

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-019261- -00003-0000

Fecha: 2012-06-29 15:33:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 7

Señor

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

E. S. D.

Re.: Expediente No. **12.019.261**

Solicitud de Patente de Invención, para: **“PROCESO DE RECUPERACION DE METALES BASICOS A PARTIR DE MINERALES OXIDADOS”**

Solicitante: **VALE S. A.**

RESPUESTA A EXAMEN DE FORMA

Yo, **Margarita Castellanos Abondano**, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante de la solicitud de Patente de Invención citada en la referencia, en atención a su oficio No. **4028** notificado por fijación en lista del 13 de marzo de 2012, estando dentro del término de la prórroga solicitada el 7 de mayo de 2012, atentamente me permito dar repuesta al mismo de la siguiente manera:

- Presento copia simple del documento de cesión de los inventores.
- Presento copia autenticada del Poder de Abogado otorgado por la sociedad solicitante.
- Presento resumen de la invención de conformidad con el artículo 31 de la Decisión 486.

Cumplido así con lo dispuesto, atentamente solicito a Ud. se continúe con el trámite correspondiente a esta solicitud de Patente de Invención.

Señor Director,


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. **39.779.654** de Usaquén
T.P.A. No. **70.819** de **C.S.J.**
Calle 94 A No. 7 A-09 – Bogotá, D.C.
Tel.: 7560770

Bogotá, D.C. **29 JUN. 2012**

P A T E N T S

CESION

El (los) suscrito (s)

CLARETI PEREIRA, Antonio
VALENTIM BERNI, Tiago

en consideración al pago de la suma de
(.....), que he(mos)
recibido, por el presente documento cedo
(cedemos) a

VALE S.A.

una compañía constituida de conformidad con las
leyes de

con oficinas en
Avenida Graça Aranha, 26 Centro 20030-000 Rio
de Janeiro, Brasil

todos los derechos y títulos sobre la invención
denominada

PROCESO DE RECUPERACIÓN DE METALES
BÁSICOS A PARTIR DE MINERALES
OXIDADOS

EL CESIONARIO firma también el presente y
declara que acepta dicha cesión

ASSIGNMENT

The undersigned

CLARETI PEREIRA, Antonio
VALENTIM BERNI, Tiago

in consideration of the sum of
(.....), the receipt of which
is hereby acknowledged, by these presents do sell,
assign and transfer unto

VALE S.A.

a corporation organized under the laws of

having a place of business at

Avenida Graça Aranha, 26 Centro 20030-000 Rio de
Janeiro, Brazil

all rights and title to the invention related to

PROCESS OF RECOVERY OF BASE METALS FROM
OXIDE ORES

THE ASSIGNEE signs these presents and declares
that accepts the aforesaid assignment

Dado y firmado hoy

en

Given an signed this

in APRIL 24th, 2012

Stamp: TABELIONATO TRIGINELLI, Serviço Notarial do 3º Ofício, Belo Horizonte, 04/05/2012 11:16:21 8055. Includes a list of names and amounts.

Signatures and stamps of the parties. Includes stamps: '1º OFÍCIO DE NOTAS B.H.T.E.', 'TABELIONATO TRIGINELLI 3º Ofício de Notas', and 'TABELIONATO TRIGINELLI 3º Ofício de Notas'.

CASTELLANOS & Co.
INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM

CALLE 94 A No. 7 A - 09 / P.O. BOX 6349
PHONE (57 1) 7 560770 / FAX (57 1) 755 0158
BOGOTÁ D.C. COLOMBIA
info@castellanosyco.com

1º SERVIÇO NOTARIAL - BELO HORIZONTE (MG) - Tabelião: JOÃO MAURICIO VISACIO FERRAZ
Rua Goiás, 187 - Centro - Telefone (31) 3222-0584 - Cep 30160-000

Reconheço a firma indicada por semelhança
ANTONIO CLARETI PEREIRA

Dom. 07/05/2012 - 14:02:20
Em Testemunho da verdade BZAYSKNIGDK
CLEUSDETE VISACIO ALVES VAZ - Escrevente 22
Art. 3º Lei 15.424 Emol. R\$ 3,44 - TX R\$ 1,07 - Tot. R\$ 4,51

30º OFÍCIO DE NOTARIAS
Selo de Fiscalização
RECONHECIMENTO DE FIRMA
BFL 96404

TABELIONATO TRIGINELLI
SERVIÇO NOTARIAL DO 3º OFÍCIO
Av. Augusto M. Lima 385 - Lda. Boticário - Fone: (011) 3273-1541 Fax: 3273-4012 RJ - RJ
E-mail: cartorio@cartorio.triginelli.com.br www.cartorio.triginelli.com.br

Reconheço por semelhança a(s) firma(s) abaixo:
TIAGO VALENTIM BERNI
Belo Horizonte, 20/06/2012 14:07:03 17496
Felipe Gomes de Moraes
E: R\$3,25 REC: R\$0,19 TF: R\$1,07 Total: R\$4,51
PALOMA

Selo de Fiscalização
RECONHECIMENTO DE FIRMA
BFL 34981

JAPE 1825

P2398

COLOMBIA

PODER

El (los)
VALE S.A.

Domiciliados en

**Avenida Graça Aranha, 26 Centro 20030-000
Rio de Janeiro, Brasil**

Nombran por el presente a **XIMENA CASTELLANOS A. y/o MARGARITA CASTELLANOS A.** abogadas con oficinas en la Calle 94A No. 7A-09, Bogotá-Colombia para

obtener la protección de mi (nuestra) propiedad Industrial e intelectual y con este fin autorizamos a dichos apoderados para que nos representen ante cualesquiera autoridades o personas de los órdenes administrativo, contencioso – administrativo y judicial en todo lo relacionado con los siguientes actos y gestiones:

- Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales; registro de marcas de fabrica, de servicio, colectivas o defensivas y de denominaciones de origen, depósito de nombres y enseñas comerciales; su renovación, prórroga, inscripción de traspaso y cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria y el registro de licencias de uso de esos derechos;
- Para la obtención de registros sanitarios;
- Para la obtención de registros de derechos de autor.
- Acciones de oposición, observación, cancelación, nulidad, medidas cautelares y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso - administrativos que promovamos o se nos promuevan.

Pudiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados sustituir éste mandato entre los apoderados, transigir, desistir, recibir, cancelar, renunciar, aceptar notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extra-judiciales.

Finalmente, este poder ratifica la validez de todos los actos y solicitudes que, a nombre de la poderdante hubieren realizado los apoderados en relación con las facultades anteriormente enumeradas, antes de la suscripción del presente poder

Dado y firmado hoy

en

por

Claudia Villa Diniz

General Manager of Technology and IP Management and Proxy Holder

Denise Naimara S. Tavares

IP Manager and Proxy Holder

(El notario debe suscribir el documento en la pagina siguiente)

(Se requiere legalización consular o mediante apostilla)

CASTELLANOS & Co.
INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM

CALLE 94 A No. 7 A – 09 / P.O. BOX 6349
PHONE (57 1) 756 07 70 / FAX (57 1) 755 01 58
BOGOTÁ D.C. COLOMBIA
info@castellanosyco.com

POWER OF ATTORNEY

I (we) the undersigned
VALE S.A.

Of

**Avenida Graça Aranha, 26 Centro 20030-000
Rio de Janeiro, Brazil**

hereby grant(s) Power of Attorney to **XIMENA CASTELLANOS A. and /or MARGARITA CASTELLANOS A.** attorneys residing at Calle 94A No. 7A-09, Bogotá- Colombia, obtain the protection of my (our) Intellectual Property, for

which purpose we authorize the said attorneys to represent us before any authorities, or persons, specially those, administrative, contentious and judicial, in all matters concerning the following:

- Obtainment of patents, models and designs, registration of trademarks, service, collective and defensive marks, and of designations of origin; the deposit of trade names and ensigns; its renewal, extension, recordal of assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights;
- For the obtainment of Sanitary registrations;
- For the obtainment of copyright registrations
- Actions of opposition, cancellation, nullity, infringement, granting of licenses; and in general the civil, criminal and administrative suits related to those rights; actions and suits instituted by us or against us;

In all the above matters they may substitute this power of attorney within the appointed attorneys, compromise, cancel, receive, withdraw, renounce, accept notifications and appoint attorneys in fact in or out of court.

Finally, this power of attorney ratifies the validity of all acts and applications made by the representatives in the name of the signatory of this power of attorney, with regard to the faculties above given, before the execution of the present power of attorney.

Given and signed this

in **Feb 7, 2012**

by

Claudia Villa Diniz

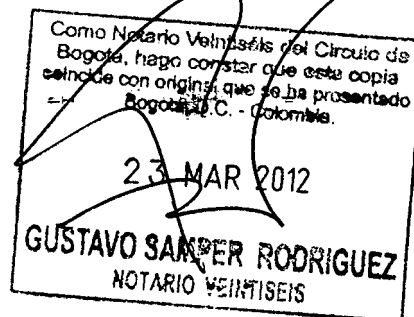
General Manager of Technology and IP Management and Proxy Holder

Denise Naimara S. Tavares

IP Manager and Proxy Holder

(Notary shall execute on the other side)

(Consular legalization or apostille is required)



CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA EN SAO PAULO

N.º 973

El suscrito Cónsul General de Colombia CERTIFICA: que
señor FELIPE GOMES DE MORAIS
se autoriza al presente documento a ejercer legalmente, en
esta allí expresada las funciones de NOTARIO
Autorizado Not. 3 Belo Horizonte
que la firma y sello que en el documento aparezcan como
veras, son las que usa y acostumbra en sus actos oficiales.

Cónsul no assume responsabilidade alguma por o conteúdo
do documento.

o Paulo, 01.03.2012

RECHOS US\$ 280.000.000,00 OTROS



ANA CRISTIANCHO ROCHA
VICECONSUL

En esta conformidad con el servicio prestado, difílese a:
Área de Quejas y Reclamaciones del Ministerio de
Relaciones Exteriores, Carrera 6 N.º 9-46, Bogotá
D.C., Colombia; email: ciquejas@minrelx.gov.co

PAGADO IMPORTE DE TIMBRE
ERERIO
CONSULAR



15º OFICIO DE NOTAS - CENTRO - FERNANDA DE FREITAS LEITAO
Rua do Ouvidor, n.º 89 - Centro - Rio de Janeiro - Tel: (021) 3852-8888
RECONHEÇO O SINAL PÚBLICO de:
FELIPE GOMES DE MORAIS
SELO(S): 6JP31008
Rio de Janeiro, 23 de Fevereiro de 2012
FUNPERJ:0,21 FUNDEPERJ:0,21 FEJ:0,26 FNO:5,61 TOTAL: 5,61
Em Testemunho da verdade.
022 - MARCO ANTONIO DE MELLO CORREA - 94-5680



CONSULADO
DE COLOMBIA

TABELIONATO TRIGINELLI
SERVIÇO NOTARIAL DO 3º OFÍCIO
RUA AUGUSTO DE LIMA, 385 - CEP 20190-000 - FONE (21) 3273-5744 - FAX 3222-4212 - 8º - MG
E-mail: cartorio@cartorio3.com.br - www.cartorio3.com.br

Reconheço por semelhança a(s) firma(s) abaixo:
CLAUDIA VILLA DINIZ
DENISE NAIMARA DOS SANTOS TAVARES
Belo Horizonte, 07/02/2012 14:57:30 17778
Felipe Gomes de Moraes
E:R\$6,50 REC:R\$0,36 TF:R\$2,14 Total:R\$9,42
PALOMA



MINISTERIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES
ESCRITÓRIO DE REPRESENTAÇÃO NO RIO DE JANEIRO
SEÇÃO CONSULAR

Reconheço verdadeira, por semelhança a
assinatura assinalada, com o sinal CONSULAR-ERERIO.
A presente autenticação não implica aceitação
do teor do documento.

24 FEV 2012

Nelson da Costa Esteves Junior
Oficial de Chancelaria

Como Notário Votante do Circulo da
Bogotá, hago constar que esta copia
autenticada con original que se ha presentado
Bogotá, D.C. - Colombia.

23 MAR 2012
GUSTAVO SAMPER RODRIGUEZ
NOTARIO VOTANTE

Colombia - PC Otras Colombia - VARE 1825 - c/ re conhe. firma



CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA

CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA EN SAO PAULO

Nº 160

EL SUSCRITO CONSUL GENERAL DE COLOMBIA, vistos los documentos presentados por los interesados, CERTIFICA: Que el señor FELIPE GOMES DE MORAES quien como NOTARIO AUTORIZADO autentico la firma de signatario del poder precedente, ejercia en la fecha las funciones indicadas y su firma corresponde a la registrada en este Consulado; Que la compañía VALE S/A es una Sociedad constituida de acuerdo con las leyes de BRASIL y cumple su objeto conforme a las mismas; Que señor(es) CLAUDIA VILLA DINIZ, DENISE NAIMARA DOS SANTOS TAVARES quien(es) en su carácter de REPRESENTANTES LEGAIS de la citada compañía confiere(n) el poder precedente y cuya(s) firma(s) fue(ron) autenticada(s) ante NOT. 3 BELO HORIZONTE - MG representante(s) legal(es) en este pais

El Consol no asume responsabilidad por el contenido del documento

Sao Paulo, 15.03.2012

VALOR US\$ 25,00 (VINTICINCO DOLARES)

Si está conforme con el servicio prestado, díjase a: Área de Quejas y Reclamos del Ministerio de Relaciones Exteriores, Carrera 6 Nº 3-48, Bogotá, D.C., Colombia; email: cquejas@minirex.gov.co

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE



RAMIRO ANTONIO NAVIA DIAZ
CONSUL GENERAL

Como Notario Veintiseis del Circulo de Bogotá, hago constar que esta copia coincide con original que se ha presentado Bogotá, D.C. - Colombia.

23 MAR 2012

GUSTAVO BARTER RODRIGUEZ
NOTARIO VEINTISEIS

Rua Tenente Negrão, 140 – 9 Andar
Tel (5511) 3078.0322 Fax (5511) 3078.0298
Email. cnsaopaulo@telnet.com.br



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

LEGALIZACION

País: REPUBLICA DE COLOMBIA
(Country: - Pays:)

El presente documento público
(This public document - Le présent acte public)

Ha sido firmado por: NAVIA DIAZ RAMIRO ANTONIO
(Has been signed by: - A été signé par:)

Actuando en calidad de: CONSUL GENERAL
(Acting in the capacity of: - Agissant en qualité de:)

Lleva el sello/estampilla de: MISIONES DE COLOMBIA EN EL EXTERIOR
(Bears the seal/stamp of: - Est revêtu du sceau de / timbre de:)

Certificado
(Certified - Attesté)

En: BOGOTA D.C.
(At: - À:)

El: 3/22/2012 9:27:40 AM
(On: - Le:)

Por: APOSTILLA Y LEGALIZACIÓN
(By: The Ministry of Foreign Affairs of Colombia - Par: Ministère des Affaires Étrangères de la Colombie)

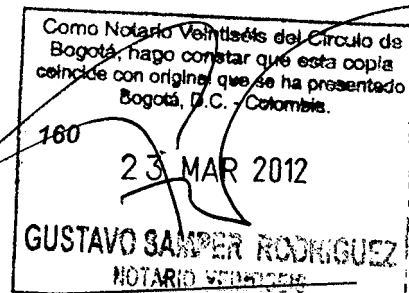
No: LMDW92741204
(Under Number: - Sous le numéro:)

Nombre del Titular: FELIPE GOMES DE MORAIS
(Name of the holder of document: - Nom du titulaire:)

Tipo de documento: CERTIFICACION
(Type of document: - Type du document:)

Número de hojas: 2
(Number of pages: - Nombre de pages:)

01304100125364700495



Firmado Digitalmente por: (Digitally Signed by:)
Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia
AMPARO DE LA CRUZ TAMAYO RODRIGUEZ
Reason: DOCUMENT AUTHENTICITY
BOGOTA - COLOMBIA

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Registro Electrónico que se encuentra en la siguiente página
The authenticity of this document may be verified by accessing the e-Register on the following web site:
L'autenticité de cette document peut être vérifiée en accédant l'e-Registre sur le site web suivant:

www.cancilleria.gov.co/legalizaciones

RESUMEN

La presente invención se relaciona con un método para recuperar valores de metales básicos a partir de minerales oxidados, mineral oxidado que incluye un primer metal elegido del grupo de níquel, cobalto y cobre. El método consiste en reducir el tamaño de las partículas del mineral a fin de que éste sea adecuado para la siguiente operación, favorecer el contacto de los elementos metálicos, poner en contacto el mineral con cloruro férrico o ferroso, hidratado o anhidro, para producir una mezcla de mineral y cloruro de hierro (II o III) sometiendo la mezcla del mineral y cloruro férrico o ferroso a suficiente energía para descomponer los cloruros en ácido clorhídrico y en óxidos de hierro del segundo grupo, formar sus respectivos cloruros, disolver selectivamente los cloruros de los metales básicos producidos, dejar el metal en forma de óxidos y en estado sólido, y recuperar los valores de los metales básicos disueltos de la solución acuosa.