

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogada
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
clientes@cavelier.com

ASUNTO	Radicación	09 140878
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	15146'
	Folios	15

Patente de Invención



Via PCT (Fase Nacional)



Capítulo I



No. Solicitud Internacional

PCT/US2008/062724

Fecha de Presentación Internacional

06/Mayo/2008

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 comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 52 a 80	09/Diciembre/2009
Reivindicaciones:	Folios 81 a 93	09/Diciembre/2009
	Folios 141 a 148	13/Julio/2011
Dibujos:	Folios 94 a 106	09/Diciembre/2012
Prioridad:	US 60 928 780	10/Mayo/2007
	US 60 928 821	10/Mayo/2007
	US 60 930 483	15/Mayo/2007

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque:

Esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486).

Y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: " Un ensamblaje de desgaste para equipo de excavación que incluye una base fija al equipo de excavación, un miembro de desgaste fijo a la base y un seguro liberable que retiene en la base el miembro de desgaste". (modificado en el folio 118).

El problema planteado en esta solicitud, consiste en proporcionar un ensamblaje de

desgaste que sea estable y seguro, resistente a las cargas generadas por los movimientos generados durante la operación y que reduzca el cambio abrupto de las puntas producidas por el arrastre reducido, inducido en dicha pieza.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un ensamblaje de desgaste para equipo de excavación, el cual incluye una sección de trabajo que tiene un miembro de desgaste y una sección de montaje que incluye un receptáculo para recibir una base fija al equipo de excavación.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E 02 F 09 / 28

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Las reivindicaciones independientes 1, 11, 15, 19, 21, 24, 27, 30, 31, 33, 35, 37, 39 y 40, y las dependientes 2, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 14, 16, 17, 18, 22, 23, 28, 32, 34 y 36, presentan falta de concisión, ya que reclaman las mismas características técnicas, discriminadas de la siguiente manera: la independiente 1 con su dependiente 2, la independiente 24 con su dependiente 25, la independiente 27, la independiente 33 con su dependiente 34 y la independiente 40: "Un miembro de desgaste para equipo de excavación que comprende una sección de trabajo y una sección de montaje alineadas, un receptáculo para recibir una base fija al equipo de excavación, un lado delantero adaptado para ser la superficie delantera durante el avance del miembro de desgaste, un lado trasero adaptado para ser la superficie trasera durante el avance del miembro de desgaste, extensión axial de los lados delantero y trasero a través de las secciones de trabajo y montaje, el lado delantero con una anchura mayor que el lado trasero en las secciones transversales perpendiculares al eje longitudinal y un seguro alargado orientado en la misma dirección general del eje longitudinal para encajar entre la primera superficie y la segunda superficie". La independiente 11 con su dependiente 12 y la independiente 30: "Paredes laterales que se extienden entre el lado principal y el lado posterior, convergiendo generalmente hacia el lado trasero a lo largo del extremo frontal, paredes que se extienden axialmente a través de las secciones de trabajo y de montaje y una abertura en comunicación con el receptor para recibir un seguro para afianzar el miembro desgaste a la base". La independiente 15 con sus dependientes 17 y 18, y la independiente 21 con sus dependientes 22 y 23: "Una superficie externa de la sección de montaje donde cada una tiene una configuración trapezoidal transversal al eje longitudinal, un receptáculo que incluye un extremo frontal que define una cara de soporte frontal que por lo general es hemisférica y una abertura con una pared trasera y una pared delantera, en el cual la pared trasera tiene un orificio a través del cual el seguro se extiende desde la abertura". Las independientes 35 y 39: "Ajustar un miembro de desgaste con un receptáculo sobre una nariz fija al equipo de excavación de manera que la nariz se recibe en el receptáculo, colocar un seguro alargado en una abertura en el miembro de desgaste, donde una primera superficie de soporte del seguro encaja contra una superficie de soporte de nariz, una segunda superficie de soporte del seguro encaja contra una superficie de soporte en el miembro de

desgaste y el eje longitudinal del seguro que se orienta en la dirección del encaje del miembro de desgaste sobre la nariz, ajustar el seguro para reforzar el ajuste del miembro de desgaste en la nariz, de modo que el seguro este en estado de compresión para mantener el miembro de desgaste en la base, una nariz fija que tiene un tope que se proyecta al exterior desde un lado del mismo, ajustar un miembro de desgaste con un receptáculo sobre la nariz de modo que una abertura que se extiende a través del miembro de desgaste se coloca en alineamiento axial con el tope posterior del reten y colocar el seguro a lo largo de un lado exterior de la nariz hasta casi contra el tope y una pared de la abertura para retener de manera liberable el miembro de desgaste en la nariz". Las dependientes 4, 6, 22, 28 y 32: "Un miembro de desgaste donde la sección de montaje tiene por lo general una configuración transversal trapezoidal perpendicular al eje longitudinal". Las dependientes 3 y 14: "Un miembro de desgaste, donde la sección de trabajo es una broca alargada". Las dependientes 2, 12, 18, 20, 23, 34 y 36: "Un miembro de desgaste que contiene una abertura que recibe un seguro para afianzar el miembro de desgaste". Las dependientes 7, 16 y 29: "Un miembro de desgaste, donde el receptáculo tiene superficies superiores, interiores y laterales que están inclinadas hacia el interior".

- Las reivindicaciones 1, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 16, 21, 26 y 32 contienen las expresiones "por lo menos", "sustancialmente", "suficientemente". Estas expresiones no permiten una comparación con el estado de la técnica, y por tanto no son claras.
- La reivindicación independiente 31 está redactada en ingles. Según el Artículo 7 de la Decisión 486: "El petitorio de las solicitudes presentadas ante la oficina nacional competente, se debe traducir al idioma castellano.
- Las Reivindicaciones 1, 11, 15, 27 y 30 no están sustentadas en la Descripción porque la característica "conector" está en las reivindicaciones y no en la descripción. Se sugiere incorporarla a la descripción para dar soporte. Esta modificación no supone ampliación puesto que las reivindicaciones iniciales se presentaron con la descripción (Art. 26 D 486).
- Se sugiere al solicitante que presente un nuevo capítulo reivindicatorio, en donde enumere las características técnicas, como ejemplo, la reivindicación 1 "un implemento de cuidado oral, caracterizado porque comprende un mango (612), una cabeza unida (614) unida al mango (612),...." (Ver anexo de ejemplos de reivindicaciones, ejemplo 2).

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: Mayo 10 del 2007, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US6735890	Wear Assembly	18/Mayo/2004
D2	US6729052	Assembly for Securing an Excavating Tooth	04/Mayo/2004

D1:http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20030109&CC=US&NR=2003005606A1&KC=A1, divulga (ver resumen), un ensamblaje de desgaste, el cual incluye un

adaptador con una nariz, el miembro de desgaste con un receptáculo para recibir dicha nariz y un seguro para asegurar el elemento de desgaste al adaptador.

D2:<http://www.google.com/patents/US6729052?dq=6729052&ei=W4chUMXwBYivqAHdmlHYAw>, divulga (ver resumen), un ensamblaje para el montaje de un diente de excavación, particularmente para dragado, el cual incluye un adaptador, un seguro y una base con una superficie de apoyo curva convexa que soporta un superficie curva del adaptador.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 enseña: “Un miembro de desgaste para equipo de excavación que comprende:

Una sección de trabajo y una sección de montaje alineadas, por lo general, a lo largo del eje longitudinal; la sección de montaje incluye un receptáculo para recibir una base fija al equipo de excavación para montar el miembro de desgaste sobre el equipo de excavación y la sección de trabajo que hace parte del miembro de desgaste delantero del conector;

Un lado delantero adaptado para ser la superficie delantera durante el avance del miembro de desgaste a través del terreno durante una operación de excavación, y un lado trasero adaptado para ser la superficie trasera durante el avance del miembro de desgaste a través del terreno;

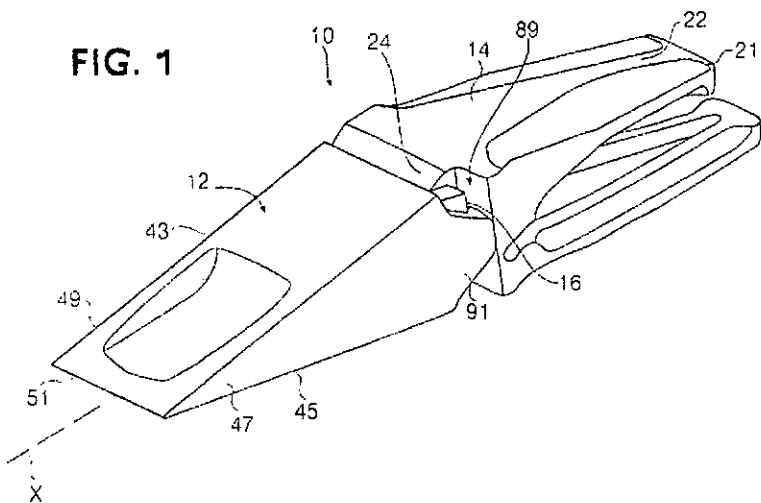
Los lados delantero y trasero se extienden axialmente a través de las secciones de trabajo y de montaje, y el lado delantero tiene una anchura mayor que la del lado trasero en las secciones transversales perpendiculares al eje longitudinal a lo largo de por lo menos parte de la sección de montaje”.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un miembro de desgaste para equipo de excavación, que comprende:	Un ensamblaje de desgaste, que comprende:
Una sección de trabajo y sección de montajes alineadas	Un adaptador que tiene un montaje trasero y un elemento de desgaste que define un eje longitudinal y que incluye un extremo delantero de trabajo (Fig. 1, col 11, líneas 46-51)
Un receptáculo para recibir una base fija al equipo de excavación	Un receptáculo (53) formado preferiblemente para recibir coincidentemente el adaptador de la nariz (18) (Fig. 9, col 6, líneas 41-42)
Un lado delantero adaptado para ser la superficie delantera durante el avance del miembro de desgaste.	Un borde de excavación frontal (51) proyectado y formado por las paredes (43) y (45) (Fig. 2, col 6, líneas 38-39)
Un lado trasero adaptado para ser la superficie trasera durante el avance del miembro de desgaste.	Una punta (12) que tiene generalmente una configuración en forma de cuña, definida por las paredes convergentes (43) y (45) y las paredes laterales (47) y (49). Las paredes convergentes (43) y (45) se estrechan para formar un borde delantero de excavación (Fig. 1-10, col 6, líneas 36-44)
Extensión axial de los lados delantero y trasero a través	Un frente delantero del receptáculo

de las secciones de trabajo y montaje	que incluye superficies de apoyo opuestas que se extienden entre los lados opuestos del receptáculo y cada una de las superficies frontales de apoyo, se extienden generalmente paralelas al eje longitudinal (Fig. 1, col 13, líneas 24-28)
El lado delantero tiene una anchura mayor que el lado trasero en las secciones transversales perpendiculares al eje longitudinal	Las superficies laterales pueden tener una forma no lineal o una extensión que no sea paralela a la pared convergente (Col 6, líneas 16-18)

Figura 1 del documento US6735890



Las características esenciales del miembro de desgaste para equipo de excavación de la reivindicación 1, habían sido divulgadas previamente en D1, el cual enseña un ensamblaje de desgaste que incluye un adaptador que tiene un montaje trasero y un elemento de desgaste que define un eje longitudinal, un receptáculo (53) formado preferiblemente para recibir coincidentemente el adaptador de la nariz (18), un borde de excavación frontal (51) proyectado y formado por las paredes (43) y (45), una punta (12) que tiene generalmente una configuración en forma de cuña, definida por las paredes convergentes (43) y (45) y las paredes laterales (47) y (49), un frente delantero del receptáculo que incluye superficies de apoyo opuestas que se extienden entre los lados opuestos del receptáculo y cada una de las superficies frontales de apoyo, se extienden generalmente paralelas al eje longitudinal y unas superficies laterales pueden tener una forma no lineal o una extensión que no sea paralela a la pared convergente.

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Con base en la tabla anterior, las reivindicaciones dependientes son afectadas por novedad por las razones dadas a continuación:

La reivindicación 2 reclama una abertura que recibe un seguro para afianzar un miembro de desgaste a la base. Esta característica ya había sido divulgada en el D1 (Figura 2), el cual revela un seguro (16) en forma de guía, el cual es recibido en una canal (89) en el lado de la nariz. El seguro tiene un pin asegurador (23) y el canal (103) incluye una muesca (125) para recibir un tornillo de ajuste (121), el cual puede ser modificado al final, o poner un anillo de retención para evitar que el tornillo de

ajuste (121) se desajuste del pin asegurador (23). El pin asegurador (23) tiene una plataforma que sobresale (123), la cual protege el tornillo de ajuste (121) contra desgaste. Un resorte también puede ser asociado al tornillo de ajuste (121) para evitar desajustes o pérdidas durante la operación (Col 10, líneas 36-49).

La reivindicación 3 reclama una sección de trabajo, la cual es una broca alargada. En el D1 (Col 11, líneas 48-49) esta característica ya había sido divulgada, revelando una nariz extendiéndose hacia adelante.

La reivindicación 4 reclama una sección de montaje que tiene por lo general una configuración transversal trapezoidal, perpendicular al eje longitudinal. Esta característica ya había sido divulgada en el D1 (Fig. 8, col 5, líneas 54-57), revelando una paredes laterales (28) y (30), las cuales se extienden generalmente en planos paralelos, pero con una ligera inclinación si se desea.

La reivindicación 5 reclama una sección de trabajo que tiene por lo general una configuración transversal trapezoidal perpendicular al eje longitudinal. En el D1 (Fig. 8, col 6, líneas 16-18) ya se había divulgado esta característica, revelando unas superficies laterales, las cuales pueden tener una forma no lineal o una extensión que no sea paralela a la pared convergente.

La reivindicación 7 reclama una pared del receptáculo, la cual se dobla hacia el interior para definir una proyección que encaja en una depresión formada en la base. Esta característica ya había sido divulgada en el D1 (Figs. 5, 6 y 8, col. 6, líneas 41-46), revelando un receptáculo (53), el cual está formado para recibir el adaptador de nariz (18). Dicho receptáculo está definido por superficies convergentes (55) y (57), paredes laterales (59) y (61) y una superficie frontal (63). Cada pared lateral (59) y (61) está formada por una ranura (65) y una proyección interna en forma de cresta o protrusión (67). Adicionalmente las ranuras (65) están formadas para recibir los rieles (35) en el adaptador de nariz.

La reivindicación 8 reclama un receptáculo, el cual tiene una configuración transversa trapezoidal. En el D1 (Fig. 8, col 4, líneas 34-35) esta característica ya había sido divulgada, revelando una vista en sección transversal del elemento de desgaste, tomada a lo largo de la línea 8-8 de la figura 7.

La reivindicación 10 reclama un lado delantero, el cual tiene una anchura mayor que el lado trasero en secciones transversales perpendiculares al eje longitudinal a lo largo de la sección de trabajo. Esta característica ya había sido divulgada en el D1 (Fig. 8, col 5, líneas 54-57), revelando una paredes laterales (28) y (30), las cuales se extienden generalmente en planos paralelos, pero con una ligera inclinación si se desea.

Del numeral 4, las reivindicaciones 6, 12, 16, 18, 20, 22, 23, 28, 29, 32, 34, 36 y 40, se afectan por novedad, de acuerdo al análisis de la reivindicación 1 con los documentos D1 y D2.

La reivindicación 11 enseña: "Un miembro de desgaste para el equipo de excavación que comprende una sección de trabajo y una sección de montaje alineadas, por lo general, a lo largo del eje longitudinal; conteniendo la sección de montaje un receptáculo para recibir una base fija al equipo de excavación para montar el miembro de desgaste sobre el equipo de excavación, y la sección de trabajo que hace parte del miembro de desgaste delantero del conector;

Un lado delantero adaptado para ser la superficie delantera durante el avance del miembro de desgaste a través del terreno durante una operación de excavación, un lado trasero adaptado para ser la superficie trasera durante el avance del miembro de desgaste a través del terreno; y

Paredes laterales que se extienden entre el lado principal y el lado posterior, el lado principal, el lado posterior, y las paredes que se extienden axialmente a través de las secciones de trabajo y de montaje, y las paredes laterales convergiendo generalmente hacia el lado trasero a lo largo de por lo menos un extremo frontal de la sección de montaje”.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un miembro de desgaste para equipo de excavación, que comprende:	Un ensamblaje de desgaste, que comprende:
Una sección de trabajo y sección de montajes alineadas	Un adaptador que tiene un montaje trasero y un elemento de desgaste que define un eje longitudinal y que incluye un extremo delantero de trabajo (Fig. 1, col 11, líneas 46-51)
Un receptáculo para recibir una base fija al equipo de excavación	Un receptáculo (53) formado preferiblemente para recibir coincidentemente el adaptador de la nariz (18) (Fig. 9, col 6, líneas 41-42)
Un lado delantero adaptado para ser la superficie delantera durante el avance del miembro de desgaste.	Un borde de excavación frontal (51) proyectado y formado por las paredes (43) y (45) (Fig. 2, col 6, líneas 38-39)
Un lado trasero adaptado para ser la superficie trasera durante el avance del miembro de desgaste.	Una punta (12) que tiene generalmente una configuración en forma de cuña, definida por las paredes convergentes (43) y (45) y las paredes laterales (47) y (49). Las paredes convergentes (43) y (45) se estrechan para formar un borde delantero de excavación (Fig. 1-10, col 6, líneas 36-44)
Paredes laterales que se extienden entre el lado principal y el lado posterior, convergiendo generalmente hacia el lado trasero a lo largo del extremo frontal	Paredes convergentes (43) y (45) y paredes laterales (47) y (49) que definen la punta (12) (Fig. 1, col 6, líneas 36 - 38)
Paredes que se extienden axialmente a través de las secciones de trabajo y de montaje	Un frente y un receptáculo que incluyen superficies de apoyo opuestas, extendiéndose entre las superficies laterales y cada una de las superficies de apoyo se extienden generalmente paralelamente al eje longitudinal (Col 11, líneas 64-67)

Las características esenciales del miembro de desgaste para equipo de excavación de la reivindicación 11, habían sido divulgadas previamente en D1, el cual enseña un ensamblaje de desgaste que incluye un adaptador que tiene un montaje trasero y un elemento de desgaste que define un eje longitudinal, un receptáculo (53) formado preferiblemente para recibir coincidentemente el adaptador de la nariz (18), un borde de excavación frontal (51) proyectado y formado por las paredes (43) y (45), una punta (12) que tiene generalmente una configuración en forma de cuña, definida por las paredes convergentes (43) y (45) y las paredes laterales (47) y (49), paredes convergentes (43) y (45) y paredes laterales (47) y (49) que definen la punta (12) y un frente y un receptáculo que incluyen superficies de apoyo opuestas,

extendiéndose entre las superficies laterales y cada una de las superficies de apoyo se extienden generalmente paralelamente al eje longitudinal.
En consecuencia, la reivindicación 11 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Con base en la tabla anterior, las reivindicaciones dependientes son afectadas por novedad por las razones dadas a continuación:

La reivindicación 13 reclama unas paredes laterales, las cuales convergen hacia el lado trasero en los perfiles de excavación a través de la longitud total de la sección de montaje. Esta característica ya había sido divulgada en el D1 (Col 11, líneas 64-67), el cual revela unas superficies de apoyo opuestas, extendiéndose entre las superficies laterales y cada una de las superficies de apoyo se extienden generalmente paralelamente al eje longitudinal.

De acuerdo al análisis del capítulo 4, la reivindicación independiente 30 y la dependiente 14, no se consideran nuevas.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 19 enseña: *“Un miembro de desgaste para equipo de excavación que comprende una sección de trabajo y una sección de montaje alineadas por lo general a lo largo del eje longitudinal, conteniendo la sección de montaje un receptáculo para recibir una base fija al equipo de excavación, e incluyendo el receptáculo un extremo frontal que define una cara de soporte frontal que es cóncava y se curva alrededor de dos ejes que son, cada uno, perpendiculares al eje longitudinal, y una parte principal trasera del extremo frontal que tiene, por lo general, una configuración transversal al eje longitudinal.”*

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un miembro de desgaste para equipo de excavación, que comprende:	Un ensamblaje de desgaste, que comprende:	Un ensamblaje para asegurar un diente de excavación, que comprende:
Una sección de trabajo y sección de montaje alineadas	Un adaptador que tiene un montaje trasero y un elemento de desgaste que define un eje longitudinal y que incluye un extremo delantero de trabajo (Fig. 1., col 11, líneas 46-51)	No menciona
Un receptáculo para recibir una base fija al equipo de excavación	Un receptáculo (53) formado preferiblemente para recibir coincidentemente el adaptador de la nariz (18) (Fig. 9, col 6, líneas 41-42)	No menciona
Un receptáculo que incluye un extremo frontal que define una cara de soporte frontal que es cóncava	No menciona	Una superficie frontal de apoyo (68), que tiene una forma curva convexa (Fig. 68, col 6, líneas 10-11)
Extremo frontal que tiene por lo general una configuración transversal al eje longitudinal	Una superficie de apoyo, la cual está dispuesta en ángulo agudo, en dirección transversal con respecto a las paredes laterales que enfrenta	No menciona

Características esenciales	D1	D2
	(Col 17, líneas 53-54)	

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 19 porque divulgan un miembro de desgaste para equipo de excavación.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 19 y el ensamblaje de desgaste de D1, consiste en que el objeto de la solicitud presenta una modalidad, donde el miembro de desgaste tiene un receptáculo que incluye un extremo frontal que define una cara de soporte frontal que es cóncava.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 19 y el ensamblaje para asegurar un diente de excavación de D2, consiste en que este presenta una sección de trabajo y de montaje alineadas, con un receptáculo para recibir una base fija y un extremo frontal, el cual tiene una configuración transversal al eje longitudinal.

El efecto que logra incluir un receptáculo que incluye un extremo frontal que define una cara de soporte frontal que es cóncava, es generar una distribución de las cargas mas homogenizada a través de las superficies móviles que se encuentran en contacto durante la operación del ensamblaje de desgaste.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "como modificar el ensamblaje de desgaste conocido en D1, para generar una distribución de las cargas mas homogenizada a través de las superficies móviles que se encuentran en contacto durante la operación del ensamblaje de desgaste.

Sin embargo, la utilización de receptáculo que incluye un extremo frontal que define una cara de soporte frontal que es cóncava, ya estaba divulgada en D2, el cual se refiere a una superficie frontal de apoyo (68), que tiene una forma curva convexa (Fig. 68, col 6, líneas 10-11).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una superficie frontal de apoyo (68), que tiene una forma curva convexa de D2, en el ensamblaje de desgaste de D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 19 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 21 enseña: "Un miembro de desgaste para equipo de excavación que comprende una sección de trabajo y una sección de montaje alineadas por lo general a lo largo del eje longitudinal, conteniendo la sección de montaje un receptáculo para recibir una base fija al equipo de excavación, e incluyendo el receptáculo un extremo frontal que define una cara de soporte frontal que por lo general es hemisférica y una parte principal trasera del extremo frontal, incluyendo la parte principal superficies para estabilización que se extienden de forma axial sustancialmente paralelas al eje longitudinal y se extienden de forma transversal sustancialmente alrededor del perímetro del receptáculo".

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un miembro de desgaste para equipo de excavación.	Un ensamblaje de desgaste, que comprende:	Un ensamblaje para asegurar un diente de

Características esenciales que comprende:	D1	D2
		excavación, que comprende:
Una sección de trabajo y sección de montaje alineadas	Un adaptador que tiene un montaje trasero y un elemento de desgaste que define un eje longitudinal y que incluye un extremo delantero de trabajo (Fig. 1, col 11, líneas 46-51)	No menciona
Un receptáculo para recibir una base fija al equipo de excavación	Un receptáculo (53) formado preferiblemente para recibir coincidentemente el adaptador de la nariz (18) (Fig. 9, col 6, líneas 41-42)	No menciona
Un receptáculo que incluye un extremo frontal que define una cara de soporte frontal que por lo general es hemisférica	No menciona	Superficies de apoyo (68) y (105), cada una definiendo un segmento esférico (Fig. 2, col 8, líneas 10-11)
Paredes que se extienden axialmente a través de las secciones de trabajo y de montaje	Paredes convergentes (43) y (45) y paredes laterales (47) y (49) que definen la punta (12) (Fig. 1, col 6, líneas 36 - 38)	No menciona

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 21 porque divulgan un miembro de desgaste para equipo de excavación.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 21 y el ensamblaje de desgaste de D1, consiste en que el objeto de la solicitud presenta una modalidad, donde un receptáculo incluye un extremo frontal que define una cara de soporte frontal que por lo general es hemisférica.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 21 y el ensamblaje para asegurar un diente de excavación de D2, consiste en que este presenta una sección de trabajo y de montaje alineadas, con un receptáculo para recibir una base fija y unas paredes que se extienden axialmente a través de las secciones de trabajo y de montaje.

El efecto que logra incluir un receptáculo que tiene un extremo frontal que define una cara de soporte frontal, que por lo general es hemisférica, es generar una distribución de las cargas mas homogenizada a través de las superficies móviles que se encuentran en contacto durante la operación del ensamblaje de desgaste.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "como modificar el ensamblaje de desgaste conocido en D1, para generar una distribución de las cargas mas homogenizada a través de las superficies móviles que se encuentran en contacto durante la operación del ensamblaje de desgaste.

Sin embargo, la utilización de un receptáculo que tiene un extremo frontal que define una cara de soporte frontal, que por lo general es hemisférica, ya estaba divulgada en D2, el cual se refiere a unas superficies de apoyo (68) y (105), cada una definiendo un segmento esférico (Fig. 2, col 8, líneas 10-11).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría unas superficies de apoyo (68) y (105), cada una definiendo un segmento esférico de D2, en el ensamblaje de desgaste de D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 21 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

De acuerdo al análisis del capítulo 4, la reivindicación independiente 15 y las dependientes 9, 17 y 26, no cumplen el requisito de novedad ni de nivel inventivo.

La reivindicación 37 enseña: “Un método para instalar un miembro de desgaste en un equipo de excavación que comprende: Proporcionar una nariz fija al equipo de excavación que tiene un tope que se proyecta al exterior desde un lado del mismo; Ajustar un miembro de desgaste con un receptáculo sobre la nariz de modo que una abertura que se extiende a través del miembro de desgaste, se coloca, por lo general, en alineamiento axial con el tope posterior del reten; Colocar el seguro a lo largo de un lado exterior de la nariz hasta casi contra el tope y una pared de la abertura para retener de manera liberable el miembro de desgaste en la nariz ”.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un método para instalar un miembro de desgaste en un equipo de excavación, que comprende:	Un ensamblaje de desgaste, que comprende:	Un ensamblaje para asegurar un diente de excavación, que comprende:
Ajustar un miembro de desgaste con un receptáculo sobre una nariz fija al equipo de excavación de manera que la nariz se recibe en el receptáculo	Un adaptador que tiene un extremo posterior de montaje, para asegurar el ensamblaje a la superficie de desgaste y una nariz delantera extendiéndose(Fig. 1, col 11, líneas 47-49)	No menciona
Colocar un seguro alargado en una abertura en el miembro de desgaste, donde una primera superficie de soporte del seguro encaja contra una superficie de soporte de nariz, una segunda superficie de soporte del seguro encaja contra una superficie de soporte en el miembro de desgaste y el eje longitudinal del seguro que se orienta en la dirección del encaje del miembro de desgaste sobre la nariz	Un seguro para un ensamblaje de desgaste de una excavadora, el cual tiene un adaptador y un elemento de desgaste. El seguro tiene un cuerpo elongado que se estrecha hacia un extremo a lo largo del mismo y un miembro móvil que se extiende lateralmente desde el cuerpo para asegurar el ensamblaje de desgaste. (Col 19, líneas 41-48)	No menciona
Ajustar el seguro para reforzar el ajuste del miembro de desgaste en la nariz, de modo que el seguro este en estado de compresión para mantener el miembro de desgaste en la base.	No menciona	Un seguro acomodado en una abertura para oponerse a la superficie de apoyo trasera y la pared de apoyo de la abertura para prevenir que se desacoplen los elementos y así sujetar el miembro de

		desgaste a la base. Incluye además un actuador, el cual mantiene las dos superficies primaria y secundaria, separadas la una de la otra para mantener ajustado el miembro de desgaste con la base. Un miembro frontal, un miembro trasero y un miembro elástico entre estos dos donde el actuador comprime el miembro elástico para ajustar el miembro de desgaste a la base durante la operación (Col 13, líneas 16-30)
Una nariz fija que tiene un tope que se proyecta al exterior desde un lado del mismo	Un seguro, donde el cuerpo incluye una saliente a lo largo de su borde, para recubrir y proteger el miembro del seguro (Col 20, líneas 3-5)	No menciona
Ajustar un miembro de desgaste con un receptáculo sobre la nariz de modo que una abertura que se extiende a través del miembro de desgaste se coloca en alineamiento axial con el tope posterior del reten	El receptáculo y la nariz incluyen superficies de apoyo distantes opuestas, extendiéndose entre las paredes laterales y paralelas al eje longitudinal de la nariz (Col 14, líneas 10-12)	No menciona
Colocar el seguro a lo largo de un lado exterior de la nariz hasta casi contra el tope y una pared de la abertura para retener de manera liberable el miembro de desgaste en la nariz	Un seguro para retener el miembro de desgaste en el adaptador. El adaptador incluye un canal para recibir el seguro y el seguro incluye un miembro para asegurar el seguro en el canal (Col 11, línea 62, col 12, líneas 61-63)	No menciona

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 37 porque divulgan un método para instalar un miembro de desgaste en un equipo de excavación.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 37 y el ensamblaje de desgaste de D1, consiste en que el objeto de la solicitud presenta una modalidad, donde se debe ajustar el seguro para reforzar el ajuste del miembro de desgaste en la nariz, de modo que el seguro este en estado de compresión para mantener el miembro de desgaste en la base.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 37 y el ensamblaje para asegurar un diente de excavación de D2, consiste en que en esta, se debe ajustar un miembro de desgaste con un receptáculo sobre una nariz fija al equipo de excavación de manera que la nariz se recibe en el receptáculo, luego colocar un seguro alargado en una abertura en el miembro de desgaste, donde una primera superficie de soporte del seguro encaja contra una superficie de soporte de nariz,

una segunda superficie de soporte del seguro encaja contra una superficie de soporte en el miembro de desgaste y el eje longitudinal del seguro que se orienta en la dirección del encaje del miembro de desgaste sobre la nariz, ajustar un miembro de desgaste con un receptáculo sobre la nariz de modo que una abertura que se extiende a través del miembro de desgaste se coloca en alineamiento axial con el tope posterior del reten y colocar el seguro a lo largo de un lado exterior de la nariz hasta casi contra el tope y una pared de la abertura para retener de manera liberable el miembro de desgaste en la nariz.

El efecto que logra incluir ajustar el seguro para reforzar el ajuste del miembro de desgaste en la nariz, de modo que el seguro este en estado de compresión para mantener el miembro de desgaste en la base, es no permitir que haya un desajuste entre la sección de desgaste y la sección de montaje con lo cual se garantiza un menor requerimiento de potencia para la operación y una mayor durabilidad de las piezas que soportan esfuerzos por motivo de la operación.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "como modificar el ensamblaje de desgaste conocido en D1, para no permitir que haya un desajuste entre la sección de desgaste y la sección de montaje con lo cual se garantiza un menor requerimiento de potencia para la operación y una mayor durabilidad de las piezas que soportan esfuerzos por motivo de la operación.

Sin embargo, el ajustar el seguro para reforzar el ajuste del miembro de desgaste en la nariz, de modo que el seguro este en estado de compresión para mantener el miembro de desgaste en la base, ya estaba divulgada en D2, el cual revela un seguro acomodado en una abertura para oponerse a la superficie de apoyo trasera y la pared de apoyo de la abertura para prevenir que se desacoplen los elementos y así sujetar el miembro de desgaste a la base. Incluye además un actuador, el cual mantiene las dos superficies primaria y secundaria, separadas la una de la otra para mantener ajustado el miembro de desgaste con la base. Un miembro frontal, un miembro trasero y un miembro elástico entre estos dos donde el actuador comprime el miembro elástico para ajustar el miembro de desgaste a la base durante la operación (Col 13, líneas 16-30).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un seguro acomodado en una abertura para oponerse a la superficie de apoyo trasera y la pared de apoyo de la abertura para prevenir que se desacoplen los elementos y así sujetar el miembro de desgaste a la base y que incluye además un actuador, el cual mantiene las dos superficies primaria y secundaria, separadas la una de la otra para mantener ajustado el miembro de desgaste con la base, además de un miembro frontal, un miembro trasero y un miembro elástico entre estos dos donde el actuador comprime el miembro elástico para ajustar el miembro de desgaste a la base durante la operación, de D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 21 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Del numeral 4, las reivindicaciones 35, 38 y 39, se afectan por nivel inventivo de acuerdo al análisis de la reivindicación 37 con los documentos D1 y D2.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6735890	1-8, 10-14, 16, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36 y 40	Novedad
D2	US6729052	9, 15, 17, 19, 21, 26, 35, 37, 38, 39	Nivel Inventivo

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 (60) 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta (60) días y presentarla por escrito.

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 No. 10 de 2001.

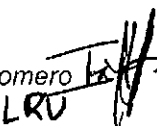


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

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

28 AGO. 2012

Elaborado por: Iván Mauricio Ardila Romero
Revisado por: Leonardo Rojas Vega LRU



ANEXO 2

Ejemplos de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente:

Ejemplo 1

REIVINDICACIONES

1. Sacacorchos, que estando especialmente concebido para tapones de madera, provistos de un cuello de inserción ajustada en el cuello de la botella o elemento de que se trate, y de una cabeza que en situación de cierre resulta exterior a dicha botella, **Caracterizado** porque incorpora un cuerpo determinante de un casquillo cilíndrico, de diámetro interno igual o ligeramente superior al de la cabeza del tapón, casquillo del que emerge lateral y radialmente un brazo de apreciable longitud, y que en oposición al mismo incorpora un orificio roscado para acoplamiento con carácter amovible de un segundo brazo, dotado a su vez de un extremo roscado en correspondencia, que actúa como tornillo prisionero sobre la superficie lateral de la cabeza del tapón, bloqueando a la misma el sacacorchos en su conjunto, que resulta finalmente accionable a través de los dos brazos coaxiales y contrapuestos.

2. Sacacorchos, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el cuerpo o casquillo central incorpora en una de sus embocaduras una pequeña estrangulación actuante como tope limitación de penetración del tapón en el sacacorchos.

4. Sacacorchos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el segundo brazo, físicamente independiente del cuerpo o casquillo central y dotado del extremo roscado, incorpora en su otro extremo una expansión transversal de cualquier configuración, que facilita el movimiento giratorio de tal brazo, necesario para el desplazamiento axial del mismo a través de las roscas complementarias.

5. Sacacorchos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el brazo de apreciable longitud emerge axialmente del cuerpo determinante del casquillo cilíndrico, y se remata por su extremidad libre en una expansión transversal a modo de "T", en funciones de asidero, mientras que el tornillo prisionero está asociado a una palomilla para accionamiento manual del mismo.

Preámbulo:
Características
generales del invento

Parte caracterizadora:
elementos técnicos
específicos

Reivindicaciones
dependientes: concreta
elementos técnicos de
las reivindicaciones de
las que depende.

Ejemplo 2

REIVINDICACIONES

1. Máquina frigorífica de absorción con un condensador, evaporador, un absorbedor a través del cual se puede conducir una mezcla de refrigerante y de agente de absorción en el circuito, en la que al menos un colector solar (1) está conectado para la calefacción hasta por encima del punto de ebullición del refrigerante para la expulsión del refrigerante así como un acumulador de refrigerante (4) conectado en el condensador (3) del circuito, y en el colector de refrigerante (4) es recibido refrigerante líquido impulsado con una presión elevada y en el absorbedor (7) están conectados un acumulador (6) de agente de absorción y un colector para disolvente de absorción puro (8), **caracterizada** porque en el colector de refrigerante (4) está presente una regulación hidrostática que dosifica el refrigerante y que actúa en función del nivel de llenado, en colaboración con un capilar dispuesto entre el acumulador de refrigerante (4) y el condensador, y se puede realizar una dosificación de agentes de absorción por medio de una pantalla o a través del nivel de llenado en el acumulador (6) de agente de absorción.

2. Máquina frigorífica de absorción de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque delante del condensador (3) está conectado un separador de vapor (2).

3. Máquina frigorífica de absorción de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada porque el condensador (3), el evaporador (5) y/o el absorbedor (7) están configurados como tubo nervado refrigerado por aire.

Preámbulo:
características
generales de la
máquina.

Parte
caracterizadora:
elementos técnicos
específicos

reivindicaciones
dependientes:
concreta elementos
técnicos de las
reivindicaciones de
las que dependen.