



No. 11-069415-00000-0000

Fecha: 2011-06-03 15:32:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYI Eva: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 24

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL



División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

11-69415

54. TÍTULO

MONTAJE PARA UNA HERRAMIENTA REEMPLAZABLE

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

E21C 35/19

71. SOLICITANTE

BRADKEN RESOURCES PTY LIMITED

DOMICILIO

MAYFIELD WEST, NEW SOUTH WALES, AUSTRALIA

74. APODERADO

LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE

22. BOGOTÁ, D.C.,

06 JUN. 2011

21. en Rev.
07-06-2011

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-069415-00000-0000

Fecha: 2011-06-03 15:32:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 24

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Capítulo I

☒

Capítulo II

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: **BRADKEN RESOURCES PTY LIMITED**

Dirección: 2 Maud Street

Nacionalidad o domicilio: Mayfield West, New South Wales, Australia

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____
Número _____

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**

Nombre: **LUIS FELIPE CASTILLO GIBSON**

Dirección: Carrera 13 No. 37-43 Piso 12

Teléfono: 285 74 60 Fax: 285 92 67
E-mail: info@castillograu.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ OTRO ☐

Cual _____
Número 79.397.879 de TP 68.995 del
Bogotá C.S.J.

4

INVENTOR(ES)
(72)

Nombre: Michelle Brian CHARLTON

Dirección: 26 Seladon Avenue

Nacionalidad o Domicilio: Wallsend, New South Wales, Australia

5 **PCT (86)**

Solicitud Internacional No. PCT/AU2009/001447

Fecha: 06/11/2009

Publicación Internacional No. WO 2010/051593 A1

Fecha: 14/05/2010

6

Título (54) MONTAJE PARA UNA HERRAMIENTA REEMPLAZABLE

7

Clasificación Internacional (51) E21C 35/19

8 **Prioridad**

Si ☒ No ☐

(33) País de origen
AUSTRALIA

(32) Fecha
07.11.2008

(31) Número de Solicitud
2008905769

9

Comprobante de pago N°:

Fecha:

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Documento de Cesión del inventor al solicitante o a su acusante
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia de la solicitud Internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito de material biológico.
- ☒ Arte final 12 x 12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ Otros

11

FIGURA CARACTERISTICA

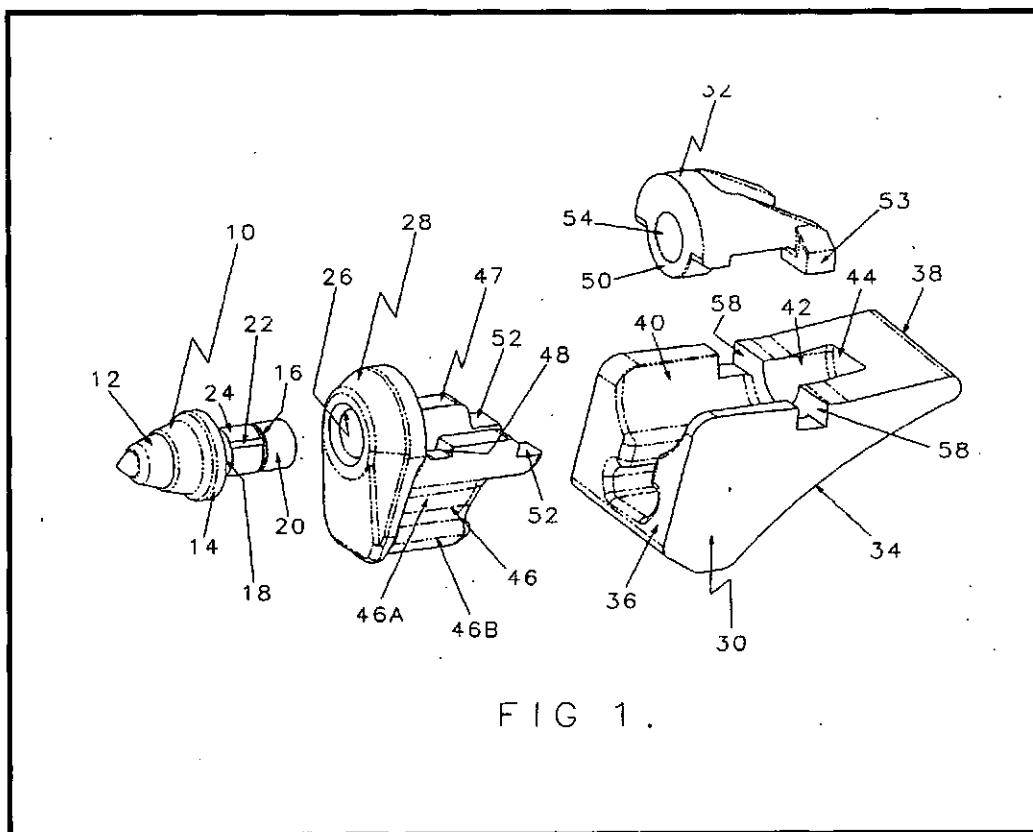


FIG 1.

12

Solicito la concesión de patente,

NOMBRE: LUIS FLEIPE CASTILLO GIBSONFIRMA: [Signature]C.C. 79.397.879
de BogotáT.P. 68.995
del C.S.J.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0054010

Bogotá D.C., Junio 03 de 2011 - 15:12:56

RECIBIDO DE : CASTILLO GRAU & ASOCIADOS LTDA.

NI 800.098.704

***** Soporte del Pago *****

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	378743783	03/06/2011	571.000.00

***** Conceptos Pagados *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	571.000.00	571.000.00
				\$571.000.00

SON: **QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-069415- -00000-0000

Fecha: 2011-06-03 15:32:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 24

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

Junio 3 de 2011 - 15:12:56

4

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un montaje para una herramienta reemplazable como también a las herramientas susceptibles de ser reemplazables o instaladas y a los métodos de operación de las máquinas tales como las máquinas de movimiento o que se unen a la tierra o de minería en superficie. Un ejemplo de las máquinas mineras en superficie concierne a aquellas máquinas que están provistas típicamente de tambores rotatorios con puntas proyectadas reemplazables las cuales se hacen operar para desprender y transportar el mineral en la faena minera para ser recolectado o descargado en camiones.

La invención no está restringida a aquellas disposiciones que solamente se pueden aplicar a tales maquinarias mineras que operan en superficie, sino que la aplicación a estas máquinas se entrega solamente a modo de ejemplo.

Típicamente una maquinaria minera que opera en la superficie tiene un tambor rotatorio provisto de soporte de puntas, picos o dientes soldados en la periferia del tambor en localizaciones separadas, estando cada uno de dichos soportes adaptado para recibir una punta, pico o diente reemplazable. El diente o la punta tiene típicamente una cabeza bulbosa con una superficie dura y con un vástago o eje de montaje cilíndrico destinado para establecer un ajuste deslizante en una abertura receptora en un soporte en la punta o diente. Una pinza o abrazadera elástica rodea una porción media con un diámetro reducido del eje, retiene elásticamente la punta o el diente en el soporte. En una configuración la punta o el diente está diseñado para poder girar durante el uso, pero debido al ingreso de material particulado y el desgaste y al desgarro general, tal rotación puede cesar, produciendo con ello un desgaste acelerado del diente y también del soporte o abrazadera.



Mientras la punta se ha instalado típicamente con un mazo adecuado, ésta se ha colocado para ser retirada mediante la aplicación de presión en dirección hacia la cara terminal posterior del eje o vástago aplicada con ayuda de una gata. Debido al desgaste y al desgarró, la remoción de la punta puede ser problemática.

Debido a que tales maquinarias para la minería en superficie representan una inversión en capital muy alta, el tiempo en detención de la máquina para el servicio o mantenimiento de las piezas gastadas es un factor económico crítico. Se ha encontrado que típicamente los soportes para las herramientas requerirán un reemplazo regular y típicamente los soportes para las herramientas están soldados en el tambor y están provistas de aberturas inclinadas con respecto de la dirección radial del tambor para instalar el eje o vástago de un diente o punta. El tiempo de paralización requerido para separar y cortar los soportes de herramientas desgastadas y volver a soldar soportes portadores de reemplazo es considerable y requiere importantes habilidades en el terreno y un equipo adecuado.

La presente invención está dirigida a entregar un sistema que permite reducir el tipo de paralización destinado a reemplazar los componentes gastados y que se puede implementar en diversas modalidades, ofreciendo varias ventajas. Mientras una modalidad se refiere a maquinaria minera de operación en superficie como las descritas anteriormente, otras modalidades son adecuadas para otras máquinas y otros diseños de puntas, dientes o herramientas.

En un aspecto la invención consiste en un montaje para una herramienta reemplazable en una máquina que se une al terreno, donde el montaje tiene un soporte para la herramienta provista de una abertura que se extiende al interior de la parte del cuerpo del soporte de la herramienta para recibir una parte de montaje proyectada de la herramienta donde el soporte de la herramienta tiene una estructura de interconexión para unirse mecánicamente con una base que tiene una estructura complementaria, estando adaptada la base para ser fijada en la máquina, y donde el

montaje tiene además elementos o medios de retención para cooperar con el soporte y la herramienta instalada para retener el soporte en la base.

En algunas modalidades, la herramienta está diseñada para girar alrededor del eje de la parte o pieza proyectada de montaje y la abertura tiene una sección transversal circular, siendo de tal forma que la herramienta pueda girar normalmente.

En algunas modalidades el retenedor está adaptado para interactuar con la base adicionalmente al soporte y la herramienta.

La invención también se puede definir como un conjunto que consiste en el soporte de la herramienta con el elemento de retención y la base y se puede extender adicionalmente a la combinación de componentes cuando se encuentra instalada la herramienta. Por lo tanto, en otro aspecto, la invención consiste en un montaje para una herramienta para utilizar en una máquina que se une al terreno, donde el montaje para la herramienta comprende una herramienta, un soporte para la herramienta, un retenedor y una base, donde la base está adaptada para ser asegurada en la máquina que se une o excava el terreno, adaptado para girar alrededor de su eje, la herramienta tiene un eje substancialmente paralelo al eje de la máquina, el soporte para la herramienta tiene una abertura a través de ella para recibir una parte proyectada del eje de la herramienta para instalar la herramienta y donde la herramienta tiene una parte formada del cuerpo, adaptada para interactuar con una parte correspondiente formada del cuerpo de la base, donde el soporte para la herramienta es móvil en la dirección axial, pero restringido en relación al movimiento transversal a la dirección axial del retenedor cuando se encuentra instalada, el soporte para la herramienta tiene una parte destinada a recibir el retenedor, tiene un sacado o escotadura para recibir en ella una parte terminal de la proyección de la herramienta y donde la herramienta está instalada de tal modo de poder girar alrededor del eje, pero normalmente se encuentra restringida en la unión en la abertura y en el sacado, el elemento de retención tiene,

X

además, una estructura de inter-unión o interconexión para unirse a una estructura de rotación complementaria de la base y con ello el soporte para la herramienta es restringido en relación a un movimiento axial después de la instalación del retenedor, donde el retenedor, el soporte para la herramienta y la base cooperan para definir un sacado o escotadura definido entre una pared extrema situada axialmente del base con lo cual es posible insertar un elemento que ejerce presión en el sacado entre la pared extrema y el extremo del eje de proyección de la herramienta, de tal modo que, al activar el elemento que ejerce presión, se desplaza axialmente la herramienta fuera de su unión con el retenedor y el soporte para la herramienta, con lo cual es posible reemplazar la herramienta después de un período de servicio cuando ella se encuentra desgastada y así, tal como sea necesario, permitir la remoción del retenedor y del soporte para la herramienta y su reemplazo, si ello se desea.

En forma conveniente, la herramienta de desgaste puede tener la forma de un cabezal bulboso con una superficie dura y un eje o vástago de montaje con una sección transversal circular adaptado para ajustar, por empuje, en una correspondiente abertura extendida a través del soporte con una disposición por fricción, para permitir la rotación del eje con respecto del soporte, pero para ser retenida en el soporte en una forma removible mediante la aplicación de una fuerza axial sobre el eje mediante una herramienta adecuada.

En otro aspecto, en forma amplia la invención está dirigida a un método de operación de una máquina que se une al terreno, el cual comprende fijar una base como la descrita en el primer aspecto de la invención anterior en un elemento de la máquina el cual será movido cuando se utiliza, fijar soporte para la herramienta en la base mediante la inter-conexión de partes complementarias y usar un retenedor y una herramienta para cooperar con el soporte para asegurar el soporte en la base y con ello instalar la herramienta para su uso operacional, y reemplazar periódicamente cada

4

herramienta y según se requiera el respectivo soporte y, si se requiere, el retenedor asociado.

Una modalidad importante de la invención se puede definir como consistente en un montaje para una herramienta reemplazable en una máquina que se une al terreno, donde dicho montaje tiene una base destinada a ser fiada en la máquina y la cual está perfilada para una inter-conexión con un soporte para una herramienta provisto de una abertura para recibir una parte de montaje proyectada de la herramienta y extendiéndose a lo largo del eje de la parte de montaje y alejada de un cabezal que se une al terreno; la base tiene elementos de unión para la inter-conexión bajo un movimiento relativo en una dirección a lo largo del eje, con un soporte para la herramienta el cual esta dispuesto o configurado para recibir un retenedor insertado en una dirección transversal al eje, donde la base tiene medios de inter-conexión para cooperar con los elementos correspondientes del retenedor con el objeto de evitar un movimiento relativo en la dirección axial.

El soporte puede estar configurado para ser instalado en la base mediante un movimiento en una dirección paralela al eje de la abertura (en la cual se deberá extender la proyección de la herramienta) y el retenedor se puede configurar para ser instalado en una dirección normal o perpendicular al eje para alinear su sacado con la abertura del soporte, con lo cual, cuando la herramienta se encuentra instalada, su proyección se extiende a través de la abertura y el sacado y los elementos de unión, respectivamente del soporte y la base resiste a un desplazamiento lateral relativo transversal al eje definido y los elementos que cooperan con la unión adicional del retenedor, y la base evita un movimiento relativo paralelo al eje.

El retenedor o elemento de retención y la base pueden perfilar de tal manera de proveer una cavidad en parte cilíndrica que tiene una pared extrema o terminal alejada de y confrontando una cara extrema de la proyección de la herramienta, cuando se encuentra instalada, con lo cual es posible insertar la gata, con

el objeto de aplicar presión para retirar una herramienta desgastada y permitir así su reemplazo por otra.

En una modalidad preferida la disposición es tal que, una vez que se ha retirado la herramienta, solamente se requieren sencillas herramientas manuales para eyectar el retenedor desde su posición instalada, permitiendo con ello realizar una remoción sencilla del soporte.

Las modalidades de la invención conducen ellas mismas a un reemplazo sencillo y rápido de los componentes desgastados y, en particular, un soporte de herramienta reemplazable. Al tener un componente separado de la base y estar retenido por un retenedor sencillo, para los diferentes componentes se pueden usar diferentes metales y si se desea, por ejemplo, el soporte podrá tener su abertura definida por un manguito o casquillo metálico seleccionado especialmente para los fines de resistencia frente al desgaste. Se podrá ver que estos factores tienen gran importancia al considerar las condiciones o ambientes severos de la operación minera con un desgaste y desgarro producidos por la vibración, corrosión, impacto y el ingreso de partículas finas.

A continuación se describirá la invención a través de un ejemplo y haciendo referencia a la modalidad descrita y divulgada en los dibujos que se acompañan, donde:

BREVE DESCRIPCIÓN A LAS FIGURAS

La Figura 1 es una vista desplegada y en perspectiva desde el lado frontal de la modalidad;

La Figura 2 es una vista desplegada y en perspectiva desde el lado posterior;

La Figura 3 es una vista instalada de la modalidad de las Figuras 1 y 2, siendo una vista general en perspectiva desde el lado posterior;

10

La Figura 4 es una vista instalada en perspectiva desde el lado anterior o frontal de la configuración mostrada en la Figura 3;

La Figura 5 es una vista en elevación lateral o de perfil de la modalidad instalada de las Figuras 3 y 4;

La Figura 6 es una vista posterior de la Figura 5; y

La Figura 7 es una vista en corte transversal axial de la modalidad de las Figuras 3 y 6 al estar armada o instalada.

La modalidad de los dibujos está adaptada para ser instalada sobre un tambor cilíndrico de una máquina minera de operación en superficie, donde el mineral a ser fracturado es agarrado con ayuda de herramientas adecuadas provistas de una superficie de una cara dura, tales como las herramientas en la forma de una punta, pico o diente, 10, mostrada en los dibujos. La punta ilustrada se conoce en el presente arte y comprende un cabezal, 12, con una cara dura, una base, 14 y un vástago o eje de montaje, 16, con una sección transversal circular y que comprende partes del eje o vástago cilíndrico anterior y posterior, 18 y 19, con una parte intermedia del eje, 22, con un diámetro reducido, la cual recibe una abrazadera circular de acero elástica, 24. El eje, 16, tiene un ajuste deslizante en una abertura cilíndrica, 26, desde un soporte de herramienta, de tal modo que el eje se puede fijar dentro de la abertura, 26, retenido por efecto de fricción la mencionada abrazadera elástica, 24, la punta, 10, frente a una caída fuera de la abertura.

El soporte de la herramienta, 28, está adaptado para ser instalado en una base, 30, y ser asegurado en su posición por el retenedor, 32, en combinación con el eje, 16, de la punta. La base, 30, tiene una superficie inferior, 34, curvada cilíndrica para unirse a la superficie de un tambor rotatorio de la máquina minera del terreno y está adaptada para ser soldada en el mismo. En la presente modalidad, la base, 30, en general no está expuesta a un desgaste significativo y por lo tanto, ella debería alcanzar una vida útil de operación larga. La base, 30, tiene paredes anterior y

posterior, 36 y 38, y una cavidad principal, 40, destinada a acomodar el soporte de herramienta, 28, en el extremo posterior, con cavidad posterior semi-cilíndrica, 42, que tiene una pared posterior transversal, 44, para acomodar o recibir una gata eyectora de la punta, la cual opera entre la pared, 44, y la cara posterior confrontada, 20A, de la parte posterior del eje, 20, de la punta, 10.

En la Figura 7, se muestra más claramente la parte inferior de la cavidad, 40, la cual recibe una parte de la base con una forma en general en "T", 46, del soporte de la herramienta, 28. La parte de la base, 46, comprende una parte intermedia con un grosor reducido, 46A, y un cabezal curvado en forma de "T", 46B. Tal como se muestra en la Figura 1, el soporte de herramienta tiene una prolongación superior en forma de cuna o de apoyo, 47, con una prolongación posterior en cada lado, una escotadura tipo espaldón, 52, destinada a recibir las respectivas piernas de unión, 53, del retenedor, 32, la cual tiene caras interiores, 55, contorneadas para ajustar con el perfil cilíndrico de la parte en forma de cuna o del soporte, 47.

El retenedor, 32, tiene una abertura, 54, con una sección transversal circular, en la cual ajusta en forma deslizante la parte del eje, 20, pero también puede girar con la abrazadera elástica, 24, reteniendo la mencionada parte del eje en el retenedor, tal como se observa en la Figura 7.

Cuando la base, 30, está soldada en el tambor de la máquina, es posible instalar fácilmente una punta, 10, desplazando primero el soporte de la herramienta, 28, axialmente con respecto de su abertura, 26, de tal modo que el apoyo en forma de cuna, 47, y parte de la base, 46, se unen en forma segura en una estructura complementaria de la base, evitando con ello un movimiento normal del soporte, 28, con respecto del eje.

Cuando el retenedor, 32, está instalado, la pierna, 53, se une en los correspondientes ranuras, 59, ubicadas en las paredes laterales de la base, 30, y el elemento de unión anterior en forma de arco, 50, del retenedor, 32, se une a las

respectivas rendijas laterales, 48, en el soporte de la herramienta, 28. Por lo tanto, se tiene una restricción frente a un movimiento axial de las partes, una en relación a la otra. Finalmente, se logra una inter-conexión mediante la inserción del eje, de la punta, 10, a través de la abertura, 54, ubicada en el retenedor, 32. Así los componentes son sujetos uno con respecto del otro.

Sin embargo, es posible efectuar fácilmente el desarmado y reemplazo de las piezas desgastadas (típicamente la punta 10 y al sujetador 28) mediante la inserción de una gata de tornillo entre la cara extrema 20A del eje o vástago, 16, y la pared posterior transversal, 44, en la base. La activación de la gata de tornillo presiona axialmente y hacia afuera la punta.

En los diferentes componentes es posible utilizar con facilidad materiales diferentes. La base, 30, requiere ser de un acero tipo soldable, pero en los otros componentes es posible usar otros grados de aceros. Por ejemplo, en el soporte de la herramienta, 28, se puede usar, por ejemplo, fierro tipo fundición blanca, con lo cual tendrá una gran duración y elevada resistencia frente al desgaste.

REIVINDICACIONES

1. Un montaje para una herramienta destinada a ser usada en una máquina que se une al terreno, CARACTERIZADO porque el montaje para una herramienta comprende una herramienta, un soporte de la herramienta, un retenedor y una base, la mencionada base está adaptada para ser fijada en una máquina que se une al terreno, adaptada para girar alrededor de su eje, la herramienta tiene un eje substancialmente paralelo al eje de la máquina, el soporte de la herramienta tiene una abertura a través del mismo para recibir una parte de un eje proyectado de la herramienta para instalar la herramienta y donde el soporte de la herramienta tiene una parte del cuerpo formada adaptada para inter-conectar con otra parte del cuerpo formada correspondientemente de la base, con lo cual el soporte para la herramienta es desplazable en la dirección axial, pero está restringido según un movimiento transversal a la dirección axial del retenedor cuando se encuentra instalado, el soporte para la herramienta tiene una parte para recibir el retenedor, el retenedor tiene un sacado o escotadura para recibir en él una parte del extremo terminal de la proyección desde la herramienta y con ello la herramienta está instalada de tal modo de poder girar alrededor del eje, pero ser retenida normalmente en unión en la abertura y el sacado, el retenedor tiene, además, una estructura de la inter-unión para unirse con una estructura e inter-unión complementaria de la base y del soporte para la herramienta, con lo cual el soporte para la herramienta está restringido en relación a un movimiento axial después de la instalación del retenedor, donde el retenedor, el soporte para la herramienta y la base cooperan para definir un sacado o escotadura, definida entre la pared de extremo orientada axialmente de la base, con lo cual es posible insertar un elemento que ejerce presión en el sacado entre la pared del extremo y el extremo de la proyección del eje o vástago de la herramienta de tal modo que, al accionar el elemento que ejerce presión, se desplaza axialmente la herramienta

14

fuera de su unión con el retenedor y el soporte para la herramienta, con lo cual es posible reemplazar la herramienta después de un período de servicio cuando ésta se ha desgastado y así, en caso de ser necesario, permitir la remoción del retenedor y del soporte para la herramienta y su reemplazo, si ello se desea.

2. Una estructura de acuerdo a lo reivindicado en la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la herramienta tiene un eje o vástago con una parte intermedia que tiene un diámetro reducido, llevando instalada una abrazadera elástica substancialmente cilíndrica, la cual es alargada en la dirección axial y se une elásticamente en el lado interior de la abertura del soporte para la herramienta y en el sacado del retenedor después de haber sido insertada, para permitir la rotación del eje.

3. la estructura de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, CARACTERIZADA porque el soporte para la herramienta tiene una abertura con una sección transversal circular en un cabezal del soporte para la herramienta y donde se extiende a través de ella con el objeto de instalar el eje de la herramienta, y una parte en forma de soporte o de cuna, que se extiende axialmente a partir del cabezal para recibir el retenedor, el soporte para la herramienta tiene una base en forma de "T" con una parte que tiene un grosor reducido adyacente a la parte en forma de cuna y donde el cabezal en "T" está alejado de la misma para unirse en una modalidad deslizable en un correspondiente sacado en la base.

4. La estructura de acuerdo a la reivindicación 3, CARACTERIZADA porque el soporte para la herramienta tiene un sacado o escotadura en por lo menos una parte del borde superior de la parte en forma de cuna y el retenedor tiene una correspondiente oreja para unirse al sacado y evitar un desplazamiento axial relativo.

15

5. La estructura de acuerdo a la reivindicación 4 , CARACTERIZADO porque la base tiene una estructura de unión y el retenedor tiene una estructura de unión correspondiente para una inter-conexión y restringir el movimiento axial relativo, el retenedor tiene un sacado para acomodar la parte del extremo del eje de la herramienta y restringiendo con ello un movimiento transversal relativo del eje por parte del retenedor.

6. Un montaje para una herramienta reemplazable en una máquina que se une al terreno, CARACTERIZADO porque el montaje tiene un soporte para herramienta provisto de una abertura que se extiende al interior de una parte del cuerpo del soporte para la herramienta para recibir una parte de montaje o instalación proyectada de la herramienta, el soporte para la herramienta tiene una estructura de inter-conexión destinada a unirse mecánicamente con una base que tiene una estructura complementaria, donde la base está adaptada para ser fijada en la máquina, y el montaje tiene además medios de rotación para cooperar con el soporte y la herramienta, cuando está instalada para retener el soporte en la base.

7. El montaje de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la abertura tiene una sección transversal circular para recibir axialmente una parte del cuerpo formada en forma correspondiente de la herramienta para ser instalada, para girar alrededor de un eje de la abertura.

8. Un montaje para una herramienta reemplazable en una máquina que se une al terreno, CARACTERIZADO porque el montaje tiene una base para ser fijada en la máquina y estando perfilada para interconectar con un soporte para una herramienta que tiene una abertura para recibir una parte proyectada de montaje de la herramienta y extendida a lo largo del eje de la parte de montaje y alejada con respecto

18

del cabezal que se une al terreno; la base tiene elementos de unión para la inter-unión bajo un movimiento relativo en una dirección a lo largo del eje, con un soporte para herramienta el cual está dispuesto para recibir en retenedor insertado en una dirección transversal al eje, la base tiene medios de interconexión para cooperar con los correspondientes elementos del retenedor para evitar el movimiento relativo en una dirección axial.

9. Una herramienta de desgaste para usar en una herramienta de montaje de acuerdo a la reivindicación, CARACTERIZADA porque tiene un cabezal de desgaste el cual se extiende a partir de un cabezal expandido, un eje o vástago que se extiende axialmente desde el cabezal y que tiene superficies de apoyo primera y segunda separadas para permitir una instalación rotatoria en una abertura en un soporte para la herramienta y un sacado en un retenedor, y una parte intermedia con un diámetro reducido entre la superficie de apoyo acomodando un soporte substancialmente cilíndrico para unirse y retirar elásticamente la herramienta vía la superficie de la abertura y el sacado.

10. Un método de operación de una máquina que se une al terreno, CARACTERIZADO porque comprende fijar una base tal como se ha descrito en el primer aspecto de la invención anterior, en un elemento de la máquina el cual será movido al ser usado, fijar un soporte para la herramienta en la base mediante la interconexión de partes complementarias y utilizar un retenedor y una herramienta para cooperar con el soporte, de tal modo de asegurar el soporte en la base y así instalar la herramienta para su uso operacional y reemplazar periódicamente cada herramienta y, según sea requerido, el correspondiente soporte y, si es necesario, el retenedor asociado.

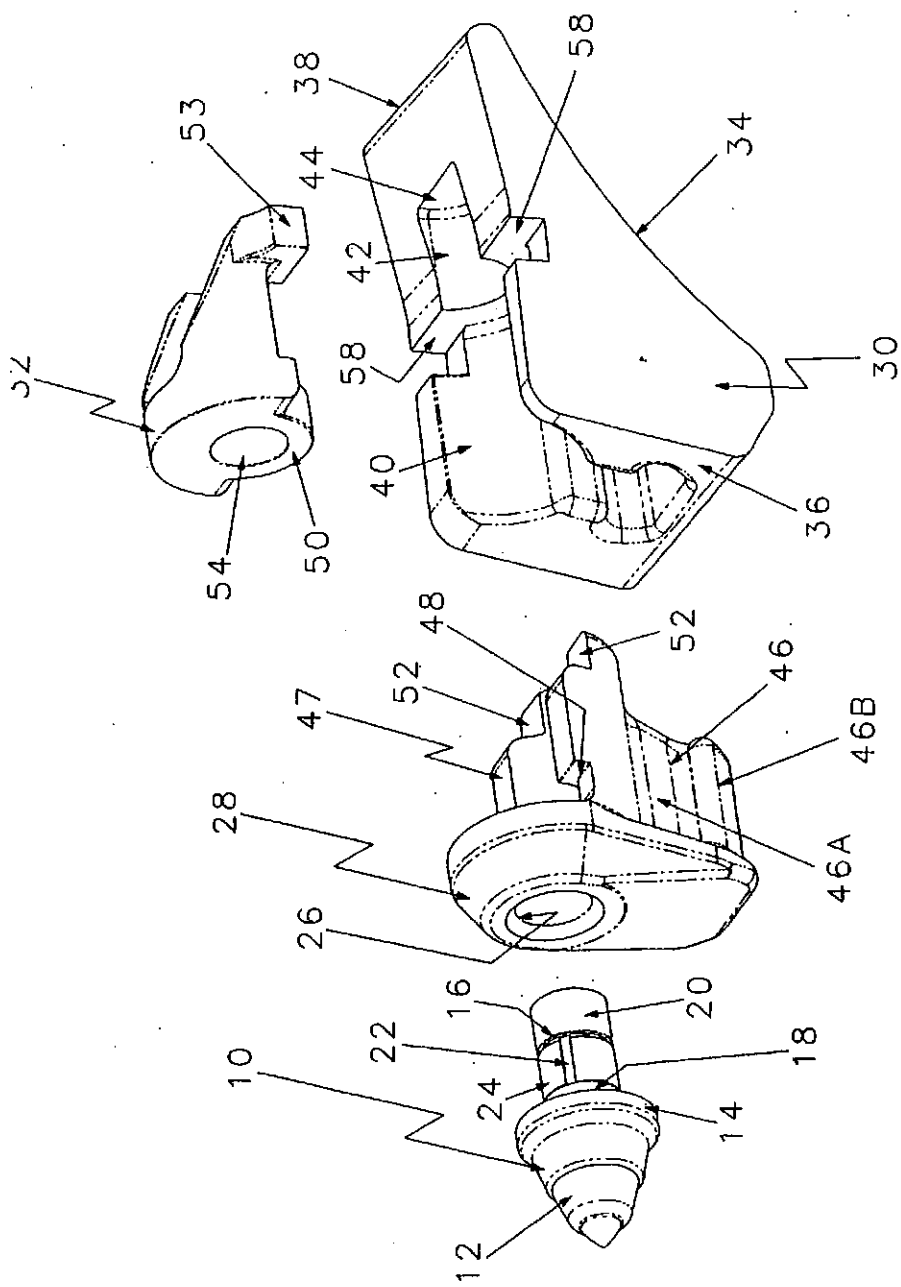


FIG 1.

12

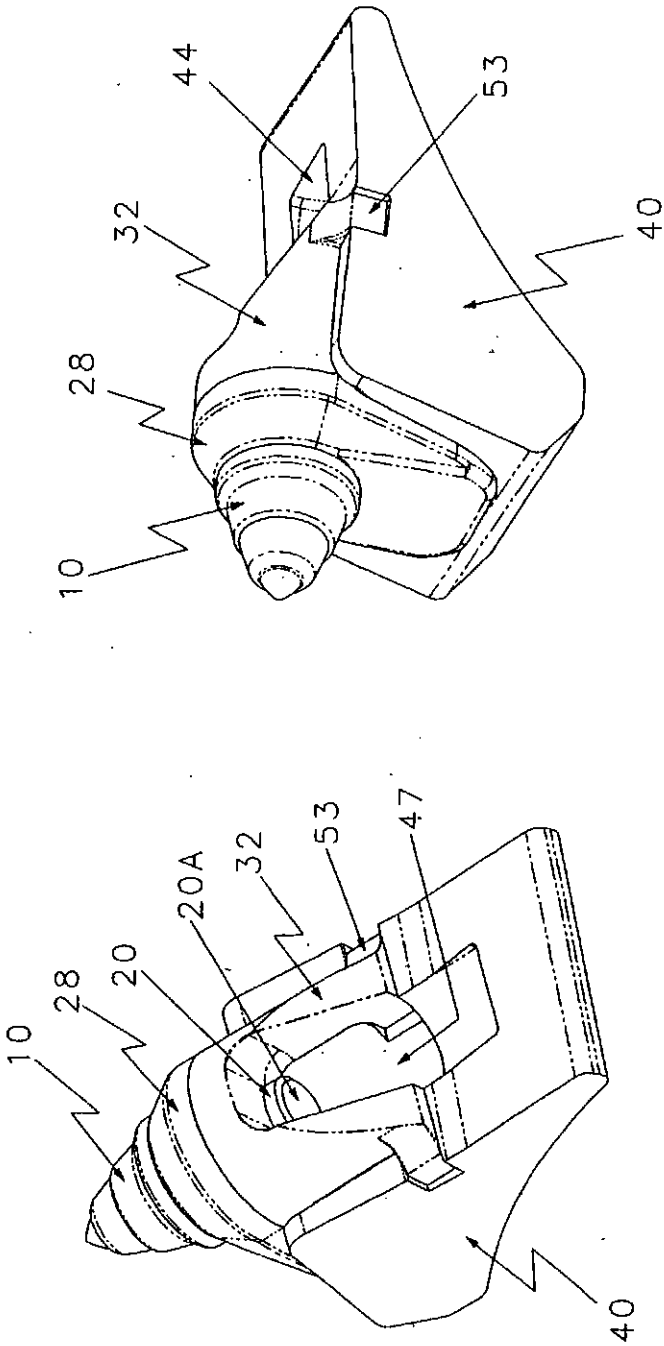


FIG 4.

FIG 3.

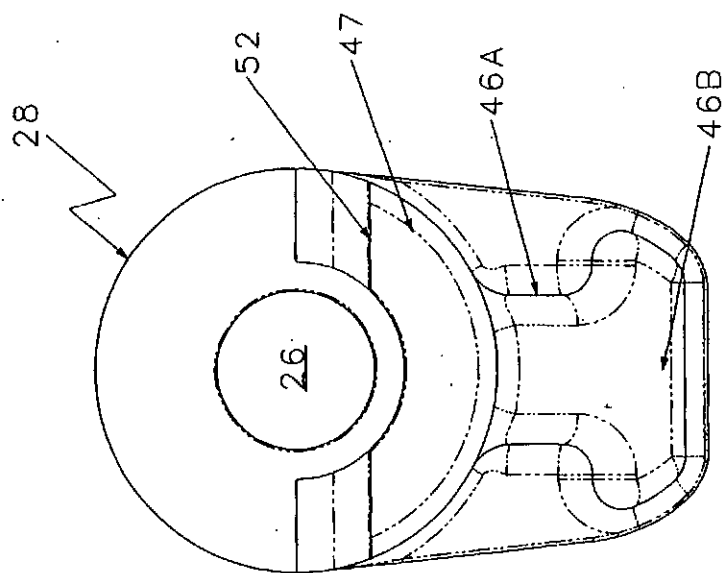


FIG 5.

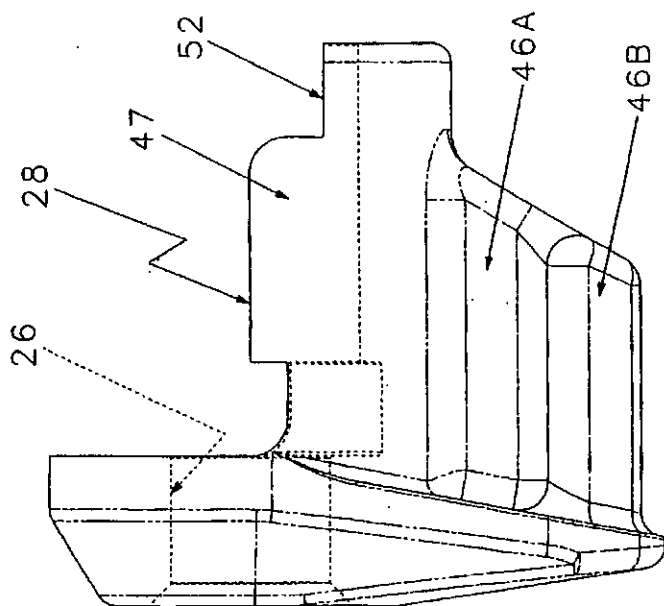


FIG 6.

21

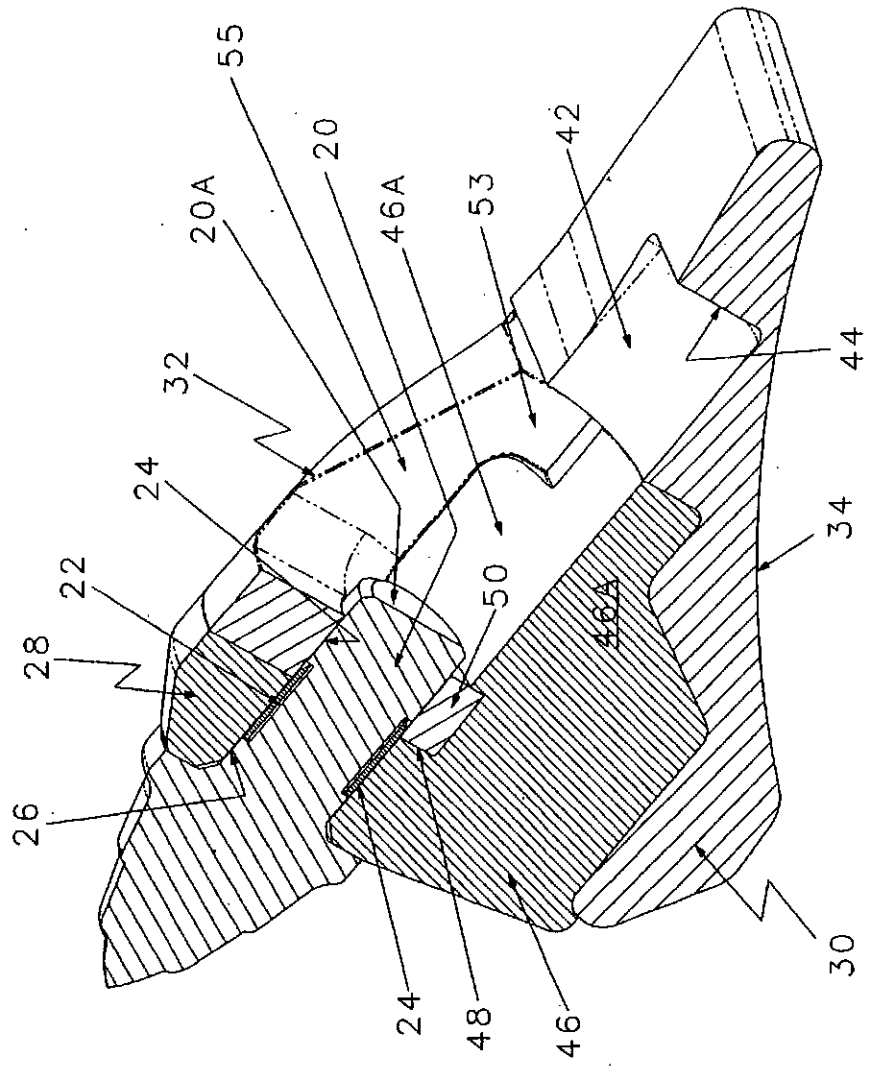


FIG 7.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☒ Patente de Invención ☐ Patente modelo de utilidad ☐ PCT
---	--

(21) No. De solicitud	(51) int. Cl: E21C 35/19
(22) Fecha de solicitud	(71) Solicitante (s) BRADKEN RESOURCES PTY LIMITED
(30) Prioridad (31) No. Prioridad 2008905769 (32) Fecha 07.11.2008	(72) Interventor (es) Michelle Brian CHARLTON
(33) Pais AUSTRALIA	(74) Apoderado (s) LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE
(54) Título MONTAJE PARA UNA HERRAMIENTA REEMPLAZABLE	
<i>Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT</i>	
(85) Fecha límite inicio Fase Nacional	(87) Publicación internacional Fecha Fecha 14/05/2010 No. Publicación WO 2010/051593 A1
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud Fecha: 06/11/2009 No. de solicitud PCT: PCT/AU2009/001447	

Resumen reivindicación (es):

1. Un montaje para una herramienta destinada a ser usada en una máquina que se une al terreno, CARACTERIZADO porque el montaje para una herramienta comprende una herramienta, un soporte de la herramienta, un retenedor y una base, la mencionada base está adaptada para ser fijada en una máquina que se une al terreno, adaptada para girar alrededor de su eje, la herramienta tiene un eje substancialmente paralelo al eje de la máquina, el soporte de la herramienta tiene una abertura a través del mismo para recibir una parte de un eje proyectado de la herramienta para instalar la herramienta y donde el soporte de la herramienta tiene una parte del cuerpo formada adaptada para inter-conectar con otra parte del cuerpo formada correspondientemente de la base, con lo cual el soporte para la herramienta es desplazable en la dirección axial, pero está restringido según un movimiento transversal a la dirección axial del retenedor cuando se encuentra instalado, el soporte para la herramienta tiene una parte para recibir el retenedor, el retenedor tiene un sacado o escotadura para recibir en él una parte del extremo terminal de la proyección desde la herramienta y con ello la herramienta está instalada de tal modo de poder girar alrededor del eje, pero ser retenida normalmente en unión en la abertura y el sacado, el retenedor tiene, además, una estructura de la inter-unión para unirse con una estructura e inter-unión complementaria de la base y del soporte para la herramienta, con lo cual el soporte para la herramienta está restringido en relación a un movimiento axial después de la instalación del retenedor, donde el retenedor, el soporte para la herramienta y la base cooperan para definir un sacado o escotadura, definida entre la pared de extremo orientada axialmente de la base, con lo cual es posible insertar un elemento que ejerce presión en el sacado entre la pared del

23

extremo y el extremo de la proyección del eje o vástago de la herramienta de tal modo que, al accionar el elemento que ejerce presión, se desplaza axialmente la herramienta fuera de su unión con el retenedor y el soporte para la herramienta, con lo cual es posible reemplazar la herramienta después de un período de servicio cuando ésta se ha desgastado y así, en caso de ser necesario, permitir la remoción del retenedor y del soporte para la herramienta y su reemplazo, si ello se desea.

6. Un montaje para una herramienta reemplazable en una máquina que se une al terreno, CARACTERIZADO porque el montaje tiene un soporte para herramienta provisto de una abertura que se extiende al interior de una parte del cuerpo del soporte para la herramienta para recibir una parte de montaje o instalación proyectada de la herramienta, el soporte para la herramienta tiene una estructura de inter-conexión destinada a unirse mecánicamente con una base que tiene una estructura complementaria, donde la base está adaptada para ser fijada en la máquina, y el montaje tiene además medios de rotación para cooperar con el soporte y la herramienta, cuando está instalada para retener el soporte en la base..
10. Un método de operación de una máquina que se une al terreno, CARACTERIZADO porque comprende fijar una base tal como se ha descrito en el primer aspecto de la invención anterior, en un elemento de la máquina el cual será movido al ser usado, fijar un soporte para la herramienta en la base mediante la inter-conexión de partes complementarias y utilizar un retenedor y una herramienta para cooperar con el soporte, de tal modo de asegurar el soporte en la base y así instalar la herramienta para su uso operacional y reemplazar periódicamente cada herramienta y, según sea requerido, el correspondiente soporte y, si es necesario, el retenedor asociado.

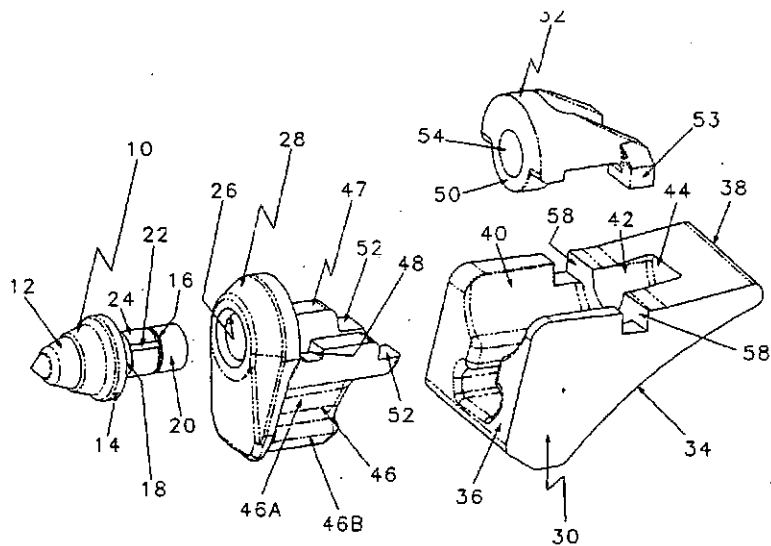


FIG 1.

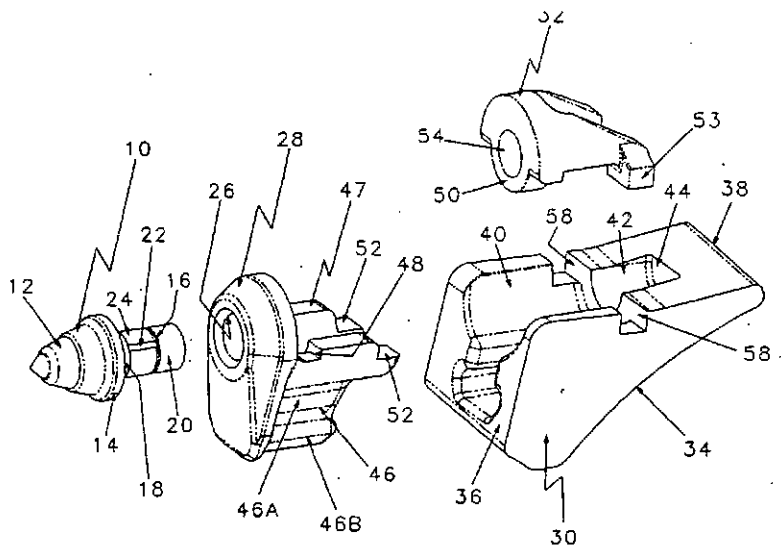


FIG 1.



No. 11-069415- -00000-0000

Fecha: 2011-06-03 15:32:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Evt: 379 FASENACIONALII
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 24

LISTA DE CHEQUEO
 EN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☐MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

- ☐ Indicación que se solicita una patente.
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Descripción de la invención
 - ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☒ Indicación que se solicita una PCT
 - ☒ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
 - ☒ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☒ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
- Completa ☒ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐

Bogotá D.C.,
2020

Doctor(a)
CASTILLO GIBSON LUIS FELIPE
Apoderado(a) y/o Representante de
BRADKEN RESORCES PTY LIMITED

REFERENCIA	Radicación No.	11 069415
	Solicitud internacional	PCT/AU2009/001447
	Fecha inicio fase nacional	07/06/2001
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	E 1 2 4 2 6

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. Con respecto al resumen y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 D. 486 en el cual se establece que el resumen consiste en una síntesis de la divulgación técnica contenida en la solicitud de patente, debe adecuar el resumen a lo dispuesto en dicha norma, teniendo en cuenta que el extracto permitirá precisar el objeto de la invención, sus elementos característicos y el campo de aplicación. Lo presentado como resumen por el solicitante, corresponde al capítulo reivindicatorio.
2. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.
3. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.



JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 11 AGO. 2011
adpa11