência de que o envio dos documentos ao INPI só é considerado concretizado após esses serem protocolados e um recibo com assinatura digital do INPI for entregue eletronicamente aos usuários dos serviços. Em qualquer situação de dúvida, o usuário deverá apresentar esse recibo.
- ☒ Declaro ciência de que o INPI não é responsável por qualquer perda resultante de falhas externas ao órgão ou quaisquer eventualidades não relacionadas a problemas de infraestrutura do INPI que impeçam o depósito ou o peticionamento eletrônico.
- ☒ Declaro ciência de que os documentos enviados por formulários eletrônicos serão considerados recebidos pelo INPI nas exatas data e hora indicadas pelo provedor do INPI, constantes no recibo eletrônico expedido ao usuário.
- ☒ Declaro ciência de que o depósito ou o peticionamento eletrônico não eliminam a necessidade da realização do exame formal e/ou de mérito nos depósitos de pedidos de patente ou nas petições, não sendo suficiente para garantir o cumprimento de todas as formalidades e exigências técnicas.
- ☒ Declaro que me comprometo a não realizar qualquer modificação capaz de alterar os arquivos automaticamente criados pelo sistema e-Patentes/Depósito, tendo ciência de que qualquer alteração poderá invalidar o depósito ou o peticionamento eletrônico.
- ☒ Declaro ciência de que eventuais exigências formais e/ou técnicas serão posteriormente publicadas na Revista Eletrônica da Propriedade Industrial (RPI) disponibilizada no portal do INPI.
- ☒ Declaro, sob penas da Lei, que todas as informações prestadas neste formulário eletrônico são completas e verdadeiras.

10 de junho de 2015

Data

E=gustavo.barbosa@kasznarleonardos.com, CN=GUSTAVO JOSE FERREIRA BARBOSA, OU=4748020, OU=ADVOGADO,  
OU=0001356380, OU=Assinatura Tipo A3, OU=Autenticado por AR Certisign OAB, O=ICP-Brasil, C=BR (Certificado por: CN=AC OAB  
G2, OU=ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL CONSELHO FEDERAL, O=ICP-Brasil, C=BR)

Assinatura (Requerente ou Procurador)

10/06/2015 860150117518  
16:04 NPWB  
0000921504292927

BR 10 2015 013591 2



Protocolo

Número

Código QR



**INPI** INSTITUTO  
NACIONAL  
DA PROPRIEDADE  
INDUSTRIAL

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL  
Diretoria de Patentes  
Sistema e-Patentes/Depósito

|                                                                                                                         |                                                                  |                          |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| <b>DIRPA</b> <b>E-PATENTES</b>                                                                                          | Tipo de Documento:<br><b>Recibo de Peticionamento Eletrônico</b> | <b>DIRPA</b>             | Página:<br><b>1 / 2</b> |
| Título do Documento:<br><b>Recibo</b><br><b>DIRPA-FQ001 - Depósito de Pedido de Patente ou de Certificado de Adição</b> |                                                                  | Código:<br><b>RECIBO</b> | Versão:<br><b>01</b>    |
|                                                                                                                         |                                                                  | Modo:<br><b>Produção</b> |                         |

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial informa:

Este é um documento acusando o recebimento de sua petição conforme especificado abaixo:

**Dados do INPI:**

Número de processo: BR 10 2015 013591 2  
Número da GRU principal: 00.000.9.2.15.0429292.7 (serviço 200)  
Número do protocolo: 860150117518  
Data do protocolo: 10 de Junho de 2015, 16:04 (BRT)  
Número de referência do envio: 113809

**Dados do requerente ou interessado:**

Tipo de formulário enviado: DIRPA-FQ001 v.006  
Referência interna: P125684\_DEPÓSITODEPEDIDO  
Primeiro requerente ou interessado: VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM MEIOS DE PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A.  
CNPJ do primeiro requerente ou interessado: 33.113.309/0001-47  
Número de requerentes ou interessados: 1  
Título do pedido: PROCESSO E SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS EM MOVIMENTAÇÃO EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO.

**Arquivos enviados:**

| Arquivo enviado                        | Documento representado pelo arquivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Número de páginas |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| [package-data.xml]                     | Arquivo com informações do pacote em XML                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ---               |
| [brf101-request.xml]                   | Formulário de depósito de pedido de patente ou de certificado de adição em XML                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ---               |
| [application-body.xml]                 | Arquivo com dados do corpo do conteúdo patentário em XML                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ---               |
| [brf101-request.pdf]                   | Formulário de depósito de pedido de patente ou de certificado de adição em PDF                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ---               |
| DOCUMENTO.pdf<br>[DOCUMENTO.pdf]       | Arquivo com conteúdo técnico-patentário da petição<br>- Relatório descritivo em formato eletrônico PDF páginas 1 a 7<br>- Reivindicações em formato eletrônico PDF páginas 8 a 10<br>- Resumo em formato eletrônico PDF página 11<br>- Desenhos em formato eletrônico PDF página 12<br>[Número de desenhos: 1, Desenho para resumo: 1, Cor dos desenhos: Preto e Branco] | 12                |
| RELATDESCTXT.txt<br>[RELATDESCTXT.txt] | Relatório descritivo em formato eletrônico texto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ---               |
| REIVINDTXT.txt<br>[REIVINDTXT.txt]     | Reivindicações em formato eletrônico texto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ---               |
| RESUMOTXT.txt<br>[RESUMOTXT.txt]       | Resumo em formato eletrônico texto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ---               |
| INDEXADO-1.pdf<br>[INDEXADO-1.pdf]     | Procuração em formato eletrônico PDF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                 |
| 125684guia.pdf<br>[GRU-1.pdf]          | Guia de Recolhimento da União (GRU) paga com comprovante de pagamento em formato eletrônico PDF<br>[Código de serviço: 200, Número: 00.000.9.2.15.0429292.7, Nome do sacado: VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM MEIOS DE PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A.]                                                                                                          | 1                 |



|                                                                                                                         |                                                                  |                          |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| <b>DIRPA</b>                                                                                                            | Tipo de Documento:<br><b>Recibo de Peticionamento Eletrônico</b> | <b>DIRPA</b>             | Página:<br><b>2 / 2</b> |
| Título do Documento:<br><b>Recibo</b><br><b>DIRPA-FQ001 - Depósito de Pedido de Patente ou de Certificado de Adição</b> |                                                                  | Código:<br><b>RECIBO</b> | Versão:<br><b>01</b>    |
|                                                                                                                         |                                                                  | Modo:<br><b>Produção</b> |                         |

**Dados sobre o envio:**

|                                                     |                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Responsável pelo envio:                             | GUSTAVO JOSE FERREIRA<br>BARBOSA:76b715351bf7cbd164841cfa901f490e                                                                                    |
| Assinatura (Requerente, Interessado ou Procurador): | GUSTAVO JOSE FERREIRA<br>BARBOSA,OU=4748020,OU=ADVOGADO,OU=0001356380,OU=Assinatura<br>Tipo A3,OU=Autenticado por AR Certisign OAB,O=ICP-Brasil,C=BR |
| Método de envio:                                    | Eletrônico pela Internet                                                                                                                             |
| Código de segurança:                                | A1:96:59:71:3D:A4:81:AB:46:6C:D2:49:30:38:B6:56:7A:3F:16:79                                                                                          |

## “PROCESSO E SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS EM MOVIMENTAÇÃO EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO”

### CAMPO TÉCNICO

[0001] A presente invenção está relacionada a processos empregados para o controle automático de um produto específico em uma linha de produção. Mais particularmente, a presente invenção está relacionada a processos que permitem a identificação da marca e/ou nome comercial de produtos em movimentação durante a produção de forma automatizada.

### DESCRIÇÃO DO ESTADO DA TÉCNICA

[0002] Em razão da necessidade de controlar a produção nas linhas de produção, seja por interesse do fabricante ou para garantir o efetivo recolhimento de impostos, o correto reconhecimento de um dado produto deve ser feito antes da chegada do mesmo ao mercado, ou seja, operar nas dependências da fábrica, no local de fabricação.

[0003] Via de regra, produtos entregues ao varejo são dotados de códigos de barras unidimensionais, que poderiam ser utilizadas para a tarefa de reconhecimento. No entanto, durante sua movimentação, os produtos podem girar até uma posição desfavorável para o recurso responsável pela captura da imagem, tornando o código de barras não visível e, assim, não permitindo o devido reconhecimento do produto.

[0004] Atualmente, comumente a identificação dos produtos na linha de produção é feita através da leitura de códigos impressos nas embalagens dos produtos.

[0005] A identificação de produtos de forma correta nos locais de produção é uma operação extremamente complexa, em decorrência das condições de processo que impactam na análise do produto.

[0006] A grande dificuldade em reconhecer os produtos em regime de produção deve-se principalmente, mas não limitadas, às seguintes condições:

- a captura de imagens é feita com os produtos se movimentando em alta velocidade, com a possibilidade de o produto estar em diferentes posições no momento da captura da imagem;
- o produto ser composto de diferentes materiais; e
- a possibilidade de o produto estar úmido (presença de água).

[0007] Uma alternativa para superar a dificuldade acima mencionada é a utilização da combinação de diferentes recursos para aquisição de imagens. No entanto, tal alternativa é de difícil aplicação industrial, devido à dificuldade técnica para sincronizar estes recursos, o seu elevado custo e o tempo de processamento do reconhecimento da imagem do produto.

[0008] A presente invenção propõe uma alternativa inovadora, por conciliar a captura de imagens do produto com a leitura do código de barras, tornando o reconhecimento da marca e/ou nome comercial viável economicamente e tecnicamente, confiável e rápido, em que a grande vantagem dessa alternativa consiste na eliminação da intervenção humana, permitindo a minimização de falhas operacionais e de fraudes.

#### OBJETIVOS DA INVENÇÃO

[0009] O objetivo da presente invenção é o de prover eficiente processo e sistema de identificação de produtos em movimentação em uma linha de produção, conciliando a captura de imagens do produto a ser identificado com a leitura do seu respectivo código de barras sem a intervenção humana e permitindo a minimização de falhas operacionais e de fraudes.

#### DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO

[00010] De forma a alcançar os objetivos acima descritos, a presente invenção provê um processo de identificação de produtos (2) em movimentação em uma linha de produção através de duas etapas, sendo

elas:

- a) Treinar o Sistema de Informações (10); e
- b) Analisar em tempo real as informações capturadas pelo recurso (1) para capturar imagens, onde esse mesmo recurso (1) também faz a leitura de um código de barras (4) estampado no produto (2), caso o produto (2) esteja em uma posição favorável para que o recurso (1) leia o código de barras (4).

[00011] A presente invenção ainda provê um sistema capaz de realizar o processo acima descrito.

#### DESCRIÇÃO DA FIGURA

[00012] A descrição detalhada apresentada adiante faz referência à figura anexa, a qual:

- a **figura 1** ilustra um diagrama de blocos do processo de acordo com a concretização preferencial da presente invenção.

#### DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[00013] A descrição que se segue partirá de uma concretização preferencial da invenção. Como ficará evidente para qualquer técnico no assunto, no entanto, a invenção não está limitada a essa concretização particular.

[00014] A figura 1 ilustra, de forma geral, o processo de identificação de produtos (2) de uma linha de produção. A solução apresentada a seguir foi desenhada de modo a permitir o controle quantitativo da produção, reconhecimento da marca comercial, análise em tempo real dos produtos (2) e registro das informações obtidas em banco de dados (3).

[00015] A presente invenção contempla um Sistema de Informações – SI (10), que permite cadastrar imagens de um ou mais produtos (2), vinculando-o(s) a seus código(s) de barras (4) comercial(is) específico(s).

[00016] O SI (10), em particular, consiste em redes integradas (neurais) de informações que permitem a associação de características de uma imagem com um código de barras (4) comercial específico.

[00017] A primeira etapa do processo, de acordo com a presente invenção, está relacionada ao treinamento do SI (10). Essa etapa consiste em utilizar um recurso (1) para capturar imagens do produto (2) em movimentação em uma linha de produção, de modo a extrair características únicas do mesmo que permitam sua identificação, onde as características únicas extraídas das imagens capturadas de um produto (2) são vinculadas a um código de barras (4) comercial específico. Ou seja, uma “referência” do produto (2) é armazenada dentro de um modelo matemático das redes integradas, resultado de um treinamento.

[00018] Essa etapa pode ser realizada em um ambiente de testes (laboratório ou planta piloto, por exemplo), mas é preferencialmente realizada no ambiente de fabricação do produto (2), em regime nominal de produção.

[00019] As características únicas extraídas dos produtos (2) durante a etapa de treinamento do SI (10) compõem um pacote de dados chamado “*template*” (que é a “referência” acima mencionada). O *template* é um mapeamento de subdivisões da imagem e/ou de cada um de seus pixels, quantizando, por exemplo, a intensidade das cores em cada uma dessas subdivisões e a posição que esta subdivisão ocupa na referida imagem. É importante ressaltar que o dispositivo que captura as imagens do produto (2) também é capaz de capturar (fazer a leitura) do código de barras (4) do produto (2). Esse dispositivo pode ser o equipamento (8) da Basler – ACA 640, ou algum outro equipamento (8), que tenha características semelhantes.

[00020] Nota-se que é possível gravar mais de um *template* para um ou mais produtos (2) no banco de dados (3) do SI (10).

[00021] A segunda etapa do processo da presente invenção está relacionada à análise em tempo real das características contidas nas imagens dos produtos (2) capturadas na linha de produção comparando-as com os *templates* previamente armazenados (6) no SI (10), durante a etapa de treinamento.

[00022] A análise em tempo real consiste na realização, em ambiente de produção ou de testes, da captura de imagens de produtos (2) para a extração das suas características únicas e, assim, gerar os *templates* dos produtos (2) (*templates* gerados (5)), onde nessa mesma operação de captura de imagem pode ser extraído o código de barras (4) comercial do produto (2), caso o produto (2) esteja em uma posição favorável para que o recurso (1) leia o código de barras (4).

[00023] Em seguida, após a determinação do *template* do produto (2) em análise (*template* gerado (5)), é realizada uma comparação entre esse *template* gerado (5) para o produto (2) e os *templates* armazenados (6) no banco de dados (3) do SI (10) durante a etapa de treinamento.

[00024] A análise em tempo real é feita de modo iterativo e a cada análise feita o *template* armazenado (6) é comparado com um novo *template* gerado (5) (do produto). As redes integradas, por definição, sempre fornecem um resultado em forma de probabilidade de resultado positivo para a correlação entre os *templates* comparados, por exemplo, 35%, 40% ou 50% de proximidade/similaridade entre o *template* gerado (5) com um *template* armazenado (6); e de resultado negativo para a correlação de disparidade/diferença entre o *template* gerado (5) com um *template* armazenado (6), pois apenas a probabilidade de resultado positivo fornecida pelas redes integradas não garante que o produto (2) em análise (*template* gerado (5)) seja correspondente a um dos *templates* armazenados (6), uma vez que o valor fornecido pelas redes integradas nunca será de 100% de similaridade entre os *templates* comparados, devido à margem de

erro intrínseca do próprio modelo matemático das redes integradas. Tal problema é resolvido realizando uma referência cruzada (“*cross relation*”), onde são definidos os limites de resultados positivos e negativos que devem ser adotados para considerar o produto (2) em análise (*template* gerado (5)) como sendo identificado, ou seja, em que um *template* gerado (5) seja correspondente a um *template* armazenado (6).

[00025] Durante análise do produto (2), onde as redes integradas são alimentadas com imagens capturadas do produto (2) a ser analisado, são providos limites de acerto (resultado positivo) e de erros (falso positivo e falso negativo), que são variáveis e um técnico no assunto seria capaz de determina-lo de acordo com os parâmetros de cada processo. Por exemplo, no caso de reconhecimento de latas, a probabilidade de resultado positivo aceitável é de, no mínimo, 55% (nesse caso, as taxas de falso positivo e falso negativo poderiam ser juntas de, no máximo, 45%).

[00026] A comparação entre a imagem obtida (*template* gerado (5)) e a imagem gravada (*template* armazenado (6)) é feita pelo SI (10), onde a cada leitura/captura das imagens do produto (2) é feita uma comparação com o(s) *template(s)* armazenado(s) (6) nas redes integradas.

[00027] O software (7) utilizado nesse processo de comparação feito na etapa de análise em tempo real é o de *Aplicação de Identificação*, desenvolvido pela empresa VALID, e os equipamentos (8) são câmeras e leitores de códigos de barras (4), modelos convencionais e já encontrados no mercado.

[00028] Em paralelo à etapa de análise em tempo real dos *templates*, o código de barras (4) comercial, caso tenha sido capturado, é decodificado.

[00029] O SI (10) gera um identificador único (9) para o produto (2), que pode ser uma sequência de números e letras única, de identificação única para o produto (2) ao reconhecer o *template* e/ou o código de barras (4), ou seja, o SI (10) também gera o identificador único (9) do produto (2)

com apenas a identificação de um parâmetro, *template* e ou código de barras (4).

[00030] Com o identificador único (9) do produto (2), a marca e/ou nome comercial é informada. Caso o SI (10) não consiga identificar o “*template*” e fazer a decodificação do código de barras (4), o SI (10) irá emitir algum tipo de sinal indicando o não reconhecimento do “*template*” como por exemplo, preferencialmente, a mensagem “Marca comercial não reconhecida”.

[00031] Como já mencionado anteriormente, a presente invenção também provê um sistema capaz de executar o processo acima descrito. Tal sistema compreende, além do SI (10), todos os já mencionados equipamentos (8) responsáveis pela execução das etapas acima descritas.

[00032] Inúmeras variações incidindo no escopo de proteção do presente pedido são permitidas. Dessa forma, reforça-se o fato de que a presente invenção não está limitada às configurações/concretizações particulares acima descritas.

## REIVINDICAÇÕES

1. Processo de identificação de produtos (2) em movimentação em uma linha de produção, caracterizado pelo fato de conter um Sistema de Informações - SI - (10) e compreender as etapas de:

5                   a) Treinar o SI (10), onde o treinamento consiste em utilizar um recurso (1) para capturar imagens de um produto (2) em movimentação em uma linha de produção para extrair características únicas do mesmo e armazenar essas características em um banco de dados (3) do SI (10); e

10                   b) Analisar em tempo real as informações do produto (2) capturadas pelo recurso (1) para capturar imagens, onde esse mesmo recurso (1) também faz a leitura de um código de barras (4) estampado no produto (2).

2. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o SI (10) permite cadastrar imagens de um ou mais produtos (2).

15                   3. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o SI (10) consiste em redes integradas (neurais) de informação que permitem a associação de características de uma imagem com um código de barras (4) comercial específico.

20                   4. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que na etapa de treinar o SI (10) as características únicas extraídas das imagens capturadas do produto (2) são vinculadas a um código de barras (4) comercial específico.

25                   5. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a etapa de treinar o SI (10) pode ser realizada em um ambiente de testes, mas é preferencialmente realizada no ambiente de fabricação do produto (2), em regime nominal de produção.

6. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que as características únicas extraídas dos produtos (2) durante a etapa de treinamento do SI (10) compõem um pacote de dados chamado

“*template*”, em que um *template* é um mapeamento de subdivisões da imagem e/ou de cada um de seus pixels, quantizando a intensidade das cores em cada uma dessas subdivisões e a posição que esta subdivisão ocupa na referida imagem.

5                    7. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o recurso (1) para capturar imagens é um dispositivo que também é capaz de fazer a leitura do código de barras (4) do produto (2).

10                    8. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que é possível gravar mais de um *template* para um ou mais produtos (2) no banco de dados (3) do SI (10).

                      9. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a etapa de análise em tempo real consiste em:

15                    realizar a captura de imagens do produto (2) para a extração das suas características únicas e gerar o *template* do produto (2), onde nessa mesma operação de captura de imagem pode ser extraído o código de barras (4) comercial do produto (2);

20                    após a determinação do *template* do produto (2), é realizada uma comparação entre esse *template* gerado (5) para o produto (2) e os *templates* armazenados (6) no banco de dados (3) do SI (10) durante a etapa de treinamento; e

                      a análise em tempo real é feita de modo iterativo e a cada análise feita o *template* armazenado (6) é comparado com um novo *template* gerado (5).

25                    10. Processo de acordo com as reivindicações 1 e 3, caracterizado pelo fato de que as redes integradas fornecem um resultado em forma de probabilidade de resultado positivo de proximidade/similaridade para a correlação entre os *templates* comparados e de resultado negativo para a disparidade/diferença entre os *templates* comparados, e os limites de resultados positivos e negativo que devem ser adotados para considerar o

*template* gerado (5) como sendo identificado são fornecidos por um técnico no assunto.

11. Processo de acordo com as reivindicações 1 e 10, caracterizado pelo fato de que o processo de comparação feito na etapa de análise em tempo real utiliza um software (7), que é o de Aplicação de Identificação, e equipamentos (8) como câmeras e leitores de códigos de barras (4).

12. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que em paralelo à etapa de análise em tempo real dos *templates*, o código de barras (4) comercial, caso tenha sido capturado, é decodificado.

13. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o SI (10) gera um identificador único (9) para o produto (2) ao reconhecer o *template* e/ou códigos de barras (4) comercial do produto (2).

14. Processo de acordo com as reivindicações 1 e 13, caracterizado pelo fato de que o identificador único (9) do produto (2) informa a marca e/ou nome comercial do produto (2) e caso o SI (10) não identifique o “*template*” e não faça a decodificação do código de barras (4), o SI (10) irá emitir um sinal indicando o não reconhecimento do “*template*”, preferencialmente, a mensagem “Marca comercial não reconhecida”.

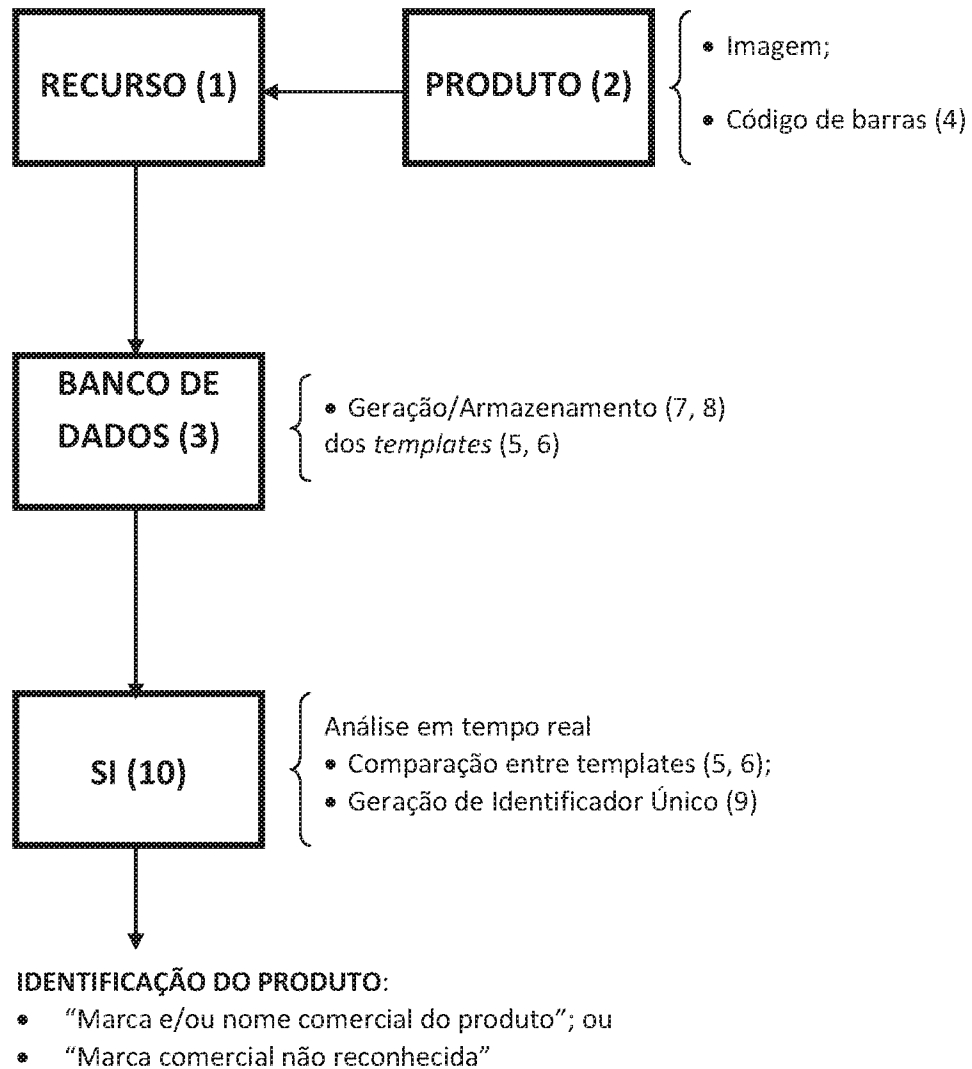
15. Sistema de identificação de produtos (2) em movimentação em uma linha de produção, caracterizado pelo fato de conter um Sistema de Informações - SI - (10) e compreender:

meios para treinar o SI (10), onde o treinamento consiste em utilizar um recurso (1) para capturar imagens do produto (2) em movimentação em uma linha de produção para extrair características únicas do mesmo e armazenar essas características em um banco de dados (3) do SI (10); e

meios para analisar em tempo real as informações do produto (2) capturadas pelo recurso (1) para capturar imagens, onde esse mesmo recurso (1) também faz a leitura de um código de barras (4) estampado no produto (2).

“PROCESSO E SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS EM  
MOVIMENTAÇÃO EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO”

A presente invenção está relacionada a processos de empregados para a quantificação automática de um produto (2) específico em uma linha de produção. Mais particularmente, a presente invenção está relacionada a processos que permitem a identificação da marca e/ou nome comercial de produtos (2) em movimentação durante a produção de forma automatizada. O objetivo da presente invenção é o de prover um eficiente processo e sistema de identificação de produtos (2) em movimentação em uma linha de produção, conciliando a captura de imagens do produto (2) a ser identificado com a leitura do seu respectivo código de barras (4) sem a intervenção humana e permitindo a minimização de falhas operacionais e de fraudes.

**Figura 1**

Data: 07/07/2015

Hora: 16:26

**Diretoria de Patentes**  
**Publicação na Revista de Propriedade Industrial**

Página: 1

Usuário: brunoh

brunoh

**Despacho: 2.5**

**Pedido: BR102015013591-2**

---

Nº do Pedido (21) : 102015013591-2

Data do Depósito (22) : 10/06/2015

Nome do Depositante (71) : VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM MEIOS DE  
PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A. (BR/RJ)

Procurador (74) : KASZNAR LEONARDOS PROPRIEDADE INTELECTUAL

Publicação na RPI (200): Publicado na RPI nº 2324 de 21/07/2015.

30/07/2015

860150163767  
14:54 NPWB

0000921505718855



BR 10 2015 013591 2



Espaço reservado para o protocolo

Espaço reservado para a etiqueta

Espaço reservado para o código QR

**INPI** INSTITUTO  
NACIONAL  
DA PROPRIEDADE  
INDUSTRIALINSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL  
Sistema de Gestão da Qualidade  
Diretoria de Patentes**DIRPA** PATENTES

Tipo de Documento:

Formulário Eletrônico

DIRPA

Página:

1 / 3

Título do Documento:

Petição Relacionada com Pedido

Código:

FQ002

Versão:

4

Procedimento:

Não Aplicável

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:

## 1. Interessado:

1.1 Nome: VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM MEIOS DE PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A.  
 1.2 CNPJ: 33.113.309/0001-47  
 1.3 Endereço Completo: RUA PETER LUND, Nº 146/202, RIO DE JANEIRO,  
 1.4 CEP: 20930-390  
 1.5 Telefone: +55(21)21131919  
 1.6 Fax: +55(21)21131920  
 1.7 E-mail: mail@kasznarleonardos.com

2. Natureza: ☒ Invenção ☐ Modelo de Utilidade ☐ Certificado de Adição

2.1 Número do pedido: BR 10 2015 013591 2

## 3. Título da Invenção, do Modelo de Utilidade ou Certificado de Adição (54):

PROCESSO E SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS EM MOVIMENTAÇÃO EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO.

## 4. Procurador (74):

4.1 Nome: KASZNAR LEONARDOS PROPRIEDADE INTELECTUAL  
 4.2 CNPJ: 15.305.456/0001-37  
 4.3 Endereço Completo: Rua Teófilo Otoni, 63 / 5º ao 8º andar, Rio de Janeiro,  
 4.4 CEP: 20090-080  
 4.5 Telefone: +55(21)21131919  
 4.6 Fax: +55(21)21131920  
 4.7 E-mail: mail@kasznarleonardos.com

## 5. Listagem de sequências biológicas: (documentos anexados, se houver)

- ☐ Código de controle alfanumérico no formato de código de barras (arquivo em formato eletrônico PDF).  
☐ Código de controle alfanumérico no formato de código de barras (arquivo em formato eletrônico XML).  
☐ Listagem de sequências (arquivo em formato eletrônico TXT).  
☐ Declaração relativa à listagem de sequências (arquivo em formato eletrônico PDF).

## 6. Apresenta / Requer: (assinale o(s) item(ns) que se aplica(m) ao seu caso)

|   |      |                                                    |
|---|------|----------------------------------------------------|
|   | 6.1  | Modificação no Relatório Descritivo                |
| X | 6.2  | Modificações nas Reivindicações                    |
|   | 6.3  | Modificações nos Desenhos                          |
|   | 6.4  | Modificações no Resumo                             |
|   | 6.5  | Esclarecimentos / razões                           |
| X | 6.6  | Cumprimento ou Contestação de Exigência            |
|   | 6.7  | Desarquivamento                                    |
|   | 6.8  | Documento de Prioridade                            |
|   | 6.9  | Documento de Cessão                                |
|   | 6.10 | Exame do Pedido                                    |
|   | 6.11 | Expedição da carta Patente / Certificado de Adição |
|   | 6.12 | Manifestação sobre Ciência                         |
| X | 6.13 | Procuração                                         |
|   | 6.14 | Destituição de procurador e/ou novo procurador     |
|   | 6.15 | Publicação Antecipada                              |
|   | 6.16 | Listagem de sequências                             |



|                                                               |                                                    |                                       |                         |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| <b>DIRPA</b> <b>GPATENTES</b>                                 | Tipo de Documento:<br><b>Formulário Eletrônico</b> | <b>DIRPA</b>                          | Página:<br><b>2 / 3</b> |
| Título do Documento:<br><b>Petição Relacionada com Pedido</b> |                                                    | Código:<br><b>FQ002</b>               | Versão:<br><b>4</b>     |
|                                                               |                                                    | Procedimento:<br><b>Não Aplicável</b> |                         |

|      |                                               |
|------|-----------------------------------------------|
| 6.17 | Cópia Oficial do Pedido Depositado            |
| 6.18 | Caducidade da Patente / Certificado de Adição |
| 6.19 | Contestação de Caducidade / Nulidade          |
| 6.20 | Nulidade da Patente / Certificado de Adição   |
| 6.21 | Recurso contra o Indeferimento                |
| 6.22 | Recurso contra o Arquivamento                 |
| 6.23 | Recurso (outros)                              |
| 6.24 | Renúncia da Patente                           |
| 6.25 | Restauração de Pedido / Patente               |
| 6.26 | Retirada do Pedido                            |
| 6.27 | Subsídio ao Exame Técnico                     |
| 6.28 | Aditamento                                    |
| 6.29 | Tradução                                      |
| 6.30 | Oferta de Licença                             |
| 6.31 | Outros documentos                             |

7. **Documentos Anexados:** (assinale e indique também o número de folhas)

|   |                                                           |      |
|---|-----------------------------------------------------------|------|
| X | Modificações nas reivindicações em formato eletrônico PDF | 3 p. |
| X | Cumprimento de exigência em formato eletrônico PDF        | 1 p. |
| X | Procuração em formato eletrônico PDF                      | 1 p. |

8. **Guia(s) de Recolhimento da União - GRU(s):** (assinale e indique também se isenta ou não isenta)

|   |                                                                                                                                                                                                                                             |        |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| X | Guia de Recolhimento da União (GRU) isenta de pagamento [Código de serviço: 206, Número: 00.000.9.2.15.0571885.5, Nome do sacado: VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM MEIOS DE PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A., Referente à RPI: 2324] | isenta |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|



|                                       |                      |                       |               |          |                      |
|---------------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------|----------|----------------------|
| <b>DIRPA</b> <b>e-PATENTES</b>        | Tipo de Documento:   | Formulário Eletrônico | DIRPA         | Página:  | 3 / 3                |
|                                       | Título do Documento: |                       |               | Código:  | Versão:              |
| <b>Petição Relacionada com Pedido</b> |                      |                       | <b>FQ002</b>  | <b>4</b> |                      |
|                                       |                      |                       | Procedimento: |          | <b>Não Aplicável</b> |

**9. Declarações gerais do sistema para depósito eletrônico de pedidos de patente do INPI:**

- ☒ Declaro que assumo total responsabilidade sobre a integridade, a legibilidade e a fidedignidade dos documentos enviados por meio eletrônico, bem como sua adequação aos requisitos técnicos exigíveis para seu correto processamento pelo sistema e-Patentes/Depósito.
- ☒ Declaro ciência de que o envio dos documentos ao INPI só é considerado concretizado após esses serem protocolados e um recibo com assinatura digital do INPI for entregue eletronicamente aos usuários dos serviços. Em qualquer situação de dúvida, o usuário deverá apresentar esse recibo.
- ☒ Declaro ciência de que o INPI não é responsável por qualquer perda resultante de falhas externas ao órgão ou quaisquer eventualidades não relacionadas a problemas de infraestrutura do INPI que impeçam o depósito ou o peticionamento eletrônico.
- ☒ Declaro ciência de que os documentos enviados por formulários eletrônicos serão considerados recebidos pelo INPI nas exatas data e hora indicadas pelo provedor do INPI, constantes no recibo eletrônico expedido ao usuário.
- ☒ Declaro ciência de que o depósito ou o peticionamento eletrônico não eliminam a necessidade da realização do exame formal e/ou de mérito nos depósitos de pedidos de patente ou nas petições, não sendo suficiente para garantir o cumprimento de todas as formalidades e exigências técnicas.
- ☒ Declaro que me comprometo a não realizar qualquer modificação capaz de alterar os arquivos automaticamente criados pelo sistema e-Patentes/Depósito, tendo ciência de que qualquer alteração poderá invalidar o depósito ou o peticionamento eletrônico.
- ☒ Declaro ciência de que eventuais exigências formais e/ou técnicas serão posteriormente publicadas na Revista Eletrônica da Propriedade Industrial (RPI) disponibilizada no portal do INPI.
- ☒ Declaro, sob penas da Lei, que todas as informações prestadas neste formulário eletrônico são completas e verdadeiras.

29 de julho de 2015

Data

E=eduardo.rosman@kasznarleonardos.com, CN=EDUARDO COLONNA ROSMAN, OU=4748029, OU=ADVOGADO, OU=0002438986, OU=Assinatura Tipo A3, OU=Autenticado por AR Certisign OAB, O=ICP-Brasil, C=BR (Certificado por: CN=AC OAB G2, OU=ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL CONSELHO FEDERAL, O=ICP-Brasil, C=BR)

Assinatura (Interessado ou Procurador)

30/07/2015 860150163767  
14:54 NPWB  
0000921505718855

BR 10 2015 013591 2



Protocolo

Número

Código QR



**INPI** INSTITUTO  
NACIONAL  
DA PROPRIEDADE  
INDUSTRIAL

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL  
Diretoria de Patentes  
Sistema e-Patentes/Depósito

|                                                                                                                                |                                                                  |                          |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| <b>DIRPA</b> <b>E-PATENTES</b>                                                                                                 | Tipo de Documento:<br><b>Recibo de Peticionamento Eletrônico</b> | <b>DIRPA</b>             | Página:<br><b>1 / 1</b> |
| Título do Documento:<br><b>Recibo</b><br><b>DIRPA-FQ002 - Petição Relacionada com Pedido, Patente ou Certificado de Adição</b> |                                                                  | Código:<br><b>RECIBO</b> | Versão:<br><b>01</b>    |
|                                                                                                                                |                                                                  | Modo:<br><b>Produção</b> |                         |

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial informa:

Este é um documento acusando o recebimento de sua petição conforme especificado abaixo:

**Dados do INPI:**

Número de processo: BR 10 2015 013591 2  
Número da GRU principal: 00.000.9.2.15.0571885.5 (serviço 206)  
Número do protocolo: 860150163767  
Data do protocolo: 30 de Julho de 2015, 14:54 (BRT)  
Número de referência do envio: 124985

**Dados do requerente ou interessado:**

Tipo de formulário enviado: DIRPA-FQ002 v.004  
Referência interna: P125684\_CUMPRIMENTODEEXIGÊNCIAFORMAL-2.5  
Primeiro requerente ou interessado: VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM MEIOS DE PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A.  
CNPJ do primeiro requerente ou interessado: 33.113.309/0001-47  
Número de requerentes ou interessados: 1  
Título do pedido: PROCESSO E SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS EM MOVIMENTAÇÃO EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO.

**Arquivos enviados:**

| Arquivo enviado                    | Documento representado pelo arquivo                                                     | Número de páginas  |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| [package-data.xml]                 | Arquivo com informações do pacote em XML                                                | ---                |
| [prf102-request.xml]               | Formulário de petição relacionada com pedido, patente ou certificado de adição em XML   | ---                |
| [application-body.xml]             | Arquivo com dados do corpo do conteúdo patentário em XML                                | ---                |
| [prf102-request.pdf]               | Formulário de petição relacionada com pedido, patente ou certificado de adição em PDF   |                    |
| 125684m002.pdf<br>[DOCUMENTO.pdf]  | Arquivo com conteúdo técnico-patentário da petição<br>- Modificações nas reivindicações | 3<br>páginas 1 a 3 |
| 125684z001.pdf<br>[INDEXADO-1.pdf] | Documento de cumprimento ou contestação de exigência                                    | 1                  |
| PROC.pdf<br>[INDEXADO-2.pdf]       | Procuração em formato eletrônico PDF                                                    | 1                  |

**Dados sobre o envio:**

Responsável pelo envio: GUSTAVO JOSE FERREIRA  
BARBOSA:76b715351bf7cbd164841cfa901f490e  
Assinatura (Requerente, Interessado ou Procurador): EDUARDO COLONNA  
ROSMAN,OU=4748029,OU=ADVOGADO,OU=0002438986,OU=Assinatura  
Tipo A3,OU=Autenticado por AR Certisign OAB,O=ICP-Brasil,C=BR  
Método de envio: Eletrônico pela Internet  
Código de segurança: 7E:BA:6C:9B:EA:41:45:37:1B:7C:D3:3E:75:D2:EC:DE:DA:25:8B:89

**MARCAS, PATENTES,  
ANOTAÇÕES E  
AVERBACÕES**

Endereço: Rua Peter Lund, n° 145/202, Cajã, Rio de Janeiro - RJ,

CNPJ/CPF: 33.113.000/0001-47

pelo presente mandato, outorga a KASZNAR LEONARDOS DALE BARBOSA COLONNA ROSMAN VIANNA AGENTES DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (também denominada KASZNAR LEONARDOS PROPRIEDADE INTELECTUAL), CNPJ nº 16.305.456/0001-37, sociedade simples pura, Agente da Propriedade Industrial ("API") inscrita no Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI sob nº 2297/2012, bem como a Denise Leite de Oliveira Dale, CPF 606.592.117-34, API nº 440; Eduardo Colonna Rosman, CPF 494.507.437-20, API nº 262; Elisabeth Kasznar Fekete, CPF 756.284.147-00, API nº 1295; Filipe da Cunha Leonardos, CPF 887.191.117-20, API nº 441; Gabriel Francisco Leonardos, CPF 002.515.997-60, API nº 251; Gustavo José Ferreira Barbosa, CPF 628.331.297-10, API nº 253; e João Luis d'Orey Facco Vianna, CPF 606.741.647-68, API nº 256, todos estabelecidos nos endereços acima, isoladamente, independentemente da ordem de nomeação, poderes para (a) requerer e obter registros de propriedade industrial, tais como os de marca de indústria, de comércio e de serviços, títulos de estabelecimento, expressões ou sinais de propaganda, indicações geográficas, patentes de privilégio de invenção, modelos de utilidade, certificados de adição e registros de desenhos industriais; (b) requerer e obter registros de programas de computador e de contratos relativos a programas de computador; (c) promover perante a autoridade competente a apresentação de provas de uso e o pagamento das anuidades, quinquênios ou quaisquer outras taxas de manutenção, bem como as prorrogações ou renovações cabíveis; (d) apresentar protestos, oposições, impugnações, pedidos de reconsideração e de nulidade administrativa, recursos, réplicas e defesas escritas ou orais para defesa ativa e passiva dos interesses do mandante; (e) requerer e obter buscas e certidões, a anotação de mudanças de nome ou sede, de transferências, de cessões de domínio e de gravame ou penhor, bem como averbação e registro de contratos de licença para fabricação ou cessão de uso de quaisquer dos direitos acima mencionados e de contratos de transferência de tecnologia, prestação de serviços de assistência técnica, franquia e assemelhados; (f) requerer devoluções de taxas ou retribuições, cobrar e dar quitação relativamente a tais taxas ou retribuições; (g) retirar, desistir e transigir; (h) subestabelecer no todo ou em parte os poderes aqui conferidos; e (i) praticar tudo mais que for necessário ao bom e fiel cumprimento deste mandato. São aqui ratificados os atos eventualmente já praticados pelos outorgados. Os poderes aqui conferidos poderão ser exercidos perante qualquer Repartição Pública ou Autárquica, Federal, Estadual ou Municipal, do Brasil, inclusive o Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, o Banco Central do Brasil, os Bancos Comerciais e as Corretoras de Valores autorizadas a realizar o Registro Declaratório Eletrônico - RDE de contratos de transferência de tecnologia e licenciamento, ou perante o Poder Judiciário, não se incluindo, porém, nesses poderes, os de receber citações iniciais para quaisquer ações judiciais e ficando ressalvados os poderes conferidos a outros procuradores e que não tenham sido expressamente revogados.

Rio de Janeiro, 23 de setembro de 2013.

ZENIO RIMES DE ALMEIDA  
DIRETOR DE IDENTIFICAÇÃO  
CPF. 314.974.167-68

[illegible][illegible]

CUMPRIMENTO DE EXIGÊNCIA FORMAL  
NO PEDIDO **BR102015013591-2** DE 10/06/2015

**REQUERENTE:** VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM  
MEIOS DE PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A.

**TÍTULO:** "PROCESSO E SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS  
EM MOVIMENTAÇÃO EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO."

**R A Z Õ E S**

**I**

Atendendo às determinações feitas pela digna perícia, a Requerente apresenta em anexo novas vias das reivindicações e do resumo que foram corrigidas de modo a retirar a numeração das linhas conforme ordenado.

**II**

Assim, cumprida a exigência, a Requerente passa a aguardar o andamento do presente pedido como ato de Direito e Justiça!

Termos em que pede o  
Deferimento.

Rio de Janeiro, 29 de julho de 2015

KASZNAR LEONARDOS PROPRIEDADE INTELECTUAL

## REIVINDICAÇÕES

1. Processo de identificação de produtos (2) em movimentação em uma linha de produção, caracterizado pelo fato de conter um Sistema de Informações - SI - (10) e compreender as etapas de:

a) Treinar o SI (10), onde o treinamento consiste em utilizar um recurso (1) para capturar imagens de um produto (2) em movimentação em uma linha de produção para extrair características únicas do mesmo e armazenar essas características em um banco de dados (3) do SI (10); e

b) Analisar em tempo real as informações do produto (2) capturadas pelo recurso (1) para capturar imagens, onde esse mesmo recurso (1) também faz a leitura de um código de barras (4) estampado no produto (2).

2. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o SI (10) permite cadastrar imagens de um ou mais produtos (2).

3. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o SI (10) consiste em redes integradas (neurais) de informação que permitem a associação de características de uma imagem com um código de barras (4) comercial específico.

4. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que na etapa de treinar o SI (10) as características únicas extraídas das imagens capturadas do produto (2) são vinculadas a um código de barras (4) comercial específico.

5. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a etapa de treinar o SI (10) pode ser realizada em um ambiente de testes, mas é preferencialmente realizada no ambiente de fabricação do produto (2), em regime nominal de produção.

6. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que as características únicas extraídas dos produtos (2) durante a etapa de treinamento do SI (10) compõem um pacote de dados chamado

“*template*”, em que um *template* é um mapeamento de subdivisões da imagem e/ou de cada um de seus pixels, quantizando a intensidade das cores em cada uma dessas subdivisões e a posição que esta subdivisão ocupa na referida imagem.

7. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o recurso (1) para capturar imagens é um dispositivo que também é capaz de fazer a leitura do código de barras (4) do produto (2).

8. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que é possível gravar mais de um *template* para um ou mais produtos (2) no banco de dados (3) do SI (10).

9. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a etapa de análise em tempo real consiste em:

realizar a captura de imagens do produto (2) para a extração das suas características únicas e gerar o *template* do produto (2), onde nessa mesma operação de captura de imagem pode ser extraído o código de barras (4) comercial do produto (2);

após a determinação do *template* do produto (2), é realizada uma comparação entre esse *template* gerado (5) para o produto (2) e os *templates* armazenados (6) no banco de dados (3) do SI (10) durante a etapa de treinamento; e

a análise em tempo real é feita de modo iterativo e a cada análise feita o *template* armazenado (6) é comparado com um novo *template* gerado (5).

10. Processo de acordo com as reivindicações 1 e 3, caracterizado pelo fato de que as redes integradas fornecem um resultado em forma de probabilidade de resultado positivo de proximidade/similaridade para a correlação entre os *templates* comparados e de resultado negativo para a disparidade/diferença entre os *templates* comparados, e os limites de resultados positivos e negativo que devem ser adotados para considerar o

*template* gerado (5) como sendo identificado são fornecidos por um técnico no assunto.

11. Processo de acordo com as reivindicações 1 e 10, caracterizado pelo fato de que o processo de comparação feito na etapa de análise em tempo real utiliza um software (7), que é o de Aplicação de Identificação, e equipamentos (8) como câmeras e leitores de códigos de barras (4).

12. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que em paralelo à etapa de análise em tempo real dos *templates*, o código de barras (4) comercial, caso tenha sido capturado, é decodificado.

13. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o SI (10) gera um identificador único (9) para o produto (2) ao reconhecer o *template* e/ou códigos de barras (4) comercial do produto (2).

14. Processo de acordo com as reivindicações 1 e 13, caracterizado pelo fato de que o identificador único (9) do produto (2) informa a marca e/ou nome comercial do produto (2) e caso o SI (10) não identifique o “*template*” e não faça a decodificação do código de barras (4), o SI (10) irá emitir um sinal indicando o não reconhecimento do “*template*”, preferencialmente, a mensagem “Marca comercial não reconhecida”.

15. Sistema de identificação de produtos (2) em movimentação em uma linha de produção, caracterizado pelo fato de conter um Sistema de Informações - SI - (10) e compreender:

meios para treinar o SI (10), onde o treinamento consiste em utilizar um recurso (1) para capturar imagens do produto (2) em movimentação em uma linha de produção para extrair características únicas do mesmo e armazenar essas características em um banco de dados (3) do SI (10); e

meios para analisar em tempo real as informações do produto (2) capturadas pelo recurso (1) para capturar imagens, onde esse mesmo recurso (1) também faz a leitura de um código de barras (4) estampado no produto (2).

Data: 18/09/2015

Hora: 14:43

**Diretoria de Patentes**  
**Publicação na Revista de Propriedade Industrial**

Página: 1

Usuário: brunoh

brunoh

**Despacho: 2.5**

**Pedido: BR102015013591-2**

---

Nº do Pedido (21) : 102015013591-2

Data do Depósito (22) : 10/06/2015

Nome do Depositante (71) : VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM MEIOS DE  
PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A. (BR/RJ)

Procurador (74) : KASZNAR LEONARDOS PROPRIEDADE INTELECTUAL

Publicação na RPI (200): Publicado na RPI nº 2335 de 06/10/2015.

28/10/2015

860150251605  
16:24 NPWB

0000921508382220



BR 10 2015 013591 2



Espaço reservado para o protocolo

Espaço reservado para a etiqueta

Espaço reservado para o código QR

**INPI** INSTITUTO  
NACIONAL  
DA PROPRIEDADE  
INDUSTRIALINSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL  
Sistema de Gestão da Qualidade  
Diretoria de Patentes**DIRPA** PATENTES

Tipo de Documento:

Formulário Eletrônico

DIRPA

Página:

1 / 3

Título do Documento:

Petição Relacionada com Pedido

Código:

FQ002

Versão:

4

Procedimento:

Não Aplicável

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:

**1. Interessado:**

1.1 Nome: VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM MEIOS DE PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A.  
 1.2 CNPJ: 33.113.309/0001-47  
 1.3 Endereço Completo: RUA PETER LUND, Nº 146/202, RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro, Brasil  
 1.4 CEP: 20930-390  
 1.5 Telefone: +55(21)21131919  
 1.6 Fax: +55(21)21131920  
 1.7 E-mail: mail@kasznarleonardos.com

**2. Natureza:** ☒ Invenção ☐ Modelo de Utilidade ☐ Certificado de Adição

2.1 Número do pedido: BR 10 2015 013591 2

**3. Título da Invenção, do Modelo de Utilidade ou Certificado de Adição (54):**

PROCESSO E SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS EM MOVIMENTAÇÃO EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO.

**4. Procurador (74):**

4.1 Nome: KASZNAR LEONARDOS PROPRIEDADE INTELECTUAL  
 4.2 CNPJ: 15.305.456/0001-37  
 4.3 Endereço Completo: Rua Teófilo Otoni, 63 / 5º ao 8º andar, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil  
 4.4 CEP: 20090-080  
 4.5 Telefone: +55(21)21131919  
 4.6 Fax: +55(21)21131920  
 4.7 E-mail: mail@kasznarleonardos.com

**5. Listagem de sequências biológicas:** (documentos anexados, se houver)

- ☐ Código de controle alfanumérico no formato de código de barras (arquivo em formato eletrônico PDF).  
☐ Código de controle alfanumérico no formato de código de barras (arquivo em formato eletrônico XML).  
☐ Listagem de sequências (arquivo em formato eletrônico TXT).  
☐ Declaração relativa à listagem de sequências (arquivo em formato eletrônico PDF).

**6. Apresenta / Requer:** (assinale o(s) item(ns) que se aplica(m) ao seu caso)

|   |      |                                                    |
|---|------|----------------------------------------------------|
|   | 6.1  | Modificação no Relatório Descritivo                |
|   | 6.2  | Modificações nas Reivindicações                    |
|   | 6.3  | Modificações nos Desenhos                          |
| X | 6.4  | Modificações no Resumo                             |
|   | 6.5  | Esclarecimentos / razões                           |
| X | 6.6  | Cumprimento ou Contestação de Exigência            |
|   | 6.7  | Desarquivamento                                    |
|   | 6.8  | Documento de Prioridade                            |
|   | 6.9  | Documento de Cessão                                |
|   | 6.10 | Exame do Pedido                                    |
|   | 6.11 | Expedição da carta Patente / Certificado de Adição |
|   | 6.12 | Manifestação sobre Ciência                         |
| X | 6.13 | Procuração                                         |
|   | 6.14 | Destituição de procurador e/ou novo procurador     |
|   | 6.15 | Publicação Antecipada                              |
|   | 6.16 | Listagem de sequências                             |



|                                                               |                                                    |                                       |                         |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| <b>DIRPA</b> <b>GPATENTES</b>                                 | Tipo de Documento:<br><b>Formulário Eletrônico</b> | <b>DIRPA</b>                          | Página:<br><b>2 / 3</b> |
| Título do Documento:<br><b>Petição Relacionada com Pedido</b> |                                                    | Código:<br><b>FQ002</b>               | Versão:<br><b>4</b>     |
|                                                               |                                                    | Procedimento:<br><b>Não Aplicável</b> |                         |

|      |                                               |
|------|-----------------------------------------------|
| 6.17 | Cópia Oficial do Pedido Depositado            |
| 6.18 | Caducidade da Patente / Certificado de Adição |
| 6.19 | Contestação de Caducidade / Nulidade          |
| 6.20 | Nulidade da Patente / Certificado de Adição   |
| 6.21 | Recurso contra o Indeferimento                |
| 6.22 | Recurso contra o Arquivamento                 |
| 6.23 | Recurso (outros)                              |
| 6.24 | Renúncia da Patente                           |
| 6.25 | Restauração de Pedido / Patente               |
| 6.26 | Retirada do Pedido                            |
| 6.27 | Subsídio ao Exame Técnico                     |
| 6.28 | Aditamento                                    |
| 6.29 | Tradução                                      |
| 6.30 | Oferta de Licença                             |
| 6.31 | Outros documentos                             |

7. **Documentos Anexados:** (assinale e indique também o número de folhas)

|   |                                                    |      |
|---|----------------------------------------------------|------|
| X | Modificações no resumo em formato eletrônico PDF   | 1 p. |
| X | Procuração em formato eletrônico PDF               | 1 p. |
| X | Cumprimento de exigência em formato eletrônico PDF | 1 p. |

8. **Guia(s) de Recolhimento da União - GRU(s):** (assinale e indique também se isenta ou não isenta)

|   |                                                                                                                                                                                                                                             |        |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| X | Guia de Recolhimento da União (GRU) isenta de pagamento [Código de serviço: 206, Número: 00.000.9.2.15.0838222.0, Nome do sacado: VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM MEIOS DE PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A., Referente à RPI: 2335] | isenta |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|



|                                |                      |                       |               |         |               |
|--------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------|---------|---------------|
| <b>DIRPA</b> <b>e-PATENTES</b> | Tipo de Documento:   | Formulário Eletrônico | DIRPA         | Página: | 3 / 3         |
|                                | Título do Documento: |                       |               | Código: | Versão:       |
| Petição Relacionada com Pedido |                      |                       | FQ002         | 4       |               |
|                                |                      |                       | Procedimento: |         | Não Aplicável |

9. Declarações gerais do sistema para depósito eletrônico de pedidos de patente do INPI:

- ☒ Declaro que assumo total responsabilidade sobre a integridade, a legibilidade e a fidedignidade dos documentos enviados por meio eletrônico, bem como sua adequação aos requisitos técnicos exigíveis para seu correto processamento pelo sistema e-Patentes/Depósito.
- ☒ Declaro ciência de que o envio dos documentos ao INPI só é considerado concretizado após esses serem protocolados e um recibo com assinatura digital do INPI for entregue eletronicamente aos usuários dos serviços. Em qualquer situação de dúvida, o usuário deverá apresentar esse recibo.
- ☒ Declaro ciência de que o INPI não é responsável por qualquer perda resultante de falhas externas ao órgão ou quaisquer eventualidades não relacionadas a problemas de infraestrutura do INPI que impeçam o depósito ou o peticionamento eletrônico.
- ☒ Declaro ciência de que os documentos enviados por formulários eletrônicos serão considerados recebidos pelo INPI nas exatas data e hora indicadas pelo provedor do INPI, constantes no recibo eletrônico expedido ao usuário.
- ☒ Declaro ciência de que o depósito ou o peticionamento eletrônico não eliminam a necessidade da realização do exame formal e/ou de mérito nos depósitos de pedidos de patente ou nas petições, não sendo suficiente para garantir o cumprimento de todas as formalidades e exigências técnicas.
- ☒ Declaro que me comprometo a não realizar qualquer modificação capaz de alterar os arquivos automaticamente criados pelo sistema e-Patentes/Depósito, tendo ciência de que qualquer alteração poderá invalidar o depósito ou o peticionamento eletrônico.
- ☒ Declaro ciência de que eventuais exigências formais e/ou técnicas serão posteriormente publicadas na Revista Eletrônica da Propriedade Industrial (RPI) disponibilizada no portal do INPI.
- ☒ Declaro, sob penas da Lei, que todas as informações prestadas neste formulário eletrônico são completas e verdadeiras.

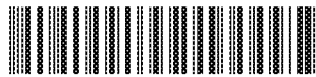
28 de outubro de 2015

Data

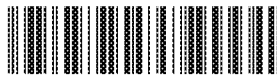
E=gustavo.barbosa@kasznarleonardos.com, CN=GUSTAVO JOSE FERREIRA BARBOSA, OU=4748020, OU=ADVOGADO, OU=0001356380, OU=Assinatura Tipo A3, OU=Autenticado por AR Certisign OAB, O=ICP-Brasil, C=BR (Certificado por: CN=AC OAB G2, OU=ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL CONSELHO FEDERAL, O=ICP-Brasil, C=BR)

Assinatura (Interessado ou Procurador)

28/10/2015 860150251605  
16:24 NPWB



0000921508382220



BR 10 2015 013591 2



Protocolo

Número

Código QR



**INPI** INSTITUTO  
NACIONAL  
DA PROPRIEDADE  
INDUSTRIAL

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL  
Diretoria de Patentes  
Sistema e-Patentes/Depósito

|                                                                                                                                |                                                                  |                          |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| <b>DIRPA</b> <b>E-PATENTES</b>                                                                                                 | Tipo de Documento:<br><b>Recibo de Peticionamento Eletrônico</b> | <b>DIRPA</b>             | Página:<br><b>1 / 1</b> |
| Título do Documento:<br><b>Recibo</b><br><b>DIRPA-FQ002 - Petição Relacionada com Pedido, Patente ou Certificado de Adição</b> |                                                                  | Código:<br><b>RECIBO</b> | Versão:<br><b>01</b>    |
|                                                                                                                                |                                                                  | Modo:<br><b>Produção</b> |                         |

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial informa:

Este é um documento acusando o recebimento de sua petição conforme especificado abaixo:

**Dados do INPI:**

Número de processo: BR 10 2015 013591 2  
Número da GRU principal: 00.000.9.2.15.0838222.0 (serviço 206)  
Número do protocolo: 860150251605  
Data do protocolo: 28 de Outubro de 2015, 16:24 (BRST)  
Número de referência do envio: 147816

**Dados do requerente ou interessado:**

Tipo de formulário enviado: DIRPA-FQ002 v.004  
Referência interna: P125684\_EXIGÊNCIAFORMAL\_2.5  
Primeiro requerente ou interessado: VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM MEIOS DE PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A.  
CNPJ do primeiro requerente ou interessado: 33.113.309/0001-47  
Número de requerentes ou interessados: 1  
Título do pedido: PROCESSO E SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS EM MOVIMENTAÇÃO EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO.

**Arquivos enviados:**

| Arquivo enviado                    | Documento representado pelo arquivo                                                   | Número de páginas |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| [package-data.xml]                 | Arquivo com informações do pacote em XML                                              | ---               |
| [prf102-request.xml]               | Formulário de petição relacionada com pedido, patente ou certificado de adição em XML | ---               |
| [application-body.xml]             | Arquivo com dados do corpo do conteúdo patentário em XML                              | ---               |
| [prf102-request.pdf]               | Formulário de petição relacionada com pedido, patente ou certificado de adição em PDF |                   |
| 125684m002.pdf<br>[DOCUMENTO.pdf]  | Arquivo com conteúdo técnico-patentário da petição<br>- Modificações no resumo        | página 1<br>1     |
| Valid_proc.pdf<br>[INDEXADO-1.pdf] | Procuração em formato eletrônico PDF                                                  | 1                 |
| 125684z001.pdf<br>[INDEXADO-2.pdf] | Documento de cumprimento ou contestação de exigência                                  | 1                 |

**Dados sobre o envio:**

Responsável pelo envio: GUSTAVO JOSE FERREIRA  
BARBOSA:76b715351bf7cbd164841cfa901f490e  
Assinatura (Requerente, Interessado ou Procurador): GUSTAVO JOSE FERREIRA  
BARBOSA,OU=4748020,OU=ADVOGADO,OU=0001356380,OU=Assinatura  
Tipo A3,OU=Autenticado por AR Certisign OAB,O=CP-Brasil,C=BR  
Método de envio: Eletrônico pela Internet  
Código de segurança: 06:6A:77:79:A5:7D:14:39:0A:52:22:0B:BE:6F:61:90:15:DF:AF:A8

**MARCAS, PATENTES,  
ANOTAÇÕES E  
AVERBACÕES**

Endereço: Rua Peter Lund, n° 146/202, Cajú, Rio de Janeiro - RJ,

CNPJCPF: 33.113.308/0001-47

pelo presente mandato, outorga a KASZMAR LEONARDOS DALE BARBOSA COLONNA ROSMAN VIANNA AGENTES DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (também denominada KASZMAR LEONARDOS PROPRIEDADE INTELECTUAL), CNPJ nº 16.305.456/0001-37, sociedade simples pura, Agente da Propriedade Industrial ("API") inscrita no Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI sob nº 2297/2012, bem como a Denise Leite da Oliveira Dale, CPF 606.592.117-34, API nº 440; Eduardo Colonna Rosman, CPF 494.507.437-20, API nº 262; Elisabeth Kaszmar Fekete, CPF 756.284.147-00, API nº 1295; Filipe da Cunha Leonardos, CPF 887.191.117-20, API nº 441; Gabriel Francisco Leonardos, CPF 002.515.997-60, API nº 251; Gustavo José Ferreira Barbosa, CPF 628.331.297-10, API nº 253; e João Luis d'Orey Facco Vianna, CPF 606.741.647-88, API nº 258, todos estabelecidos nos endereços acima, isoladamente, independentemente da ordem de nomeação, poderes para (a) requerer e obter registros de propriedade industrial, tais como os de marca de indústria, de comércio e de serviços, títulos de estabelecimento, expressões ou sinais de propaganda, indicações geográficas, patentes de privilégio de invenção, modelos de utilidade, certificados de adição e registros de desenhos industriais; (b) requerer e obter registros de programas de computador e de contratos relativos a programas de computador; (c) promover perante a autoridade competente a apresentação de provas de uso e o pagamento das anuidades, quinquênios ou quaisquer outras taxas de manutenção, bem como as prorrogações ou renovações cabíveis; (d) apresentar protestos, oposições, impugnações, pedidos de reconsideração e de nulidade administrativa, recursos, réplicas e defesas escritas ou orais para defesa ativa e passiva dos interesses do mandante; (e) requerer e obter buscas e caridos, a anotação de mudanças de nome ou sede, de transferências, de cessões de domínio e de gravame ou penhor, bem como averbação e registro de contratos de licença para fabricação ou cessão do uso de quaisquer dos direitos acima mencionados e de contratos de transferência de tecnologia, prestação de serviços de assistência técnica, franquia e assemelhados; (f) requerer devoluções de taxas ou retribuições, receber e dar quitação relativamente a tais taxas ou retribuições; (g) retirar, desistir e transigir; (h) subestabelecer no todo ou em parte os poderes aqui conferidos; e (i) praticar tudo mais que for necessário ao bom e fiel cumprimento deste mandato. São aqui ratificados os atos eventualmente já praticados pelos outorgados. Os poderes aqui conferidos poderão ser exercidos perante qualquer Repartição Pública ou Autárquica, Federal, Estadual ou Municipal, do Brasil, inclusive o Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, o Banco Central do Brasil, os Bancos Comerciais e as Corretoras de Valores autorizadas a realizar o Registro Declaratório Eletrônico - RDE de contratos de transferência de tecnologia e licenciamento, ou perante o Poder Judiciário, não se incluindo, porém, nesses poderes, os de receber citações iniciais para quaisquer ações judiciais e ficando ressalvados os poderes conferidos a outros procuradores e que não tenham sido expressamente revogados.

Rio de Janeiro, 23 de setembro de 2013.

ZERRO RIMES DE ALMEIDA  
DIRETOR DE IDENTIFICAÇÃO  
CPF: 314.974.167-68

[illegible][illegible]

CUMPRIMENTO DE EXIGÊNCIA FORMAL  
NO PEDIDO BR102015013591-2 DE 10/06/2015  
REQUERENTE: VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA  
EM MEIOS DE PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A.  
TÍTULO: "PROCESSO E SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE  
PRODUTOS EM MOVIMENTAÇÃO EM UMA LINHA DE  
PRODUÇÃO."

**R A Z Õ E S**

**I**

Atendendo às determinações feitas pela Digna Perícia, a Requerente apresenta em anexo nova via do resumo que foi corrigida de modo a retirar a numeração das linhas conforme ordenado.

**II**

Assim, cumprida a exigência, a Requerente passa a aguardar o andamento do presente pedido como ato de Direito e Justiça!

Termos em que pede o  
Deferimento.

Rio de Janeiro, 28 de outubro de 2015

KASZNAR LEONARDOS PROPRIEDADE INTELECTUAL

RESUMO

“PROCESSO E SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS EM  
MOVIMENTAÇÃO EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO”

A presente invenção está relacionada a processos de empregados para a quantificação automática de um produto (2) específico em uma linha de produção. Mais particularmente, a presente invenção está relacionada a processos que permitem a identificação da marca e/ou nome comercial de produtos (2) em movimentação durante a produção de forma automatizada. O objetivo da presente invenção é o de prover um eficiente processo e sistema de identificação de produtos (2) em movimentação em uma linha de produção, conciliando a captura de imagens do produto (2) a ser identificado com a leitura do seu respectivo código de barras (4) sem a intervenção humana e permitindo a minimização de falhas operacionais e de fraudes.

Data: 11/11/2015

Hora: 10:20

**Diretoria de Patentes**  
**Publicação na Revista de Propriedade Industrial**

Página: 1

Usuário: brunoh

brunoh

**Despacho: 2.1**

**Pedido: BR102015013591-2**

---

Nº do Pedido (21) : 102015013591-2

Data do Depósito (22) : 10/06/2015

Nome do Depositante (71) : VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM MEIOS DE  
PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A. (BR/RJ)

Procurador (74) : KASZNAR LEONARDOS PROPRIEDADE INTELECTUAL

Publicação na RPI (200): Publicado na RPI nº 2342 de 24/11/2015.

(12) PEDIDO INTERNACIONAL PUBLICADO SOB O TRATADO DE COOPERAÇÃO EM MATÉRIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organização Mundial da  
Propriedade Intelectual  
Secretaria Internacional



(10) Número de Publicação Internacional  
**WO 2016/197219 A1**

(43) Data de Publicação Internacional  
15 de Dezembro de 2016 (15.12.2016) **WIPO | PCT**

- (51) Classificação Internacional de Patentes :  
**G06K 7/10** (2006.01) **G06T 7/00** (2006.01)  
**G06K 9/00** (2006.01)
- (21) Número do Pedido Internacional :  
PCT/BR2016/050127
- (22) Data do Depósito Internacional :  
6 de Junho de 2016 (06.06.2016)
- (25) Língua de Depósito Internacional : Português
- (26) Língua de Publicação : Português
- (30) Dados Relativos à Prioridade :  
BR1020150135912  
10 de Junho de 2015 (10.06.2015) BR
- (71) Requerente : **VALID SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE SEGURANÇA EM MEIOS DE PAGAMENTO E IDENTIFICAÇÃO S.A.** [BR/BR]; Rua Peter Lund, Nº 146/202, Caju, 20930-390 Rio de Janeiro, RJ (BR).
- (72) Inventores : **SILVA, Antonio, Ferreira, Da Silva**; Estrada de Jacarepaguá, 7709 - sala 203, 22753-033 Rio de Janeiro, RJ (BR). **CHAGAS, César Augusto, Da Silva**; Largo do Machado 11, 22221-020 Rio de Janeiro, RJ (BR).
- (74) Mandatário : **KASZNAR LEONARDOS PROPRIEDADE INTELECTUAL**; Rua Teófilo Otoni, 63 / 5º ao 8º andar, 20090-080 Rio de Janeiro, RJ (BR).
- (81) Estados Designados (*sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção nacional existentes*) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(Continua na página seguinte)

(54) Title : PROCESS AND SYSTEM FOR IDENTIFYING PRODUCTS IN MOTION IN A PRODUCTION LINE

(54) Título : PROCESSO E SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS EM MOVIMENTAÇÃO EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO

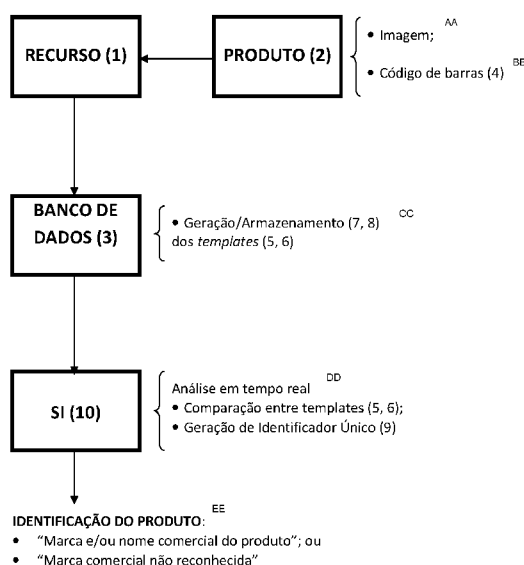


Figura 1

- (1) IMAGE CAPTURE MEANS  
(2) PRODUCT  
AA Image  
BB Barcode (4)  
(3) DATABASE  
CC Generation/storage (7, 8) of templates (5, 6)  
(10) INFORMATION SYSTEM  
DD Real time analysis  
Comparison of templates (5, 6);  
Generation of Unique Identifier (9)  
EE PRODUCT IDENTIFICATION  
"Trademark and/or brand name of product"; or  
"Trademark not recognized"

(57) Abstract : The present invention relates to processes used for automatically quantifying a specific product (2) in a production line. More particularly, the present invention relates to processes which make it possible to identify, in an automated fashion, the trademark and/or brand name of products (2) in motion during production. The aim of the present invention is to provide an efficient process and system for identifying products (2) in motion in a production line, which combines capturing images of the product (2) to be identified and reading its barcode (4) without human intervention, making it possible to minimize operational error and fraud.

(57) Resumo : A presente invenção está relacionada a processos de empregados para a quantificação automática de um produto (2) específico em uma linha de produção. Mais particularmente, a presente invenção está relacionada a processos que permitem a identificação da marca e/ou nome comercial de produtos (2) em movimentação durante a produção de forma automatizada. O objetivo da presente invenção é o de prover um eficiente processo e sistema de identificação de produtos (2) em movimentação em uma linha de produção, conciliando a captura de imagens do produto (2) a ser identificado com a leitura do seu respectivo código de barras (4) sem a intervenção humana e permitindo a minimização de falhas operacionais e de fraudes.



(84) **Estados Designados** (*sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção regional existentes*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiático (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), Europeu (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

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

**Publicado:**

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

## “PROCESSO E SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS EM MOVIMENTAÇÃO EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO”

### CAMPO TÉCNICO

[0001] A presente invenção está relacionada a processos empregados para o controle automático de um produto específico em uma linha de produção. Mais particularmente, a presente invenção está relacionada a processos que permitem a identificação da marca e/ou nome comercial de produtos em movimentação durante a produção de forma automatizada.

### DESCRIÇÃO DO ESTADO DA TÉCNICA

[0002] Em razão da necessidade de controlar a produção nas linhas de produção, seja por interesse do fabricante ou para garantir o efetivo recolhimento de impostos, o correto reconhecimento de um dado produto deve ser feito antes da chegada do mesmo ao mercado, ou seja, operar nas dependências da fábrica, no local de fabricação.

[0003] Via de regra, produtos entregues ao varejo são dotados de códigos de barras unidimensionais, que poderiam ser utilizadas para a tarefa de reconhecimento. No entanto, durante sua movimentação, os produtos podem girar até uma posição desfavorável para o recurso responsável pela captura da imagem, tornando o código de barras não visível e, assim, não permitindo o devido reconhecimento do produto.

[0004] Atualmente, comumente a identificação dos produtos na linha de produção é feita através da leitura de códigos impressos nas embalagens dos produtos.

[0005] A identificação de produtos de forma correta nos locais de produção é uma operação extremamente complexa, em decorrência das condições de processo que impactam na análise do produto.

[0006] A grande dificuldade em reconhecer os produtos em regime de produção deve-se principalmente, mas não limitadas, às seguintes condições:

- a captura de imagens é feita com os produtos se movimentando em alta velocidade, com a possibilidade de o produto estar em diferentes posições no momento da captura da imagem;
- o produto ser composto de diferentes materiais; e
- a possibilidade de o produto estar úmido (presença de água).

[0007] Uma alternativa para superar a dificuldade acima mencionada é a utilização da combinação de diferentes recursos para aquisição de imagens. No entanto, tal alternativa é de difícil aplicação industrial, devido à dificuldade técnica para sincronizar estes recursos, o seu elevado custo e o tempo de processamento do reconhecimento da imagem do produto.

[0008] A presente invenção propõe uma alternativa inovadora, por conciliar a captura de imagens do produto com a leitura do código de barras, tornando o reconhecimento da marca e/ou nome comercial viável economicamente e tecnicamente, confiável e rápido, em que a grande vantagem dessa alternativa consiste na eliminação da intervenção humana, permitindo a minimização de falhas operacionais e de fraudes.

#### OBJETIVOS DA INVENÇÃO

[0009] O objetivo da presente invenção é o de prover eficiente processo e sistema de identificação de produtos em movimentação em uma linha de produção, conciliando a captura de imagens do produto a ser identificado com a leitura do seu respectivo código de barras sem a intervenção humana e permitindo a minimização de falhas operacionais e de fraudes.

#### DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO

[00010] De forma a alcançar os objetivos acima descritos, a presente invenção provê um processo de identificação de produtos (2) em movimentação em uma linha de produção através de duas etapas, sendo

elas:

- a) Treinar o Sistema de Informações (10); e
- b) Analisar em tempo real as informações capturadas pelo recurso (1) para capturar imagens, onde esse mesmo recurso (1) também faz a leitura de um código de barras (4) estampado no produto (2), caso o produto (2) esteja em uma posição favorável para que o recurso (1) leia o código de barras (4).

[00011] A presente invenção ainda provê um sistema capaz de realizar o processo acima descrito.

#### DESCRIÇÃO DA FIGURA

[00012] A descrição detalhada apresentada adiante faz referência à figura anexa, a qual:

- a **figura 1** ilustra um diagrama de blocos do processo de acordo com a concretização preferencial da presente invenção.

#### DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[00013] A descrição que se segue partirá de uma concretização preferencial da invenção. Como ficará evidente para qualquer técnico no assunto, no entanto, a invenção não está limitada a essa concretização particular.

[00014] A figura 1 ilustra, de forma geral, o processo de identificação de produtos (2) de uma linha de produção. A solução apresentada a seguir foi desenhada de modo a permitir o controle quantitativo da produção, reconhecimento da marca comercial, análise em tempo real dos produtos (2) e registro das informações obtidas em banco de dados (3).

[00015] A presente invenção contempla um Sistema de Informações – SI (10), que permite cadastrar imagens de um ou mais produtos (2), vinculando-o(s) a seus código(s) de barras (4) comercial(is) específico(s).

[00016] O SI (10), em particular, consiste em redes integradas (neurais) de informações que permitem a associação de características de uma imagem com um código de barras (4) comercial específico.

[00017] A primeira etapa do processo, de acordo com a presente invenção, está relacionada ao treinamento do SI (10). Essa etapa consiste em utilizar um recurso (1) para capturar imagens do produto (2) em movimentação em uma linha de produção, de modo a extrair características únicas do mesmo que permitam sua identificação, onde as características únicas extraídas das imagens capturadas de um produto (2) são vinculadas a um código de barras (4) comercial específico. Ou seja, uma “referência” do produto (2) é armazenada dentro de um modelo matemático das redes integradas, resultado de um treinamento.

[00018] Essa etapa pode ser realizada em um ambiente de testes (laboratório ou planta piloto, por exemplo), mas é preferencialmente realizada no ambiente de fabricação do produto (2), em regime nominal de produção.

[00019] As características únicas extraídas dos produtos (2) durante a etapa de treinamento do SI (10) compõem um pacote de dados chamado “*template*” (que é a “referência” acima mencionada). O *template* é um mapeamento de subdivisões da imagem e/ou de cada um de seus pixels, quantizando, por exemplo, a intensidade das cores em cada uma dessas subdivisões e a posição que esta subdivisão ocupa na referida imagem. É importante ressaltar que o dispositivo que captura as imagens do produto (2) também é capaz de capturar (fazer a leitura) do código de barras (4) do produto (2). Esse dispositivo pode ser o equipamento (8) da Basler – ACA 640, ou algum outro equipamento (8), que tenha características semelhantes.

[00020] Nota-se que é possível gravar mais de um *template* para um ou mais produtos (2) no banco de dados (3) do SI (10).

[00021] A segunda etapa do processo da presente invenção está relacionada à análise em tempo real das características contidas nas imagens dos produtos (2) capturadas na linha de produção comparando-as com os *templates* previamente armazenados (6) no SI (10), durante a etapa de treinamento.

[00022] A análise em tempo real consiste na realização, em ambiente de produção ou de testes, da captura de imagens de produtos (2) para a extração das suas características únicas e, assim, gerar os *templates* dos produtos (2) (*templates* gerados (5)), onde nessa mesma operação de captura de imagem pode ser extraído o código de barras (4) comercial do produto (2), caso o produto (2) esteja em uma posição favorável para que o recurso (1) leia o código de barras (4).

[00023] Em seguida, após a determinação do *template* do produto (2) em análise (*template* gerado (5)), é realizada uma comparação entre esse *template* gerado (5) para o produto (2) e os *templates* armazenados (6) no banco de dados (3) do SI (10) durante a etapa de treinamento.

[00024] A análise em tempo real é feita de modo iterativo e a cada análise feita o *template* armazenado (6) é comparado com um novo *template* gerado (5) (do produto). As redes integradas, por definição, sempre fornecem um resultado em forma de probabilidade de resultado positivo para a correlação entre os *templates* comparados, por exemplo, 35%, 40% ou 50% de proximidade/similaridade entre o *template* gerado (5) com um *template* armazenado (6); e de resultado negativo para a correlação de disparidade/diferença entre o *template* gerado (5) com um *template* armazenado (6), pois apenas a probabilidade de resultado positivo fornecida pelas redes integradas não garante que o produto (2) em análise (*template* gerado (5)) seja correspondente a um dos *templates* armazenados (6), uma vez que o valor fornecido pelas redes integradas nunca será de 100% de similaridade entre os *templates* comparados, devido à margem de

erro intrínseca do próprio modelo matemático das redes integradas. Tal problema é resolvido realizando uma referência cruzada (“*cross relation*”), onde são definidos os limites de resultados positivos e negativos que devem ser adotados para considerar o produto (2) em análise (*template* gerado (5)) como sendo identificado, ou seja, em que um *template* gerado (5) seja correspondente a um *template* armazenado (6).

[00025] Durante análise do produto (2), onde as redes integradas são alimentadas com imagens capturadas do produto (2) a ser analisado, são providos limites de acerto (resultado positivo) e de erros (falso positivo e falso negativo), que são variáveis e um técnico no assunto seria capaz de determina-lo de acordo com os parâmetros de cada processo. Por exemplo, no caso de reconhecimento de latas, a probabilidade de resultado positivo aceitável é de, no mínimo, 55% (nesse caso, as taxas de falso positivo e falso negativo poderiam ser juntas de, no máximo, 45%).

[00026] A comparação entre a imagem obtida (*template* gerado (5)) e a imagem gravada (*template* armazenado (6)) é feita pelo SI (10), onde a cada leitura/captura das imagens do produto (2) é feita uma comparação com o(s) *template(s)* armazenado(s) (6) nas redes integradas.

[00027] O software (7) utilizado nesse processo de comparação feito na etapa de análise em tempo real é o de *Aplicação de Identificação*, desenvolvido pela empresa VALID, e os equipamentos (8) são câmeras e leitores de códigos de barras (4), modelos convencionais e já encontrados no mercado.

[00028] Em paralelo à etapa de análise em tempo real dos *templates*, o código de barras (4) comercial, caso tenha sido capturado, é decodificado.

[00029] O SI (10) gera um identificador único (9) para o produto (2), que pode ser uma sequência de números e letras única, de identificação única para o produto (2) ao reconhecer o *template* e/ou o código de barras (4), ou seja, o SI (10) também gera o identificador único (9) do produto (2)

com apenas a identificação de um parâmetro, *template* e ou código de barras (4).

[00030] Com o identificador único (9) do produto (2), a marca e/ou nome comercial é informada. Caso o SI (10) não consiga identificar o “*template*” e fazer a decodificação do código de barras (4), o SI (10) irá emitir algum tipo de sinal indicando o não reconhecimento do “*template*” como por exemplo, preferencialmente, a mensagem “Marca comercial não reconhecida”.

[00031] Como já mencionado anteriormente, a presente invenção também provê um sistema capaz de executar o processo acima descrito. Tal sistema compreende, além do SI (10), todos os já mencionados equipamentos (8) responsáveis pela execução das etapas acima descritas.

[00032] Inúmeras variações incidindo no escopo de proteção do presente pedido são permitidas. Dessa forma, reforça-se o fato de que a presente invenção não está limitada às configurações/concretizações particulares acima descritas.

## REIVINDICAÇÕES

1. Processo de identificação de produtos (2) em movimentação em uma linha de produção, caracterizado pelo fato de conter um Sistema de Informações - SI - (10) e compreender as etapas de:

a) Treinar o SI (10), onde o treinamento consiste em utilizar um recurso (1) para capturar imagens de um produto (2) em movimentação em uma linha de produção para extrair características únicas do mesmo e armazenar essas características em um banco de dados (3) do SI (10); e

b) Analisar em tempo real as informações do produto (2) capturadas pelo recurso (1) para capturar imagens, onde esse mesmo recurso (1) também faz a leitura de um código de barras (4) estampado no produto (2).

2. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o SI (10) permite cadastrar imagens de um ou mais produtos (2).

3. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o SI (10) consiste em redes integradas (neurais) de informação que permitem a associação de características de uma imagem com um código de barras (4) comercial específico.

4. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que na etapa de treinar o SI (10) as características únicas extraídas das imagens capturadas do produto (2) são vinculadas a um código de barras (4) comercial específico.

5. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a etapa de treinar o SI (10) pode ser realizada em um ambiente de testes, mas é preferencialmente realizada no ambiente de fabricação do produto (2), em regime nominal de produção.

6. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que as características únicas extraídas dos produtos (2) durante a etapa de treinamento do SI (10) compõem um pacote de dados chamado

“*template*”, em que um *template* é um mapeamento de subdivisões da imagem e/ou de cada um de seus pixels, quantizando a intensidade das cores em cada uma dessas subdivisões e a posição que esta subdivisão ocupa na referida imagem.

7. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o recurso (1) para capturar imagens é um dispositivo que também é capaz de fazer a leitura do código de barras (4) do produto (2).

8. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que é possível gravar mais de um *template* para um ou mais produtos (2) no banco de dados (3) do SI (10).

9. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a etapa de análise em tempo real consiste em:

realizar a captura de imagens do produto (2) para a extração das suas características únicas e gerar o *template* do produto (2), onde nessa mesma operação de captura de imagem pode ser extraído o código de barras (4) comercial do produto (2);

após a determinação do *template* do produto (2), é realizada uma comparação entre esse *template* gerado (5) para o produto (2) e os *templates* armazenados (6) no banco de dados (3) do SI (10) durante a etapa de treinamento; e

a análise em tempo real é feita de modo iterativo e a cada análise feita o *template* armazenado (6) é comparado com um novo *template* gerado (5).

10. Processo de acordo com as reivindicações 1 e 3, caracterizado pelo fato de que as redes integradas fornecem um resultado em forma de probabilidade de resultado positivo de proximidade/similaridade para a correlação entre os *templates* comparados e de resultado negativo para a disparidade/diferença entre os *templates* comparados, e os limites de resultados positivos e negativo que devem ser adotados para considerar o

*template* gerado (5) como sendo identificado são fornecidos por um técnico no assunto.

11. Processo de acordo com as reivindicações 1 e 10, caracterizado pelo fato de que o processo de comparação feito na etapa de análise em tempo real utiliza um software (7), que é o de Aplicação de Identificação, e equipamentos (8) como câmeras e leitores de códigos de barras (4).

12. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que em paralelo à etapa de análise em tempo real dos *templates*, o código de barras (4) comercial, caso tenha sido capturado, é decodificado.

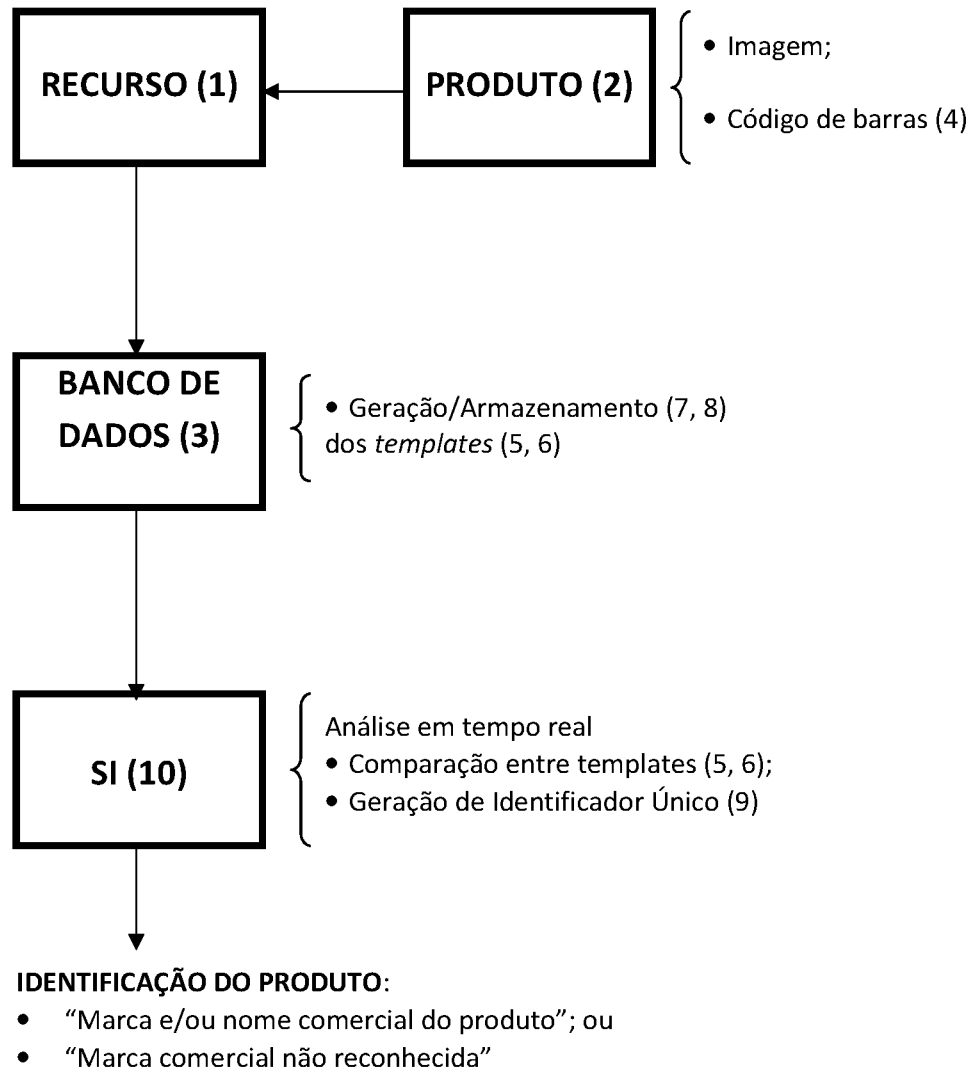
13. Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o SI (10) gera um identificador único (9) para o produto (2) ao reconhecer o *template* e/ou códigos de barras (4) comercial do produto (2).

14. Processo de acordo com as reivindicações 1 e 13, caracterizado pelo fato de que o identificador único (9) do produto (2) informa a marca e/ou nome comercial do produto (2) e caso o SI (10) não identifique o “*template*” e não faça a decodificação do código de barras (4), o SI (10) irá emitir um sinal indicando o não reconhecimento do “*template*”, preferencialmente, a mensagem “Marca comercial não reconhecida”.

15. Sistema de identificação de produtos (2) em movimentação em uma linha de produção, caracterizado pelo fato de conter um Sistema de Informações - SI - (10) e compreender:

meios para treinar o SI (10), onde o treinamento consiste em utilizar um recurso (1) para capturar imagens do produto (2) em movimentação em uma linha de produção para extrair características únicas do mesmo e armazenar essas características em um banco de dados (3) do SI (10); e

meios para analisar em tempo real as informações do produto (2) capturadas pelo recurso (1) para capturar imagens, onde esse mesmo recurso (1) também faz a leitura de um código de barras (4) estampado no produto (2).

**Figura 1**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2016/050127

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC: G06K7/10 (2006.01), G06K9/00 (2006.01), G06T7/00 (2006.01)

CPC: G06K7/10861, G06T7/0004, G06K7/10544, G06T7/0042, G06K9/00, G06K2209/25

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06K; G06T

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

GOOGLE PATENTS

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

EPODOC, ESPACENET

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                                        | Relevant to claim No.   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| X         | US 2014052555 AI (DIGIMARC CORP [US])<br>20 february 2014 (2014-02-20)                                                                                                                                                                                    | 1, 2, 4 – 9,<br>12 – 15 |
| Y         | (abstract; Figs. 1a - 7, 12, 29, 30, 37, 38a, 38b, 45 - 53; par. [0016], [0019], [0020], [0036], [0080]-[0082], [0085], [0091]-[0096], [0102]-[0104], [0112]-[0114], [0123], [0130], [0320], [0324]-[0326], [0431], [0493]-[0498], [0503]-[0509], [0571]) | 3, 10, 11               |
| Y         | WO 03001435 AI (LEV TVSI [IL])<br>03 january 2003 (2003-01-03)<br>(abstract; par. [15]-[22], [26], [99]-[107], [116]-[122], [138]-[171], [261]-[271])                                                                                                     | 1 – 15                  |
| Y         | US 2004199427 AI (VAN DER LOO FRANCISCUS GERARDUS ANTONIUS [NL])<br>07 october 2004 (2004-10-07)<br>(abstract; Figs. 1, 8; par. [0011], [0012], [0022]-[0024], [0053]-[0055], [0058]-[0063])                                                              | 1 – 15                  |

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

\* Special categories of cited documents:

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

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

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

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

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

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

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

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

“&amp;” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

09 september 2016

Date of mailing of the international search report

22/09/2016

Name and mailing address of the ISA/



Facsimile No.

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

Authorized officer

Fabio Pacheco Freeland

+55 21 3037-3493/3742

Telephone No.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/BR2016/050127**

| C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT |                                                                                                                                                                       |                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Category*                                             | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                    | Relevant to claim No. |
| <b>Y</b>                                              | US 2012134576 AI ( KUCHIBHOTLAANJANEYULU SEETHA RAMA [IN] )<br>31 may 2012 (2012-05-31)<br>(abstract; Figs. 7 - 10; par. [0002]-[0005], [0017]-[0032], [0075]-[0167]) | <b>1 – 15</b>         |
| <b>Y</b>                                              | US 2007098264 AI (KONINKLIJKE PHILIPS NV [NL])<br>03 may 2007 (2007-05-03)<br>(abstract; Figs. 7; par. [0078], [0119]-[128])                                          | <b>1 – 15</b>         |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
**PCT/BR2016/050127**

|                  |            |                    |            |
|------------------|------------|--------------------|------------|
| US 2014052555 A1 | 2014-02-20 | US 9129277 B2      | 2015-09-08 |
|                  |            | CA 2888153 A1      | 2014-04-24 |
|                  |            | EP 2751748 A1      | 2014-07-09 |
|                  |            | JP 2014531636 A    | 2014-11-27 |
|                  |            | US 2013048722 A1   | 2013-02-28 |
|                  |            | US 9033238 B2      | 2015-05-19 |
|                  |            | US 2014112524 A1   | 2014-04-24 |
|                  |            | US 9224184 B2      | 2015-12-29 |
|                  |            | US 2013223673 A1   | 2013-08-29 |
|                  |            | US 9367770 B2      | 2016-06-14 |
|                  |            | US 2016063821 A1   | 2016-03-03 |
|                  |            | US 2016110839 A1   | 2016-04-21 |
|                  |            | WO 2013033442 A1   | 2013-03-07 |
|                  |            | WO 2014063157 A2   | 2014-04-24 |
| -----            | -----      | -----              | -----      |
| WO 03001435 A1   | 2003-01-03 | NONE               |            |
| -----            | -----      | -----              | -----      |
| US 2004199427 A1 | 2004-10-07 | CA 2453540 A1      | 2003-01-23 |
|                  |            | EP 1407433 A2      | 2004-04-14 |
|                  |            | JP 2004535030 A    | 2004-11-18 |
|                  |            | KR 20040036899 A   | 2004-05-03 |
|                  |            | NL 1018512 C1      | 2001-11-02 |
|                  |            | NL 1021040 A1      | 2003-01-14 |
|                  |            | WO 03007256 A2     | 2003-01-23 |
| -----            | -----      | -----              | -----      |
| US 2012134576 A1 | 2012-05-31 | US 8744196 B2      | 2014-06-03 |
| -----            | -----      | -----              | -----      |
| US 2007098264 A1 | 2007-05-03 | AT 370461 T        | 2007-09-15 |
|                  |            | CN 1867928 A       | 2006-11-22 |
|                  |            | DE 602004008317 D1 | 2007-09-27 |
|                  |            | EP 1524622 A1      | 2005-04-20 |
|                  |            | EP 1678659 A1      | 2006-07-12 |
|                  |            | JP 2007508633 A    | 2007-04-05 |
|                  |            | KR 20060100376 A   | 2006-09-20 |
|                  |            | WO 2005038699 A1   | 2005-04-28 |
| -----            | -----      | -----              | -----      |

| <b>A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO</b><br>IPC: G06K7/10 (2006.01), G06K9/00 (2006.01), G06T7/00 (2006.01)<br>CPC: G06K7/10861, G06T7/0004, G06K7/10544, G06T7/0042, G06K9/00, G06K2209/25<br>De acordo com a Classificação Internacional de Patentes (IPC) ou conforme a classificação nacional e IPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B. DOMÍNIOS ABRANGIDOS PELA PESQUISA</b><br>Documentação mínima pesquisada (sistema de classificação seguido pelo símbolo da classificação)<br>G06K; G06T<br>Documentação adicional pesquisada, além da mínima, na medida em que tais documentos estão incluídos nos domínios pesquisados<br>GOOGLE PATENTS<br>Base de dados eletrônica consultada durante a pesquisa internacional (nome da base de dados e, se necessário, termos usados na pesquisa)<br>EPODOC, ESPACENET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |
| <b>C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |
| Categoria*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado                                                                                                                                                                                     | Relevante para as reivindicações Nº                                                       |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US 2014052555 A1 (DIGIMARC CORP [US])<br>20 fevereiro 2014 (2014-02-20)                                                                                                                                                                                   | 1, 2, 4 – 9,<br>12 – 15                                                                   |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | (abstract; Figs. 1a – 7, 12, 29, 30, 37, 38a, 38b, 45 – 53; par. [0016], [0019], [0020], [0036], [0080]-[0082], [0085], [0091]-[0096], [0102]-[0104], [0112]-[0114], [0123], [0130], [0320], [0324]-[0326], [0431], [0493]-[0498], [0503]-[0509], [0571]) | 3, 10, 11                                                                                 |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | WO 03001435 A1 (LEV TVSI [IL])<br>03 janeiro 2003 (2003-01-03)<br>(abstract; par. [15]-[22], [26], [99]-[107], [116]-[122], [138]-[171], [261]-[271])                                                                                                     | 1 – 15                                                                                    |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US 2004199427 A1 (VAN DER LOO FRANCISCUS GERARDUS ANTONIUS [NL])<br>07 outubro 2004 (2004-10-07)<br>(abstract; Figs. 1, 8; par. [0011], [0012], [0022]-[0024], [0053]-[0055], [0058]-[0063])                                                              | 1 – 15                                                                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Documentos adicionais estão listados na continuação do quadro C <input checked="" type="checkbox"/> Ver o anexo de famílias das patentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |
| * Categorias especiais dos documentos citados:<br>“A” documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância.<br>“E” pedido ou patente anterior, mas publicada após ou na data do depósito internacional<br>“L” documento que pode lançar dúvida na(s) reivindicação(ões) de prioridade ou na qual é citado para determinar a data de outra citação ou por outra razão especial<br>“O” documento referente a uma divulgação oral, uso, exibição ou por outros meios.<br>“P” documento publicado antes do depósito internacional, porém posterior a data de prioridade reivindicada.<br>“T” documento publicado depois da data de depósito internacional, ou de prioridade e que não conflita como depósito, porém citado para entender o princípio ou teoria na qual se baseia a invenção.<br>“X” documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada nova e não pode ser considerada envolver uma atividade inventiva quando o documento é considerado isoladamente.<br>“Y” documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada envolver atividade inventiva quando o documento é combinado com outro documento ou mais de um, tal combinação sendo óbvia para um técnico no assunto.<br>“&” documento membro da mesma família de patentes. |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |
| Data da conclusão da pesquisa internacional<br>09 setembro 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                           | Data do envio do relatório de pesquisa internacional:<br>22/09/2016                       |
| Nome e endereço postal da ISA/BR<br> INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL<br>Rua São Bento nº 1, 17º andar<br>cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ<br>N° de fax: +55 21 3037-3663                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                           | Funcionário autorizado<br>Fabio Pacheco Freeland<br>N° de telefone: +55 21 3037-3493/3742 |

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

| Categoria* | Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado                                                                                                            | Relevante para as reivindicações Nº |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Y          | -----<br>US 2012134576 A1 ( KUCHIBHOTLA ANJANEYULU SEETHA RAMA [IN] )<br>31 maio 2012 (2012-05-31)<br>(abstract; Figs. 7 – 10; par. [0002]-[0005], [0017]-[0032], [0075]-[0167]) | 1 – 15                              |
| Y          | -----<br>US 2007098264 A1 (KONINKLIJKE PHILIPS NV [NL])<br>03 maio 2007 (2007-05-03)<br>(abstract; Figs. 7; par. [0078], [0119]-[128])<br>-----                                  | 1 – 15                              |
|            |                                                                                                                                                                                  |                                     |

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

Depósito internacional Nº

**PCT/BR2016/050127**

| Documentos de patente citados no relatório de pesquisa | Data de publicação           | Membro(s) da família de patentes | Data de publicação           |
|--------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| US 2014052555 A1                                       | 2014-02-20                   | US 9129277 B2                    | 2015-09-08                   |
|                                                        |                              | CA 2888153 A1                    | 2014-04-24                   |
|                                                        |                              | EP 2751748 A1                    | 2014-07-09                   |
|                                                        |                              | JP 2014531636 A                  | 2014-11-27                   |
|                                                        |                              | US 2013048722 A1                 | 2013-02-28                   |
|                                                        |                              | US 9033238 B2                    | 2015-05-19                   |
|                                                        |                              | US 2014112524 A1                 | 2014-04-24                   |
|                                                        |                              | US 9224184 B2                    | 2015-12-29                   |
|                                                        |                              | US 2013223673 A1                 | 2013-08-29                   |
|                                                        |                              | US 9367770 B2                    | 2016-06-14                   |
|                                                        |                              | US 2016063821 A1                 | 2016-03-03                   |
|                                                        |                              | US 2016110839 A1                 | 2016-04-21                   |
|                                                        |                              | WO 2013033442 A1                 | 2013-03-07                   |
|                                                        |                              | WO 2014063157 A2                 | 2014-04-24                   |
| -----<br>WO 03001435 A1<br>-----                       | -----<br>2003-01-03<br>----- | -----<br>Nenhum<br>-----         | -----<br><br>-----           |
| US 2004199427 A1                                       | 2004-10-07                   | CA 2453540 A1                    | 2003-01-23                   |
|                                                        |                              | EP 1407433 A2                    | 2004-04-14                   |
|                                                        |                              | JP 2004535030 A                  | 2004-11-18                   |
|                                                        |                              | KR 20040036899 A                 | 2004-05-03                   |
|                                                        |                              | NL 1018512 C1                    | 2001-11-02                   |
|                                                        |                              | NL 1021040 A1                    | 2003-01-14                   |
|                                                        |                              | WO 03007256 A2                   | 2003-01-23                   |
| -----<br>US 2012134576 A1<br>-----                     | -----<br>2012-05-31<br>----- | -----<br>US 8744196 B2<br>-----  | -----<br>2014-06-03<br>----- |
| US 2007098264 A1                                       | 2007-05-03                   | AT 370461 T                      | 2007-09-15                   |
|                                                        |                              | CN 1867928 A                     | 2006-11-22                   |
|                                                        |                              | DE 602004008317 D1               | 2007-09-27                   |
|                                                        |                              | EP 1524622 A1                    | 2005-04-20                   |
|                                                        |                              | EP 1678659 A1                    | 2006-07-12                   |
|                                                        |                              | JP 2007508633 A                  | 2007-04-05                   |
|                                                        |                              | KR 20060100376 A                 | 2006-09-20                   |
|                                                        |                              | WO 2005038699 A1                 | 2005-04-28                   |
| -----                                                  | -----                        | -----                            | -----                        |

## ADVANCE E-MAIL

From the INTERNATIONAL BUREAU

**PCT**NOTIFICATION OF THE RECORDING  
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

To:

KASZNAR LEONARDOS PROPRIEDADE  
INTELECTUAL  
Rua Teófilo Otoni, 63 / 5º ao 8º andar  
20090-080 Rio de Janeiro, RJ  
BRÉSIL

|                                                                  |                                                                         |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Date of mailing (day/month/year)<br>19 October 2017 (19.10.2017) |                                                                         |
| Applicant's or agent's file reference<br>PE-2128                 | IMPORTANT NOTIFICATION                                                  |
| International application No.<br>PCT/BR2016/050127               | International filing date (day/month/year)<br>06 June 2016 (06.06.2016) |

|                                                                                                                                             |                                                                               |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. The following indications appeared on record concerning:                                                                                 |                                                                               |                                      |
| <input type="checkbox"/> the applicant                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> the inventor                              | <input type="checkbox"/> the agent   |
| <input type="checkbox"/> the common representative                                                                                          |                                                                               |                                      |
| Name and Address<br>SILVA, Antonio, Ferreira, Da Silva<br>Estrada de Jacarepaguá, 7709 - sala 203<br>22753-033 Rio de Janeiro, RJ<br>Brazil | State of Nationality                                                          | State of Residence                   |
|                                                                                                                                             | Telephone No.                                                                 |                                      |
|                                                                                                                                             | Facsimile No.                                                                 |                                      |
|                                                                                                                                             | E-mail address                                                                |                                      |
| 2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:                           |                                                                               |                                      |
| <input type="checkbox"/> the person                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> the name                                  | <input type="checkbox"/> the address |
| <input type="checkbox"/> the nationality                                                                                                    | <input type="checkbox"/> the residence                                        |                                      |
| Name and Address<br>DA SILVA FILHO, Antonio, Ferreira<br>Estrada de Jacarepaguá, 7709 - sala 203<br>22753-033 Rio de Janeiro, RJ<br>Brazil  | State of Nationality                                                          | State of Residence                   |
|                                                                                                                                             | Telephone No.                                                                 |                                      |
|                                                                                                                                             | Facsimile No.                                                                 |                                      |
|                                                                                                                                             | E-mail address<br><input type="checkbox"/> Notifications by e-mail authorized |                                      |
| 3. Further observations, if necessary:                                                                                                      |                                                                               |                                      |
| 4. A copy of this notification has been sent to:                                                                                            |                                                                               |                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office                                                                                    | <input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority    |                                      |
| <input type="checkbox"/> the International Searching Authority                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> the designated Offices concerned          |                                      |
| <input type="checkbox"/> the Authority(ies) specified for supplementary search                                                              | <input type="checkbox"/> the elected Offices concerned                        |                                      |
|                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> other:                                               |                                      |

|                                                                                               |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The International Bureau of WIPO<br>34, chemin des Colombettes<br>1211 Geneva 20, Switzerland | Authorized officer<br><br>Mena Ana<br>e-mail pct.team9@wipo.int<br>Telephone No. +41 22 338 74 09 |
| Facsimile No. +41 22 338 71 30                                                                |                                                                                                   |