



AS. 128.142

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite

☒ Error material

☐ Modificación a una Solicitud en trámite

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐

Persona Jurídica ☒

TERCEL IP LIMITED

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☒

Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número

Nacionalidad/Pais de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
VG	Kingston Chambers, P.O. Box 173	Road Town, Tórtola
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

☒ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

CADENA SARMIENTO JUAN PABLO

80.410.337

57492

Apellidos y Nombre

Documento de identificación

Tarjeta profesional

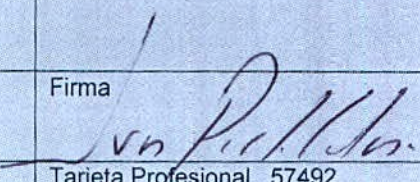
Dirección y domicilio	Ciudad
Calle 70 A #4-41	Bogotá, D.C.
Dirección electrónica	No. Fax
<u>notificaciones@bc.com.co</u>	742-2200
	Número telefónico
	744-2200

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general _____

12

4. Datos del trámite
Corrección:
Expediente No. 14 099.072
Aparece:
Debe ser:
Modificación:
☒ Modificación al capítulo reivindicatorio.
☐ Modificación al capítulo descriptivo.
☐ Modificación al resumen.
☐ Modificación a los dibujos.
☐ Modificación al solicitante.

5. Anexos
☒ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación
☐ Poder, si fuere el caso.
☒ Documento que contiene las modificaciones o correcciones.
☐ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma	
Nombre y apellidos	Firma
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO	
C.C 80.410.337	Tarjeta Profesional 57492

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



RECIBO DE CAJA

No. 16 - 0012661

Bogotá D.C., Febrero 11 de 2016 - 15:50:06

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	715496795	11/02/2016	11.260.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
------------------	----------	--------------	-------------

1 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES N. CREACION CORRECCION A SOLICITUD EN TRAMITE / MODIFICA		164.000.00	164.000.00
			\$164.000.00

SON: **CIENTO SESENTA Y CUATRO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-099072- -00005-0000

Fecha: 2016-05-12 16:25:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 9

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Febrero 11 de 2016 - 15:50:11

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 16 - 000690

Bogotá D.C., Enero 05 de 2016 - 17:07:55

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	344	05/01/2016	79.138.500.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
8 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	40.000.00	320.000.00
			\$320.000.00

SON: **TRESCIENTOS VEINTE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-099072- -00005-0000

Fecha: 2016-05-12 16:25:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 9

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Enero 5 de 2016 - 17:08:14

8
5

REIVINDICACIONES

1. Una herramienta de fondo de pozo que engancha una sarta de tubería entre una broca y tubo para ensanchar un pozo un primer componente de ensamble de fondo de agujero y un segundo componente de ensamble de fondo de agujero para ser usado en un agujero de pozo que tiene un eje de agujero, en donde la herramienta de fondo de pozo es un cuerpo tubular que comprende:
 - a. un primer segmento de extremo que tiene un primer extremo y un diámetro externo del primer extremo;
 - b. un segundo extremo que tiene un segundo extremo y un diámetro externo del segundo extremo;
 - c. un eje longitudinal que se extiende desde el primer segmento de extremo hasta el segundo segmento de extremo; y
 - d. una sección central de corte, en donde la sección central de corte se extiende longitudinalmente a lo largo del cuerpo tubular entre el primer segmento de extremo y el segundo segmento de extremo y alejándose del eje longitudinal, la sección central de corte comprendiendo:
 - i. un diámetro externo de corte mayor que cada diámetro de los segmentos extremos;
 - ii. una pluralidad de cuchillas helicoidales, cada cuchilla helicoidal comprendiendo:
 1. una primera sección con ángulo en espiral que incrementa en radio desde el primer segmento de extremo hasta un punto medio de la herramienta de fondo de pozo, en donde el punto medio se intersecta a un ángulo recto con el eje longitudinal;
 2. una segunda sección con ángulo en espiral que incrementa de radio desde el segundo segmento externo hasta el punto medio de la herramienta de fondo de pozo; y
 3. una pluralidad de nodos cortadores de polidiamante dispuestos en porciones de cada sección con ángulo en espiral próximas al punto medio, una pluralidad de nodos cortadores de carburo de alta resistencia dispuestos en cada sección con ángulo en espiral o en porciones de las secciones con ángulo en espiral; y

- iii. una pluralidad de secciones de acanalado formadas entre cada par de cuchillas helicoidales, en donde cada sección de acanalado tiene una profundidad que es mayor a 0 por ciento y hasta 15 por ciento menos que el diámetro externo del primer segmento de extremo, el diámetro externo del segundo segmento de extremo, o ambos; y

cuando la herramienta de fondo de pozo rota alrededor del eje longitudinal, la sección de corte central ensancha de forma bidireccional el agujero de pozo mientras que permite que el fluido de perforación fluya hacia abajo de un espacio anular del cuerpo tubular mientras que permite de forma simultánea que los particulados de agujero de pozo fluyan hacia arriba y a través de las secciones de acanalado.

2. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde cada sección de acanalado tiene un extremo cónico de la sección de acanalado en cada extremo de la sección de acanalado entre las cuchillas helicoidales.
3. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde la primera y segunda secciones en ángulo en espiral se extienden lejos de la primera y segunda secciones de extremo en un ángulo desde 10 grados hasta 30 grados.
4. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente un primer conector para enganchar el primer extremo y un segundo conector para enganchar un segundo extremo.
5. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde la sección en ángulo en espiral comprende una pluralidad de porciones escalonadas.
6. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde cada uno de los nodos de corte de carburo de alta resistencia comprende:
 - a. un inserto de carburo de tungsteno;
 - b. un material de corte de diamante sintético;
 - c. un material de corte mejorado con diamante;
 - d. una matriz metálica impregnada con diamante; o
 - e. combinaciones de los mismos.
7. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde la sección de corte central comprende desde 2 cuchillas helicoidales hasta 16 cuchillas helicoidales.

8. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde el diámetro externo de la sección de corte varía desde 3 pulgadas hasta 36 pulgadas.
9. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde la herramienta de fondo de pozo es un material no magnético.
10. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde el cuerpo tubular es una construcción de una pieza.
11. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente dientes dispuestos en un borde de cuchilla de por lo menos una cuchilla helicoidal.
12. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde la pluralidad de nodos de cortador de polidiamante comprende por lo menos dos filas de nodos de cortador de polidiamante sobre cada sección en ángulo en espiral.
13. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde la pluralidad de nodos de cortador de polidiamante y la pluralidad de nodos de corte de carburo de alta resistencia tienen cara plana, forma de domo, o combinaciones de los mismos.
14. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde la pluralidad de nodos de cortador de polidiamante y la pluralidad de nodos de corte de carburo de alta resistencia tienen una forma seleccionada del grupo que consiste de: circular, elíptica, angular, o combinaciones de las mismas.
15. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 1, en donde cada cuchilla helicoidal se temple antes de instalar los nodos de cortador de polidiamante, nodos de corte de carburo de alta resistencia, o combinaciones de los mismos.
16. Una herramienta de fondo de pozo para enganchar un primer componente de ensamble de agujero de fondo y un segundo componente de ensamble de agujero de fondo para uso en un agujero de pozo que tiene un eje de agujero de pozo, que comprende:
 - a. un cuerpo tubular con un primer segmento de extremo que tiene un primer extremo y un primer diámetro externo del segmento de extremo, y un segundo segmento de extremo que tiene un segundo extremo y un segundo diámetro externo del segmento de extremo; y

b. una sección de corte central que forma una protuberancia, en donde la sección de corte central se extiende longitudinalmente a lo largo del cuerpo tubular entre el primer segmento de extremo y el segundo segmento de extremo y alejándose de un eje longitudinal, y en donde la sección de corte central comprende:

- i. un diámetro externo de la sección de corte mayor que cada uno de los diámetros externos de los segmentos de extremo;
- ii. por lo menos dos cuchillas helicoidales, cada cuchilla helicoidal tiene una longitud de 60 pulgadas hasta 80 pulgadas, cada cuchilla helicoidal comprende:

- 1. una primera sección en ángulo en espiral que aumenta en radio desde el primer segmento de extremo hasta un punto medio de la herramienta de fondo de pozo, en donde el punto medio se intersecta en un ángulo recto con el eje longitudinal;
- 2. una segunda sección en ángulo en espiral que aumenta en radio desde el segundo segmento de extremo hasta el punto medio de la herramienta de fondo de pozo; y
- 3. un recubrimiento de refrentado duro de tungsteno recocido sobre cada sección en ángulo en espiral; y

- iii. una pluralidad de secciones de acanalado formadas entre cada par de cuchillas helicoidales, en donde cada sección de acanalado tiene una profundidad de acanalado que es mayor que 0 por ciento y hasta 15 por ciento menor que el primer diámetro externo del segmento de extremo, el segundo diámetro externo del segmento de extremo, o ambos; y

cuando la herramienta de fondo de pozo rota alrededor del eje longitudinal, la sección de corte central ensancha de forma bidireccional el agujero de pozo mientras que permite que el fluido de perforación fluya hacia abajo de un espacio anular del cuerpo tubular mientras que de forma simultánea permite que los particulados de agujero de pozo y fluidos de agujero de pozo fluyan hacia arriba y a través de las secciones de acanalado.

17. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 16, en donde el recubrimiento de refrentado duro de carburo de tungsteno es un carburo de tungsteno triturado en una matriz de níquel bronce.

18. La herramienta de fondo de pozo de la reivindicación 17, en donde el recubrimiento de refrentado duro de carburo de tungsteno es una pluralidad de segmentos de corte de carburo de tungsteno separados conformados en formas poligonales.