

100
100

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-088712- -00002-0000

Fecha: 2009-02-12 16:00:49 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTE Y Ene. 379 FASE NACIONAL
Act 538 PETICION Folios: 2

Re: P1.-TECHNOLOGICAL RESOURCES PTY LIMITED.-Solicitud
de Patente de Invención en Fase Nacional PCT para
"GRADIÓMETRO DE GRAVEDAD".-Clase G01V 7/16.-
Expediente número 07-088.712.-

1. Me refiero a mi memorial de 19 de Diciembre de 2007.
2. De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 5.2.12 de la Circular Externa No. 03 de 28 de Abril de 2003, y estando dentro del plazo de seis meses contados desde la fecha de la publicación de la solicitud en la Gaceta de la Propiedad Industrial número **595** de 29 de Agosto de 2008, solicito a ese Despacho proceder a realizar el examen de patentabilidad de la presente invención.
3. Anexo me permito acompañar recibo número 09 - 9.787, expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio, que acredita el pago de la tasa que dicho examen causa.
4. Ruego a usted tomar atenta nota de lo anterior y proceder de conformidad.

Señor Superintendente,

ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. 53.215

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CASH : 09 - 9,787
FECHA : 6 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 07-088712-00002-0000
Fecha: 2009-02-12 16:00:49
Lra. 11 PATENTE/IIH
Lve. 379 FASENACIONALI
Ad. 538 PELICION
Folios 2

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
-------------	-----------	-------	--------	----------	-----------	----------

LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	10530376	06/02/2009	4,520,000.00
--------------------	--------------	-----------------	-----------	----------	------------	--------------

***** CONCEPTO *****

CANT. REENTRISTADO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
--------------------	----------	----------------

1 50005-01-01 SOLICITUDES	114 PTC CAP-II EXAMEN DE PATENTIBILIDAD	452,000.00
SON: CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL PESOS		452,000.00
RESPONSABLE :		

RECIBO DE CASH APLICADO AL EXPEDIENTE No.

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 07-88712

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **595** DE

FECHA **29 DE AGOSTO DE 2008** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA

LEY EXPIRA EL **26 DE NOVIEMBRE DE 2008**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X

- [54] **GRAVITY GRADIOMETER WITH FLEXURAL PIVOT BEARING**
- [75] Inventors: **Frank Joachim Van Kann; Michael Joslin Buckingham**, both of Claremont, Australia
- [73] Assignees: **The University of Western Australia**, Nedlands, Australia; **RTZ Mining and Exploration Ltd.**, London, England
- [21] Appl. No.: **367,757**
- [22] Filed: **Jan. 3, 1995**

Related U.S. Application Data

- [63] Continuation of Ser. No. 115,677, Sep. 2, 1993, abandoned, which is a continuation of Ser. No. 688,528, Aug. 20, 1991, abandoned.

Foreign Application Priority Data

- Dec. 20, 1988 [AU] Australia PJ2034/88
- [51] Int. CL⁵ **G01V 7/02**
- [52] U.S. Cl. **73/382 G**
- [58] Field of Search **73/382 G, 382 R, 73/517 A**

References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

- 3,052,127 9/1962 De Mott 73/517 A
- 3,564,921 2/1971 Bell 73/382 G
- 4,841,772 6/1989 Paik 73/382 G

OTHER PUBLICATIONS

Parke, J.W. et al. "Sensitivity Enhancement of Inertial Instruments by Means of Superconducting Spring" Aug. 31, 1984.

Chan, H.A. et al "Superconducting Techniques for Gravity Survey and Inertial Navigation" Sep. 1984.

De Bra, D.B., "A Proposed Lunar Orbiting Gravity Gradiometer Experiment" Apr. 1972.

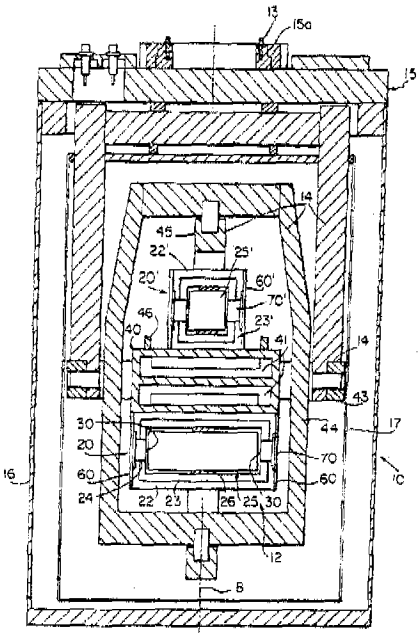
Chan, H.A. et al., "Superconducting Gravity Gradiometer for Sensitive Gravity Measurements", Jun. 15, 1987, pp. 3572-3597.

Primary Examiner—Hezron E. Williams
Assistant Examiner—Nashmiya Ashraf
Attorney, Agent, or Firm—Sughrue, Mion, Zinn, Macpeak & Seas

ABSTRACT

A gravity gradiometer for measuring off-diagonal components of the gravitational gradient tensor includes a housing having a pair of electromagnetic shield enclosures (22, 23) arranged one inside the other, and a body (25) including superconducting material mounted within the inner enclosure (23) for fine pivotal flexure about an axis passing substantially through the centre of mass of the aforesaid body. An array of superconducting coils (30) is supported by the outer enclosure (22) and positioned in close proximity to the aforesaid body (25) for diamagnetically applying a rotational force to the body with respect to the axis of flexure and/or for responding by modulation of inductance to pivotal flexure of the body arising from a gravitational gradient across the body. The array is arranged to apply the rotational force in both rotational directions and to respond to flexure in either rotational direction. Also disclosed is a flexural pivot bearing which includes a pair of members (28, 31) with opposed close-spaced faces. These faces are joined by a web (29), of microscopic thickness, in a plane intersecting the faces. The members and the web are formed of an integral body of substantially uniform material, and the members are adapted for pivoted mutual flexure about a pivot axis aligned along said web.

16 Claims, 5 Drawing Sheets



104 104

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

202084

Bogotá, D.C.

Abogado (a)

Alicia Lloreda Ricaurte

ASUNTO

Radicación 07 - 88712

Trámite 011

Evento 379

Actuación 519

Oficio

Folios 005

2008314

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☐

Vía PCT (fase nacional)

☒

Cap. I

☐

Cap. II

☒

No. Sol. Internacional

PCT/AU2006/001271

Fecha de Presentación Internacional 2006/08/31

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

1.1. Descripción: Folios 21 a 46

1.2. Reivindicaciones: Folios 47 a 50

1.3. Dibujos: Folios 51 a 72

1.4. Prioridad: 2005-10-06, AU, 2005905524

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "GRADIÓMETRO DE GRAVEDAD".

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en suministrar un gradiómetro de gravedad para medir los componentes del tensor dl gradiente del campo gravitacional.

El problema planteado en esta solicitud es que los gravímetros convencionales que se usan extensamente en las exploraciones geológicas, solo tienen capacidad para medir las primeras derivadas del campo gravitacional de la tierra. Para esta aplicación se usan los gradiómetros de gravedad, sin embargo este instrumento es relativamente complicado porque incluye un gran número de piezas y es

relativamente pesado, lo que constituye una desventaja especialmente en aplicaciones por vía aérea.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un gradiómetro de gravedad compuesto por un sensor para medir los componentes del tensor gradiente y un montaje para apoyar el sensor.

Clasificación Internacional de Patentes (IPC): G01V 7/16

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Las reivindicaciones no presentan los numerales de referencia de los componentes del gradiómetro. Por claridad se recomienda incluir el numeral (entre paréntesis) a justo a continuación del elemento especificado.

En la reivindicación 1 no se especifican cuales son los conectores para conectar la primera y segunda secciones de soporte en un recipiente Dewar. Los conectores (13) que muestra la solicitud parecen servir para conectarse a la carcasa principal (61) no al recipiente Dewar, se solicita aclarar este punto.

Las reivindicaciones 6, 7 y 8 no especifican las características técnicas esenciales de la invención, es decir, si en la reivindicación 1 el sensor está ubicado en el preámbulo de la reivindicación, esto quiere decir que se trata de un elemento conocido sobre el cual no se pretende protección, por cuanto la solicitud no presenta ningún aporte sobre el mismo.

Ahora bien, las reivindicaciones dependientes se usan para aclarar o delimitar las características técnicas esenciales de la invención. En este caso, las características esenciales corresponden al montaje para apoyar el sensor, no al sensor mismo, de manera que no es claro porque aparecen reivindicaciones reclamando protección sobre el sensor, cuando este no es parte esencial de la invención.

Las reivindicaciones 13, 14 y 16 no son claras dado que se refieren a una primera y segunda carcasas, las cuales no están especificadas en ninguna de las reivindicaciones anteriores.

Finalmente se recomienda al solicitante aclarar la forma de acople de los actuadores y los acelerómetros de las reivindicaciones 18 a 20, porque tales reivindicaciones no definen ninguna relación funcional o estructural de esas partes.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a 2005-10-06, que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud, encontrándose:

Nº	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US5668315	«Gravity gradiometer with flexural pivot bearing»(Gradiómetro de gravedad que tiene un pivote de flexión)	1997-09-16

Consultar **D1** en la siguiente dirección:
<http://www.google.com/patents?id=R-gZAAAAEBAJ&printsec=abstract&zoom=4#v=onepage&q&f=false>

“D1 US5668315 *presenta un gradiómetro de gravedad para la medida de los componentes del tensor del gradiente gravitacional que incluye un compartimiento con un par de carcacas blindadas electromagnéticamente configuradas una dentro de otra, y un cuerpo que incluye material superconductor acoplado con el montaje interno por un pivote flexible alrededor de un eje que pasa sustancialmente a través del centro de masa del cuerpo antes dicho...”*

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D 486)

5.1. Novedad (artículo 16 D 486)

Teniendo en cuenta que el documento **US5668315** (mencionado de ahora en adelante como **D1**), que se refiere a: un **“Gravity gradiometer with flexural pivot bearing”** y al comparar elemento por elemento de la invención tal como está definido en la reivindicación independiente 1, con el documento **D1**, vemos que el dicho documento contiene todas las características técnicas, como son:

Características esenciales	D1
Una primera sección de soporte que tiene y una base y una primera pared periférica de apoyo	Un primer recinto 23 que tiene una base 23a y paredes de apoyo <i>Ver figura 2, capítulo descriptivo columna 5 a 6 líneas 59 a 3</i>
La pared periférica tiene una pluralidad de recortes	La pared periférica tiene múltiples aberturas 24.. <i>Ver figura 2 capítulo descriptivo columna 5 líneas 67</i>
La primera sección se puede montar por rotación en torno a un primer eje.	Una sección 21 que puede montar por rotación entorno al eje 8 <i>Ver figura 4 descriptivo columna 6 línea 4 a 12</i>
Una segunda sección de soporte para acoplar con la primera sección de soporte	Un segundo recinto 22 para acoplar con el primer recinto 23 <i>Ver figuras 1 y 2 capítulo descriptivo columna 5 a 6 líneas 59 a 3</i>
La segunda sección de soporte tiene una pared periférica.	El segundo recinto 22 con su respectiva pared periférica <i>Ver figura 2</i>
Conectores que se extienden hacia afuera desde la pared periférica y que pasan a través de los respectivos recortes en la primera sección de soporte	Conectores que se extienden hacia afuera hacia los soporte 70 <i>Ver figura 2</i>
La primera sección de soporte puede rotar alrededor del segundo y tercer eje	Los soportes del gradiómetro soportados por una suspensión cardánica 14 biaxial o triaxial. <i>Ver figura 1 capítulo descriptivo columna 4 líneas 39 a 45</i>

107-107

Realizada la comparación del documento D1 con la presente solicitud de patente de invención, se observa que dicho documento contiene todas las características técnicas de la reivindicación independiente 1; con lo cual quedaría desvirtuada la novedad de esta.

6. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	US5668315	1	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

20 MAYO 2011

CONCEPTO TÉCNICO No. 1599	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 84
---------------------------	-------------------------------------