

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 15710**

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 00-090951

**EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el artículo 4, numeral 5 del decreto 2153 de 1992, y

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO:** Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 28 de noviembre de 2000, bajo el número 00 - 090951, se presentó la solicitud de patente de invención titulada: "APARATO BLINDADO PARA UTILIZAR EN CONJUNTO CON UNA HERRAMIENTA DE POZO Y UN METODO PARA BLINDAR UN SERPENTIN".

**SEGUNDO:** Que efectuado el examen de forma en cuanto a los requisitos que debe llenar la solicitud y cumplidas las exigencias legales, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

**TERCERO:** Que realizado el examen de patentabilidad se encontró que la invención no cumple con los requisitos establecidos. En consecuencia, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se requirió al peticionario en dos oportunidades para que se pronunciara sobre las objeciones efectuadas a la solicitud.

**CUARTO:** Que el solicitante mediante escritos radicados el 9 de enero de 2008 y el 3 de diciembre del mismo año, atendió oportunamente a los requerimientos formulados, y presentó las respectivas aclaraciones. Finalmente, allegó un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual se ajusta a las prescripciones establecidas en el artículo 34 de la mencionada Decisión 486.

**QUINTO:** Que según lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina se otorgarán patentes "... para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."

**SEXTO:** Que las reivindicaciones 1 y 2, contenidas en el folio 140, no cumplen con el requisito de novedad. Las reivindicaciones 3 a 11, contenidas en los folios 140 y 141, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Adicionalmente, el capítulo reivindicatorio no es claro, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

**1. Objeto de la invención**

El objeto de la solicitud, se refiere a una herramienta de sondeo de pozo del tipo

15710

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N°** **Nº 1 5 7 1 0**

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 00-090951

donde se utiliza energía electromagnética ("EM") para medir las características de las formaciones que rodean un pozo de sondeo. Concretamente, este invento se refiere a un blindaje de serpentín de antena mejorado para utilizar en dichas herramientas y proveer atenuación selectiva de las ondas EM emitidas o recibidas por la antena.

De otra parte, el pliego reclama una herramienta de registro de pozos para medir las características de una formación alrededor de un pozo de perforación, relacionada en las reivindicaciones 1 a 6 y un método para embobinar proteger una bobina eléctrica en una herramienta de pozo, relacionado en las reivindicaciones 7 a 11

## **2. Claridad**

El artículo 30 de la Decisión 486 señala que: "Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción." (Subrayados fuera de texto original)

Al respecto ha señalado el Tribunal Andino de Justicia lo siguiente:

"...las reivindicaciones constituyen, jurídicamente hablando, el elemento de mayor importancia dentro de una solicitud de patente, pues en ellas, el examinador técnico de patentes encontrará los elementos necesarios para determinar lo que se pretende patentar, el alcance de la invención y su definición para efectos de entrar al análisis comparativo respecto del estado de la técnica. Esto es para reivindicar lo que se considera nuevo y con nivel inventivo."<sup>1</sup>

"(...) las reivindicaciones constituyen parte esencial de la respectiva solicitud, debido a que delimitan el campo de la patente y especifican la regla técnica que se desea patentar, razones por las cuales éstas deben ser suficientemente claras y concisas. Su fundamento radica pues en la descripción respectiva, de forma tal que el alcance de la reivindicación corresponda y se justifique con el contenido de aquella". (Proceso 106-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. N° 892, de 31 de enero de 2003, patente: BATERIA CON CONTROLADOR INCORPORADO)<sup>2</sup>

En efecto, el nuevo capítulo reivindicatorio no es completamente claro, al no definir claramente la materia reclamada, pues la definición de algunos elementos es muy general, tal como lo es al señalar "medio de atenuación inclinado", contenido en la reivindicación 1. Esta falta de definición se ve reflejada en los elementos posteriores de las reivindicaciones 2 y 3. Por ejemplo, la reivindicación 2 se refiere simplemente a un "cuerpo" (que se entendería que es el cuerpo ahuecado mencionado en la reivindicación 1) de material metálico y un medio de atenuación

<sup>1</sup> Proceso 156 IP 2006

<sup>2</sup> Proceso 197 IP 2007

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 1 5 7 1 0**

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 00-090951

que incluye una pluralidad de ranuras inclinadas. Como se puede ver, hay una falta de definición acerca de cual es el medio de atenuación, ya que no queda claro si es el mismo "cuerpo" conductor, o algún otro elemento que incluya ranuras.

Por su parte, la reivindicación 1 menciona una pluralidad de elementos conductores incluidos en el medio de atenuación, más no especifica cual es el medio de atenuación.

En consecuencia, no hay características suficientes que revelen de manera clara el objeto de la solicitud, razón por la cual la misma no cumple con los requisitos de claridad y concisión exigidos por el artículo 30 de la Decisión Andina.

**3. Determinación del estado de la técnica**

**3.1. Fecha determinante para el análisis comparativo.**

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 1 de diciembre de 1999, que corresponde a la fecha de prioridad invocada respecto de la solicitud US No. 09/452,660.

La prioridad fue tenida en cuenta para el examen de patentabilidad, según obra en los folios 142 y 143 del expediente en estudio.

**3.2. Documentos del estado de la técnica**

Consultadas las bases de datos y los archivos con que se cuenta, se encontró el siguiente documento anterior a la fecha de la presentación de la solicitud en estudio y relacionado con la materia reclamada:

| No. | Documento  | Título              | Fecha de publicación |
|-----|------------|---------------------|----------------------|
| D1  | US 3781725 | LEAKY COAXIAL CABLE | 1973-12-25           |

**4. Novedad**

El artículo 16 de la Decisión 486 señala lo siguiente: "Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

"El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida."

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 15710**  
Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 00-090951

Por su parte, el Tribunal Andino de Justicia, respecto al requisito de novedad ha señalado lo siguiente:

"El requisito de novedad exige que la invención no esté comprendida en el estado de la técnica, el cual comprende el conjunto de conocimientos tecnológicos accesibles al público antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

"Para la aplicación de este concepto, es importante que el estudio del estado de la técnica esté basado en las características o condiciones innovadoras del invento.

"En este sentido, el 'estado de la técnica está constituido por todo lo que antes de la fecha de presentación de la solicitud se ha hecho accesible al público por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio, en cualquier lugar del mundo'. Todo ello, desde luego, considerando las excepciones previstas en el artículo 3 de la Decisión 344.

"En otras palabras, para que una invención sea novedosa se requiere que no esté comprendida en el estado de la técnica, es decir, que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o de la prioridad reconocida, ni la innovación ni los conocimientos técnicos que de ella se desprenden hayan sido accesibles al público, entendiendo que la difusión de la información que se menciona debe ser detallada y suficiente para que una persona versada en la materia pueda utilizar esa información a fin de explotar la invención."<sup>3</sup>

En el presente caso, y una vez realizado el análisis por medio de la comparación entre la materia reclamada y los documentos relacionados en el estado del arte, se encuentra que el objeto carece de novedad, porque se trata de materia conocida y divulgada en el estado de técnica.

En efecto, las reivindicaciones 1 y 2 de la solicitud reclaman una herramienta de registro de pozos, que comprende los siguientes elementos:

- Un medio longitudinal de soporte.
- Una bobina de antena montada cerca del medio de soporte.
- Un aparato de protección que tiene un cuerpo ahuecado que rodea coaxialmente la bobina.
- Donde el aparato de protección contiene un medio de atenuación inclinado a un ángulo oblicuo con respecto al eje longitudinal del medio de soporte.

Por su parte, el documento **D1** se refiere a un dispositivo que tiene una construcción especial para retrasar la propagación de la onda electromagnética filtrando parte de ella cuando se propaga por el cable, utilizando un aislador y un elemento con ranuras que sirve de blindaje, generando un campo eléctrico uniforme a lo largo de dicho cable.

---

<sup>3</sup> Proceso 156 IP 2006

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 15710**

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 00-090951

Al comparar elemento por elemento de la invención, tal como esta definido en la reivindicación uno con el documento D1, encontramos que este documento revela todos los elementos y características de dicha reivindicación.

D1 contiene:

- Un soporte longitudinal 6
- Al menos una bobina 12; la bobina es adaptada para transmitir o recibir energía electromagnética, incluidos componentes de campo azimutal, axial o radial (Fig. 5 y 6)
- Una estructura ahuecada conductora 14 que rodea coaxialmente la bobina 12 (Fig. 5 y 6).
- Al menos una ranura en declive 15, en ángulo con respecto al eje longitudinal del medio de soporte (Fig. 5 y 6)

De acuerdo con lo anterior, todos los elementos y características que forman parte del "Aparato Blindado para Utilizar con una Herramienta de Pozo" mostrados en las reivindicaciones 1 y 2, ya fueron divulgados en D1, por lo cual la materia solicitada en estas reivindicaciones carece de novedad, incumpliendo así con las disposiciones del artículo 16 de la Decisión 486 de 2000.

### **5. Nivel inventivo**

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486, "Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica."

El estado de la técnica, al tenor de lo dispuesto en el artículo 16 de la misma Decisión, comprende: "...todo lo que haya sido accesible al público, por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida".

El Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha dicho sobre este requisito, lo siguiente:

"Este requisito ofrece al examinador la posibilidad de determinar si con los conocimientos técnicos que existían al momento de la invención, se hubiese podido llegar de manera evidente a la misma, o si el resultado hubiese sido obvio para un experto medio en la materia de que se trate, es decir, para una persona del oficio y normalmente versada en la materia técnica correspondiente.

(...)

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 1 5 7 1 0**

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 00-090951

“Con el requisito del nivel inventivo, lo que se pretende es dotar al examinador técnico de un elemento que le permita afirmar o no si a la invención objeto de estudio no se habría podido llegar a partir de los conocimientos técnicos que existían en ese momento dentro del estado de la técnica... En este punto conviene advertir que uno es el examen que realiza el técnico medio respecto de la novedad y otro el que se efectúa con respecto al nivel inventivo; si bien en uno y otro se utiliza como parámetro de referencia el ‘estado de la técnica’, en el primero, se coteja la invención con las ‘anterioridades’ existentes dentro de aquella, cada uno (sic) por separado, mientras que en el segundo (nivel inventivo) se exige que el técnico medio que realiza el examen debe partir del conocimiento general que él tiene sobre el estado de la técnica y realizar el cotejo comparativo con su apreciación de conjunto, determinando si con tales conocimientos técnicos existentes ha podido o no producirse tal invención”.

“En este orden de ideas, se puede concluir que una invención goza de nivel inventivo cuando a los ojos de un experto medio en el asunto de que se trate, se necesita algo más que la simple aplicación de los conocimientos técnicos en la materia para llegar a ella, es decir, que de conformidad con el estado de la técnica el invento no sea consecuencia clara y directa de dicho estado.”<sup>4</sup>

En el presente caso, el objeto carece de nivel inventivo porque a los ojos de un experto medio en la materia, la información obtenida a partir de la anterioridad citada le sugiere solucionar el problema técnico de manera obvia.

Las reivindicaciones 3 a 6, presentan una banda flexible que rodea la bobina hecha de un material no conductor que incluye una pluralidad de elementos conductores inclinados colocados en la banda y unos medios de interrupción conectados al elemento conductor.

La anterioridad **D1**, presenta un blindaje para una bobina que tiene una construcción especial para retrasar la propagación de la onda electromagnética, filtrando parte de ella cuando se propaga por el cable. Este documento contiene los siguientes elementos comunes a lo presentado en la reivindicación 3, tales como un soporte aislante **6**, una bobina **12**, material aislante **13** colocado alrededor de la bobina **12**, y un conductor externo **14** que comprende ranuras inclinadas **15** (Fig. 5).

Como se puede ver, la anterioridad **D1** es completamente igual a la modalidad reclamada en la reivindicación 1 de la presente solicitud. La otra modalidad (la cinta flexible) se puede derivar de manera obvia combinando las enseñanzas del documento **D1** con los conocimientos normales de una persona normalmente versada en el arte. La materia relacionada en el documento **D1** consiste en una bobina **12** rodeada por un material aislante **13** y un elemento conductor **14** que permite realizar una atenuación selectiva de los componentes de campo electromagnético. Como se puede ver, de estos dos últimos elementos se puede

<sup>4</sup> Proceso 192 IP 2005

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 15710**

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 00-090951

derivar una cinta aislante con elementos conductores que permitan obtener una atenuación selectiva. Por lo cual la inclusión de estos elementos así como de los medios de interrupción, no producen un efecto inesperado o sorprendente, sino que sencillamente proveen un medio similar para la atenuación selectiva de campo EM.

Por otra parte, la reivindicación 7 define un método para embobinar y proteger una bobina eléctrica en una herramienta de registro de pozos. Dicho método consiste en:

- Embobinar un primer cable conductor alrededor de un medio de soporte no conductor, de modo que cada vuelta del embobinado este a un ángulo oblicuo con respecto al eje longitudinal del medio de soporte;
- Avanzar el primer cable alrededor del cuerpo para formar al menos una capa de embobinado;
- Envolver los embobinados con una banda flexible hecha de un material no conductor.

El documento **D1**, revela una estructura de una herramienta para emisión o recepción de campos electromagnéticos, a la cual se puede llegar mediante:

- Embobinar un cable conductor **12** alrededor de un medio de soporte no conductor **6** de modo que cada giro del embobinado no este perpendicular al eje longitudinal del medio de soporte **6** (Fig. 5 y 6).
- Avanzar el primer cable alrededor de la estructura para formar al menos una capa de embobinado (Fig. 6)
- Envolver los embobinados con una cubierta aislante **8** (Fig. 3) y elementos conductores **9** (Fig. 3) de manera que se provea una atenuación selectiva de los componentes de campo.

La última etapa reclamada no es completamente igual a lo conocido en el estado de arte, ya que no se esta utilizando una cinta flexible. Sin embargo de los elementos presentados en **D1**, una persona versada en el arte podría derivar fácilmente este último paso, dado lo siguiente:

El documento **D1** sugiere la utilización de materiales aislantes y conductores para realizar una atenuación selectiva de las componentes del campo EM.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 15710**

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 00-090951

Es conocido en el estado del arte que las bobinas generalmente se envuelven con materiales aislantes tales como cintas aislantes, papel psp, etc. Por lo cual la etapa de envolver los bobinados no presenta ningún avance o efecto inesperado, ya que esto es un procedimiento común en la elaboración de bobinas.

Finalmente, las reivindicaciones 8 a 11, contemplan los mismos pasos de la reivindicación 7, por lo cual también se ven afectadas por la materia contenida en el documento **D1**.

De acuerdo a lo expuesto arriba, una persona del oficio normalmente versada en la materia podría derivar de manera obvia el objeto la solicitud del estado de la técnica, por lo cual el objeto de la presente solicitud carece de nivel inventivo, y por consiguiente, se incumple lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486.

**6. Sobre la respuesta del solicitante**

Respecto a las reivindicaciones, la Oficina considera que el nuevo pliego reivindicatorio no define claramente cual es el objeto de la solicitud, por cuanto esta utilizando elementos característicos demasiado generales. Así mismo, las reivindicaciones dependientes no son claras en cuanto a la materia que desean proteger, ya que se están reclamando los mismos elementos como características diferentes, por ejemplo, el pliego reclama unos medios de atenuación que resultan ser el mismo cuerpo ahuecado que rodea la bobina. Estas inconsistencias hacen que el pliego no sea claro. Así las cosas, el nuevo pliego reivindicatorio no define la materia que se desea proteger.

Sobre el análisis de patentabilidad, el solicitante argumenta que el documento **D1** (US3871725), no se relaciona con el objeto de la presente solicitud por cuanto "Esta referencia se refiere solo a cables coaxiales de comunicación, que en la técnica, eso es diferente de la aplicación de registro de pozos y ambiente de perforación de pozos relevantes a la presente invención" (folio 137 línea 20).

Al respecto cabe señalar, que los anteriores argumentos no desvirtúan la cercanía del documento **D1** con el objeto reclamado en la solicitud, ya que según se presenta en la descripción y en las reivindicaciones, el objeto de la presente solicitud es un elemento que permita obtener una atenuación selectiva de campo EM, que es precisamente la aplicación del cable relacionado en **D1**. Adicionalmente, el mismo documento **D1** menciona que tal cable tiene una amplia aplicabilidad en sistemas de comunicación (col. 6 líneas 49 y 50), por cuanto es de esperarse que una de las posibles aplicaciones sea en las herramientas de registro de pozos.

Por otra parte, el solicitante argumenta que las ranuras del cable de **D1** "son para

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 15710**

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 00-090951

propósitos de comunicación y no para la manipulación de una bobina de antena y atenuación selectiva" (folio 137 línea 25)

El documento **D1** presenta efectivamente un cable para comunicación, el cual comprende una bobina **12** que hace las veces de elemento receptor, las ranuras **15** presentes en el conductor externo **14**, tienen la misma función de las ranuras inclinadas reclamadas en la presente solicitud, ya que de acuerdo a la disposición de las ranuras en **D1**, solo la componente del campo eléctrico en la circunferencia del cable es radiada al espacio exterior. (Ver **D1** col. 5 líneas 1 a 25)

El solicitante argumenta, que las enseñanzas de **D1** no son aplicables a las reivindicaciones dirigidas al método de embobinado. Al respecto cabe señalar, que el método reclamado se refiere a un procedimiento común en la elaboración de embobinados. Esto se sustenta en el aparte de nivel inventivo del presente acto.

Finalmente, el solicitante señala que el método reclamado ofrece la "ventaja de permitir el uso de protectores de antena para manipular una bobina de antena". Agrega el solicitante, que también "ofrece la alternativa de usar protectores conductores con ranuras o cortes que puedan reducir la intensidad y proteger la capacidad del protector" (folio 138 línea 26)

De la materia presentada, no queda claro cual es la ventaja que el solicitante reclama, empezando por que no es clara cual es la manipulación de la bobina a la que se refiere el solicitante. Adicionalmente el documento no presenta ninguna característica estructural que revele la manipulación de una bobina por medio del uso de los protectores de antena. Por otra parte, no se entiende a que se refiere el solicitante con "proteger la capacidad del protector", ya que según el documento, las ranuras o cortes en los conductores protectores tienen la finalidad de proveer una atenuación selectiva de campo EM, pero en ningún momento se especificó una característica de protección tal como lo reclama el solicitante.

Después de lo anterior, se concluye que el objeto de la solicitud no cumple con las disposiciones de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486. En consecuencia, se niegan las reivindicaciones 1 a 11, contenidas en los folios 140 y 141.

**RESUELVE**

**ARTICULO PRIMERO:** Negar el privilegio de patente de invención a la creación denominada: "APARATO BLINDADO PARA UTILIZAR EN CONJUNTO CON UNA HERRAMIENTA DE POZO Y UN METODO PARA BLINDAR UN SERPENTIN".



**Industria y Comercio**  
SUPERINTENDENCIA

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 15710**

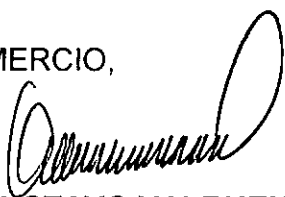
Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 00-090951

**ARTICULO SEGUNDO:** Notificar personalmente al doctor Germán Castillo Grau, en su calidad de apoderado de la sociedad SCHLUMBERGER HOLDINGS LIMITED, o a quien haga sus veces, el contenido de la presente resolución, entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante el Superintendente de Industria y Comercio al momento de notificarse o dentro de los 5 días hábiles siguientes.

**NOTIFIQUESE Y CUMPLASE** 31 MAR. 2009  
Dada en Bogotá D.C., a los

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



**GUSTAVO VALBUENA QUIÑONES**

Doctor  
**GERMAN CASTILLO GRAU**  
Carrera 13 No. 37 – 43. Piso 12  
Bogotá D.C.



202067