

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

2020
Bogotá, D.C.,

Abogada
ALICIA LLOREDA RICAURTE

ASUNTO	Radicación	08 78562
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	519 E 07273
	Oficio	
	Folios	8

Patente de Invención



Vía PCT (Fase Nacional)



Capítulo II



No. Solicitud Internacional

PCT/AU2006/001948

Fecha de Presentación Internacional

20/diciembre/2006

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 41 a 54	29/julio/2008
Reivindicaciones:	Folios 25 a 29	29/julio/2008
	Folios 56 a 60	29/julio/2008
	Folios 70 a 74	29/julio/2008
Dibujos:	Folios 61 a 68	29/julio/2008
Prioridad:	AU 2005907342	30/diciembre/2005

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: "Disposición de desechos durante minería a tajo".

El problema planteado en esta solicitud consiste en suministrar un espacio disponible para la descarga de desperdicios y considerar la disposición de desperdicios para optimizar el valor presente neto.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método de minería a tajo abierto que incluye descarga de desperdicios y se proporciona un programa de extracción y que determina un vertedero de desperdicios.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E21C 41/26 y 7/00.

4. No es una invención (Art 15 D 486 literal (d))

El objeto de las reivindicaciones 1, 3 y 11 no se consideran una invención, de acuerdo con el Art citado debido a que los pasos mencionados en el método contenido en la reivindicación 1:

"Un método de minería a tajo abierto con descarga de desperdicio que comprende:

extraer material desde el tajo abierto y determinar si el material es enviado a una o mas pilas, a desperdicio y procesamiento; definir una red de caminos interconectadas a una pluralidad de zonas, y determinar el movimiento del desperdicio a lo largo de la red desde su origen, que es la zona donde se produjo el desperdicio, a un destino que es la zona donde se descargara el desperdicio, para proporcionar una estrategia conjunta de extracción y movimiento de desperdicio, que optimice el valor neto de un programa conjunto de extracción y movimiento de desperdicio; y cada zona contiene una pluralidad de bloques, el material extraído de uno de los bloques en una zona que sera enviada a un punto de entrada predeterminado en la red de caminos, que mueve el material a través de la red y deposita el material de desperdicio en al menos un vertedero de desperdicio externo, y algo del material de desperdicio es movido sobre la red de caminos para terminar en una de las zonas dentro del tajo, y localizar el material movido a una de las zonas dentro del tajo proporcionalmente a uno en el vertedero de desperdicio del tajo por un agregado de relleno que se superpone con esa zona, el agregado de relleno es un espacio formado después de la extracción del material de ese agregado, y por lo tanto, sacado del material original y después que cualquier agregado de relleno que se sienta por debajo ese agregado, ha sido completamente relleno"; no se encuentran debidamente vinculados con una máquina o dispositivo (tangibile) específico que resuelva el problema técnico propuesto por la solicitud.

5. De la Solicitud de Patente

Titulo

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque es general y no describe la materia que se desea proteger, además no corresponde con el encabezado de las reivindicaciones presentadas, por lo cual se sugiere al solicitante cambiarlo por "Método de minería a tajo abierto con descarga de desperdicio".

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las Reivindicaciones 1, 3, 6, 9, 10, 12, 13 y 14 no son claras porque:

- El término "*al menos*" de las reivindicaciones 1, 3 y 10, es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- La reivindicación 1, en la que se muestra: "*para proporcionar una estrategia conjunta de extracción y movimiento de desperdicio*", no es permitido porque la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere remplazarlo por las características esenciales del método, que contribuyen a la obtención de ese resultado. Lo anterior, también aplica para la reivindicación 4, 20 y 24.
- En la reivindicación 1 se refiere a "*red*" pero no define claramente el tipo de red.

- La reivindicación 9 se refiere a: “*el costo de extracción del material y su movimiento a desperdicio es determinado...*”; lo que no esta permitido porque dificulta la comprensión del alcance de la reivindicación.
- La reivindicación 11 se refiere a un procesador; es decir que debe ser definido por sus características técnicas estructurales y/o funcionales; es decir, que se esperaría que un procesador se defina por el tipo de instrucciones y datos que interpreta y procesa; pero en cambio la reivindicación 11 señala un uso que se le da al procesador, lo cual no es permitido.
- La reivindicación 12, 13 y 14 reivindican un programa que no muestra la vinculación a una determinada máquina, aparato o dispositivo, tampoco involucra una transformación específica de un artículo determinado aun estado u objeto diferente; además no define un límite significativo para el alcance de la reclamación. La actividad que ejerce el programa sobre el método de minería no esta definida en el alcance de la invención por lo tanto se entiende que no es fundamental para el objetivo del método propuesto de minería a cielo abierto.

6. 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: 30/diciembre/2005 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	2004033854	System and method(s) of blended mine planning, design and processing	2/octubre/2003

D1 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2004033854A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20040422&DB=EPODOC&locale=en_EP

Divulga un método y un aparato para determinar la disposición del material de desecho y del material de extracción (Resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

El siguiente análisis de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones de los numerales 4 y 5 de la presente comunicación.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Un método de minería a tajo abierto con descarga de desperdicio que comprende:*

extraer material desde el tajo abierto y determinar si el material es enviado a una o mas pilas, a desperdicio y procesamiento;

definir una red de caminos interconectadas a una pluralidad de zonas, y

determinar el movimiento del desperdicio a lo largo de la red desde su origen, que es la zona donde se produjo el desperdicio, a un destino que es la zona donde se descargara el desperdicio, para proporcionar una estrategia conjunta de extracción y movimiento de desperdicio, que optimice el valor neto de un programa conjunto de extracción y movimiento de desperdicio; y

Cada zona contiene una pluralidad de bloques, el material extraído de uno de los bloques en una zona que sera enviada a un punto de entrada predeterminado en la red de caminos, que mueve el materia! a través de la red y deposita el material de desperdicio en al menos un vertedero de desperdicio externo, y algo del materia! de desperdicio es movido sobre la red de caminos para terminar en una de las zonas dentro del tajo, y localizar el material movido a una de las zonas dentro del tajo proporcionalmente a uno en el vertedero de desperdicio del tajo por un agregado de relleno que se superpone con esa zona, el agregado de relleno es un espacio formado después de la extracción del material de ese agregado , y por lo tanto, sacado del material original y después que cualquier agregado de relleno que se sienta por debajo ese agregado, ha sido completamente rellenado."

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

Características esenciales	D1
Extraer material desde el tajo abierto y determinar si el material es enviado a una o mas pilas, a desperdicio y procesamiento;	Planeación, diseño y procesamiento de la extracción del mineral (Pág. 1, Párr. 1). Método para determinar la localización del material de desecho (Pág. 10, Párr. 5).
Definir una red de caminos interconectadas a una pluralidad de zonas, y determinar el movimiento del desperdicio a lo largo de la red desde su origen, que es la zona donde se produjo el desperdicio, a un destino que es la zona donde se descargara el desperdicio.	Sistema y método para determinar la eliminación de los materiales. Se divide el material en bloques, se determina el tipo de material y se ubica en conos, cada cono correspondiente a un bloque y finalmente se determina una nueva posición para dicho cono (Pág. 10, Líneas 15 a 33 y Pág. 11, Líneas 2 a 5).
Cada zona contiene una pluralidad de bloques, el material extraído de uno de los bloques en una zona que sera enviada a un punto de entrada predeterminado en la red de caminos. deposita el material de desperdicio en al menos un vertedero de desperdicio externo, y algo del materia! de desperdicio es movido sobre la red de caminos para terminar en una de las zonas dentro del tajo, y localizar el material movido a una de las zonas dentro del tajo proporcionalmente a uno en el vertedero de desperdicio del tajo definido por un agregado de relleno que se superpone con esa zona, el agregado de relleno es un espacio formado después de la extracción del material de ese agregado , y por lo tanto, sacado del material original y después que cualquier agregado de relleno que se sienta por debajo ese agregado, ha sido completamente rellenado.	Sistema y método para determinar la eliminación de los materiales. Se divide el material en bloques, se determina el tipo de material y se ubica en conos, cada cono correspondiente a un bloque y finalmente se determina una nueva posición para dicho cono (Pág. 10, Líneas 15 a 33 y Pág. 11, Líneas 2 a 5).

De acuerdo con el cuadro anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, se concluye que el método de minería a tajo abierto con descarga de desperdicio descrito en la reivindicación 1, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva ó carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1. Lo anterior también afecta la reivindicación 3.

En relación a la reivindicación dependiente 4, el documento D1 determina:

- Fig. 5; los bloques son numerados y ordenados de acuerdo a la técnica que se muestra en la tabla 515; dicha técnica utiliza bloques (Pág. 3, Párr. 2; Pág. 2, Párr. 2).

Las reivindicaciones dependientes 2, 5, 6, 7, 8 y 10 no mencionan alguna característica que haga nueva al método de la reivindicación 1 y 3, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 11 consiste en *"Un equipo para programar la minería de tajo abierto con descarga de desperdicio, en que el material es extraído desde un tajo abierto y se toma la determinación de que alguna proporción del material extraído va a desperdicio; se dispone de una red de caminos que tiene una serie de nodos y al menos algunos de los nodos definen puntos de entrada a una serie de vertederos de desperdicio; y en donde los vertederos de desperdicio son seleccionados del grupo de al menos un vertedero de desperdicio dentro del tajo y al menos un vertedero de desperdicio externo, y el material que va a desperdicio es movido a lo largo de la red de caminos desde una ubicación en el tajo hacia un nodo de entrada relacionado con uno de los vertederos de desperdicio y se deposita el material que va a desperdicio en el vertedero de desperdicio, dicho equipo comprende:*

un procesador para dividir el tajo en una serie de zonas y para asignar el material que se va a mover a una de las zonas dentro del tajo proporcionalmente hacia un vertedero de desperdicio dentro del tajo, definido por un agregado de relleno que se superpone con esa zona; el agregado de relleno es un espacio formado después de la extracción de material desde ese agregado y por lo tanto se ha limpiado de material original; después cualquier agregado de relleno que se asienta bajo ese agregado ha sido completamente relleno, para proporcionar así una estrategia conjunta de extracción y movimiento de desperdicio, el cual optimiza el valor neto de un programa conjunto de extracción y movimiento de desperdicio."

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

Características esenciales	D1
Un procesador	Un método de un aparato para determinar el diseño de una mina. El método incluye los pasos de determinar la pluralidad de bloques en la mina, agregación de una porción de los bloques, proveer una secuencia usando un programa integrado y la refinación de la secuencia acorde al criterio predeterminado (Pág. 13, Líneas 24 a 28). El programa de computador incluye: código legible por ordenador utilizable para realizar el método (Pág. 60, Reivindicación 75). Aparato con una serie de instrucciones adaptadas para desarrollar el método (Pág. 60, Reivindicación 78, Fig. 13). Este aparato determina los bloques por medio del programa que asigna una fracción de cada grupo a excavar en un periodo de tiempo y esta asignación se convierte después en una secuencia de bloques (Pág. 43, Líneas 6 a 24).

Las características esenciales del procesador de la reivindicación 11 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual enseña las instrucciones que interpreta y los datos que procesa el aparato que desarrolla el método divulgado en D1 (Fig. 13).

En consecuencia, la reivindicación 11 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

8. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2004033854	1 a 4 y 11	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (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 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
10 9 MAYO 2012

Elaborado por: Sonia Andrea Hoyos *S. Andrea Hoyos*
 Revisado por: Rosa Patricia Téllez *PR*