

PATENTE DE INVENCION MECANICA

Resolución de rechazo: Artículo 33 y 35 de la Ley N° 19.039.

<p align="center">Rechazo por ausencia de Novedad y Nivel Inventivo, vulneración de los artículos 33 y 35 de la Ley 19.039</p>
<p>Solicitud N°1928-11</p> <p>Título: HERRAMIENTA DE PERFORACIÓN DE FONDO DE POZO Y MÉTODO PARA EMPLEAR DICHA HERRAMIENTA BAJO LA INFLUENCIA DE UN FLUIDO MOTRIZ Y/O HERRAMIENTA DE PERFORACION DE FONDO DE POZO, INCLUYE UN TUBO CON ORIFICIOS QUE ALOJA UN FLUIDO, UN PISTON CON UNA PERFORACION CONTENIENDO AL TUBO Y CONDUCTOS EN EL PSITON, DICHO PISTON CON MOVIMIENTOS DE VAIVEN QUE COMUNICA LOS ORIFICIOS Y CONDUCTOS, PARA CONTROLAR EL FLUJO DE FLUIDO PARA ACCIONAR EL PSITON, Y LA TRAYECTORIA DE DESCARGA.</p>
<p align="center">Razonamiento respecto a Novedad y Nivel inventivo del TDPI</p> <p align="center">Elementos conocidos del arte que dan cuenta del impulso inventivo que supera la inercia del estado de la Técnica.</p>

El solicitante ATLAS COPCO SECOROC LLC presentó su requerimiento de patente en fase nacional, invocando la solicitud US2010/023742, con fecha diez de agosto del año dos mil once, para ello dio cumplimiento a los requisitos establecidos en el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT).

La invención tiene relación con el área minera, con herramientas de perforación roca, en particular en perforaciones de fondo de pozo, en particular se refiere a un martillo de fondo de pozo que tiene una descarga de una parte de fluido motriz por encima de la broca, o un martillo de fondo de pozo que tiene una descarga elevada. De acuerdo con la memoria descriptiva, la solicitud describe una perforadora con una descarga del fluido motriz a través de una parte de la perforadora distinta de la broca y puede denominarse como un martillo de fondo de pozo que tiene una descarga de una parte de fluido motriz por encima de la broca, o un martillo de fondo de pozo que tiene una descarga elevada. (Ver figura 1)

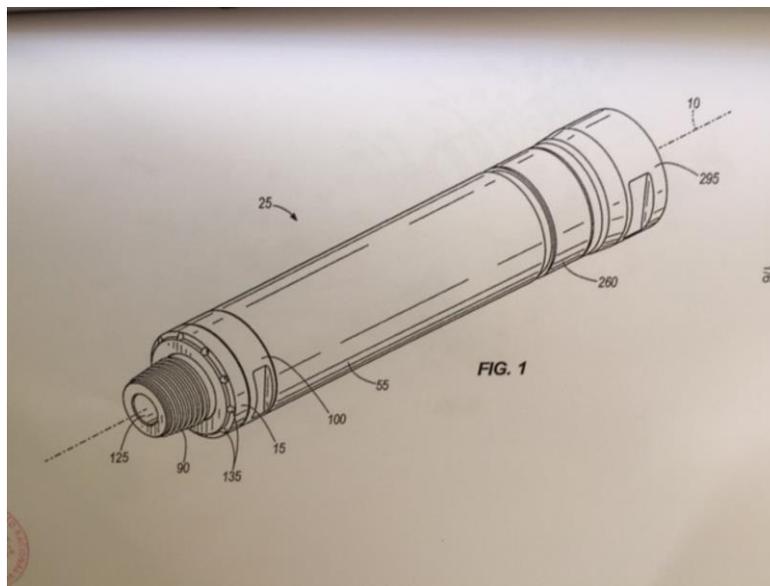


Figura 1

Por resolución de fecha cuatro de noviembre del año dos mil dieciséis, el Sr. Director Nacional de INAPI, resuelve rechazar la solicitud de patente, toda vez que, de acuerdo al contenido de los informes periciales llevados a cabo en dicha instancia y a que de los documentos acompañados a la contestación del Informe de Peritos 2, entre ellos un nuevo pliego de reivindicaciones que, no obstante, sus readecuaciones no presentan modificaciones sustantivas. Como consecuencia, la solicitud está afectada por falta de novedad y nivel inventivo, conforme a lo dispuesto en los artículos 33 y 35 de la Ley 19.039, considerando las características técnicas contenidas en los documentos de patente D1 CL 305-01 y D2 CL 1151-99.

En contra de la resolución denegatoria, la solicitante presentó un recurso de apelación a fin de que el Tribunal de alzada, revoque lo resuelto, con fundamento en las correcciones que se incorporan en el pliego de reivindicaciones de seis cláusulas acompañado en Segunda Instancia, donde se explicita que la herramienta de perforación comprende al menos cinco características sobre las cuales los documentos citados son absolutamente silentes.

En esta instancia, luego de la vista de la causa, se estimó necesario incorporar al análisis, como medida para mejor resolver, la opinión de un nuevo experto, labor para la cual fue designado el Ingeniero Civil Mecánico Sr. David Espejo Canales, quien señala como consideración preliminar y para determinar el alcance de su examen, que la patente corresponde a una herramienta de perforación para su uso con fluido motriz, que comprende: i.- Una trayectoria de flujo de actuador que **separa una parte del flujo de actuador** y la descarga tras el movimiento del pistón; ii.- una trayectoria de descarga del actuador que recibe la descarga del actuador y **la hace salir por encima de la broca**, de manera que sustancialmente nada de la

descarga de actuador fluye sobre la superficie exterior de la broca, y; iii.- medios ajustables para cambiar una proporción de la parte de flujo de actuador. (Ver figura 2 y 5)

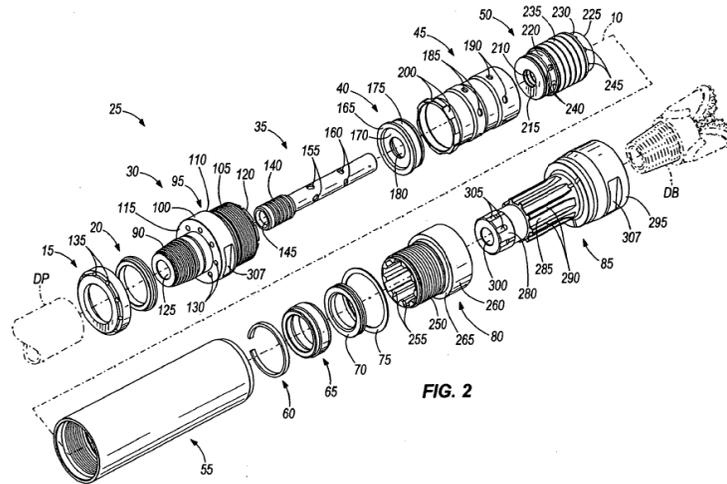


Figura 2

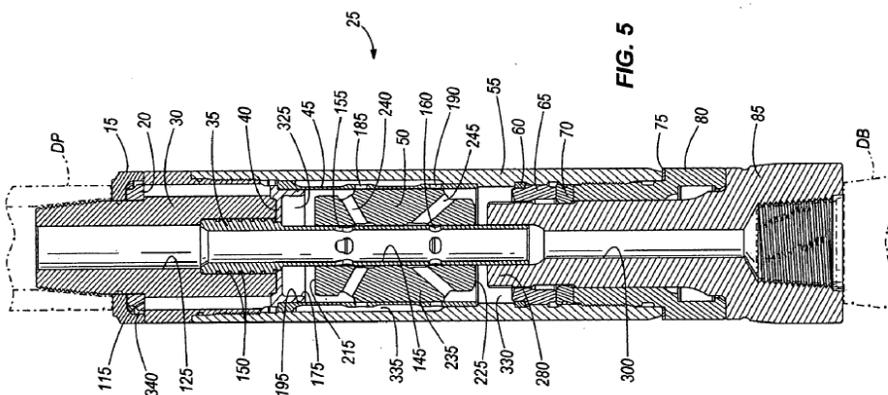


Figura 5

En cuanto a la determinación del problema técnico, el experto Sr. Espejo señala que: “de acuerdo con la memoria descriptiva, la solicitud describe una perforadora con una descarga del fluido motriz a través de una parte de la perforadora distinta de la broca, lo que permite que al menos una parte de la descarga salga por encima de la broca, de manera que sustancialmente nada fluya sobre la superficie exterior de la misma. Estos efectos permiten la reducción del flujo volumétrico sobre la broca y otros elementos externos, reduciendo las tasas de desgaste de los componentes, aumentando la vida útil, logrando despejar al mismo tiempo los detritos (es el llamado material suelto o sedimento de rocas) y otros desechos de la perforación”.

Además, según afirma el Sr. Perito, la memoria descriptiva menciona que otra ventaja de la presente invención consiste en proporcionar cargas de mayor

frecuencia a la broca en comparación con los equipos de perforación conocidos, y a una presión igual y tamaño dimensional externo similar de la herramienta.

En cuanto a los documentos del estado del arte más cercano, el perito señala que D1 CL 305-01: “se refiere a un taladro perforador que comprende una cubierta exterior cilíndrica, que por medio de un adaptador superior se puede conectar a una tubería de perforación rotatoria, a través de la cual se conduce el fluido aire comprimido; en un extremo opuesto de la cubierta exterior se presenta una broca de perforación montada dentro de un adaptador; además presenta un pistón montado para desplazarse axialmente, con un movimiento oscilatorio en el interior de la cubierta exterior, para transmitir impulsos de impacto a una porción de la broca; dicho pistón presenta una pared cilíndrica interior, la que define un pasaje central para el deslizamiento del pistón en un tubo de control coaxial o tubo de alimentación; la porción superior del pistón presenta conductos para el transporte de aire a presión desde el tubo de alimentación; dicho tubo de alimentación de aire comprimido se encuentra fijado dentro de la cubierta exterior y se extiende a lo largo de un eje central del aparato, dicho tubo de alimentación presenta aberturas radiales, con aberturas de entrada de aire y aberturas de salida de aire radiales, separadas axialmente entre sí; una cámara inferior está formada continuamente entre el pistón y un elemento de sello; una cámara superior es formada entre la parte superior de dicho pistón y la cara inferior del adaptador superior”.

Por su parte, señala D2 es: “un martillo perforador que comprende una cubierta exterior cilíndrica, la cual es conectable, por medio de un adaptador, a tubos de perforación giratorio a través de los que es conducido un fluido; en un extremo opuesto de la cubierta exterior presenta una herramienta de perforación; el aparato además presenta un tubo de control para alimentación del fluido, que está fijado dentro de la cubierta exterior y se extiende a lo largo de un eje central del aparato, dicho tubo de control presenta aberturas radiales separadas entre sí axialmente; además presenta un pistón montado para un movimiento recíproco axial dentro de la cubierta exterior, para transmitir fuerza de impacto a la herramienta de perforación, dicho pistón presenta una pared cilíndrica interior que define un conducto interior para deslizar el pistón coaxialmente con dicho tubo de control; en su porción superior el pistón presenta conductos los que son suministrados con aire presurizado desde el tubo de control; una cámara inferior es formada entre la parte inferior de dicho pistón y un elemento de sello, y una cámara superior es formada entre la parte superior de dicho pistón y la cara inferior del adaptador”.

Para el experto: “de la lectura de la reivindicación 1 se puede identificar las características especiales que llevan a resolver el problema técnico, como son la configuración de orificios de descarga y cámaras que definen una trayectoria para

el flujo de actuador y una trayectoria de descarga de actuador, que hacen salir la descarga de actuador por encima de la broca, de manera de que sustancialmente nada de la descarga de actuador fluya sobre la superficie exterior de la broca. Además, se describen medios para resistir la descarga de actuador de la herramienta, que posibilitan el ajuste de la proporción de la parte de flujo de actuador con respecto a la parte de descarga de broca del fluido motriz, es decir, que permiten el ajuste de la porción de flujo que es dirigida para que salga por encima de la broca.” Tales elementos y su respectiva configuración constituyen características especiales en relación a los documentos del arte previo (D1 y D2), los cuales no describen ni dan indicación alguna acerca de la incorporación de elementos que permitan dividir y redirigir el flujo de descarga de actuador para que salga por encima de la broca. Del mismo modo, tampoco describen los medios para resistir la descarga, que permitan el ajuste de las proporciones de flujo que se dirigen hacia la descarga de broca.

Por lo tanto, con base a los argumentos revisados, el experto concluye que se puede reconocer la novedad y nivel inventivo a la invención, toda vez que la misma tiene elementos que no están presentes en los documentos citados, que no serían deducibles por un técnico de nivel medio sin capacidad inventiva.

Con estos antecedentes, luego de la audiencia en que el perito expuso el contenido de su informe, por sentencia notificada con fecha veintiuno de junio del año dos mil dieciocho se resuelve revocar el rechazo a patentamiento, por considerar que la patente cumple con lo dispuesto en los artículos 33 y 35 de la Ley de Propiedad Industrial.

Al efecto, el dictamen se refiere primeramente al análisis de novedad, indicando que, la Ley del ramo en su artículo 33 establece lo siguiente: “Una invención se considera nueva, cuando no existe con anterioridad en el estado de la técnica”. El estado de la técnica, continua, “comprenderá todo lo que haya sido divulgado o hecho accesible al público, en cualquier lugar del mundo, mediante una publicación en forma tangible, la venta o comercialización, el uso o cualquier otro medio, antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente en Chile o de la prioridad reclamada, definición que de acuerdo a lo que indica el sentenciador, en la doctrina en general, se considera un mandato para efectuar un análisis de identidad entre la solicitud nueva y el arte previo”.

En el considerando segundo, la sentencia del TDPI expresa: “Que, entrados al análisis de novedad, debemos recordar que la invención trata de una herramienta de perforación con fluido motriz, donde lo central está dado por la trayectoria del

flujo actuador que separa una parte del flujo actuador y la descarga tras el movimiento del pistón, con la particularidad que la descarga del actuador hace salir el flujo por encima de la broca, de manera que nada de la descarga del actuador fluye sobre la superficie de la broca”.

El fallo continúa en su análisis de novedad indicando: “esta característica podrá ser tenida por mejor o peor en función de su aporte a la perforación, pero lo concreto es que, para efectos de su patentabilidad lo relevante es lograr el ensamble que permita la alineación de las cámaras de manera que los flujos fluyan de la (forma) deseada y particularmente, que lo hagan en sentido superior o hacia atrás de la broca. Considerando lo anterior, el perito de este Tribunal hace su análisis en función de los documentos más cercanos del arte D1 y D2, para establecer que (los mismos) no describen ni dan indicación alguna acerca de la incorporación de elementos que permitan dividir y redirigir el flujo de descarga para que salga por encima de la broca. Asimismo, tampoco tienen la descripción de medios para resistir la descarga, que permitan el ajuste de las proporciones de flujo que se dirigen hacia la descarga de broca, de manera que, más allá que la invención trabaja con principios físicos muy conocidos, comprimiendo aire y fluidos, en cámaras cuya presión determina el momento en que la resistencia de la misma se sobrepasa y produce el movimiento, lo relevante es que, así, tal cual se presenta en la solicitud de autos, no está descrita en D1 ni D2, lo que permite otorgarle novedad, sobre la base de entender este requisito, como un análisis de identidades”.

El considerando tercero, aborda la problemática de la altura inventiva señalando: “Que, en lo que dice relación con la altura inventiva debe considerarse que el artículo 35, citado, establece: "Se considera que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente, ella no resulta obvia ni se habría derivado de manera evidente del estado de la técnica”. Por su parte el Reglamento de la Ley del ramo, establece en su artículo 33: “Para determinar el nivel inventivo a que se refiere el artículo 35 de la Ley, se considerará el grado de conocimiento que exista en el respectivo sector de la técnica”. Como se aprecia, la legislación no define un método para determinar el nivel inventivo, sino que establece parámetros que ilustran al Tribunal y en su caso al perito, para que, conforme a las reglas de la sana crítica, es decir de la lógica y la experiencia, determine conforme al grado de conocimiento que exista en el respectivo sector de la técnica, si la invención, copulativamente: no resulta obvia y no se deriva de manera evidente del estado de la técnica. En consecuencia, el perito para atribuir nivel inventivo a una invención puede buscarlo en el "Efecto Sorprendente”, a través del método de Problema-Solución, del Salto Técnico u otro. Lo que no puede hacer el perito es emitir un informe infundado, no razonado y ausente de respaldo en la lógica y la experiencia. Ahora bien, cualquiera sea el

método utilizado corresponde en definitiva al sentenciador, conforme a las reglas de la sana crítica, llegar al convencimiento de la existencia o ausencia de nivel inventivo en una invención determinada”.

El sentenciador precisa respecto del método de análisis: “Que, respecto del análisis del nivel inventivo, si bien el perito de esta instancia procesal, no ha aclarado el método que utilizó para su análisis, ha razonado sobre la idea de representar si conforme al estado del arte al momento de la solicitud, habría sido posible para un técnico de nivel medio representarse las características especiales que la posee invención, análisis que ha permitido a estos sentenciadores entender el punto de vista técnico que ha planteado y compartir sus conclusiones”.

A continuación aborda la problemática en cuestión indicando: “Entrados en el análisis de la invención, podemos ver que el perito sostiene: “De la lectura de la reivindicación 1 se puede identificar las características especiales que llevan a resolver el problema técnico (...), como son la configuración de orificios de descarga y cámaras que definen una trayectoria para el flujo de actuador y una trayectoria de descarga de actuador, que hacen salir la descarga de actuador por encima de la broca, de manera () que sustancialmente nada de la descarga () fluya sobre la superficie exterior de la broca”.

“Además, se describen medios para resistir la descarga de actuador de la herramienta, que posibilitan el ajuste de la proporción de la parte de flujo de actuador con respecto a la parte de descarga de broca del flujo motriz, es decir, que permiten el ajuste de la porción de flujo que es dirigida para que salga por encima de la broca”.

El razonamiento de los jueces precisa que: “Reparando en las FIG. 2 y FIG. 5 (pag. 3 del presente documento), han podido advertir la complejidad que supone conseguir el desplazamiento del pistón al interior del cilindro, alineando los agujeros que permiten la comunicación del flujo a las respectivas cámaras, a fin de producir el movimiento, lo que unido a la característica no descrita relativa al vaciado del flujo por la parte superior, sin alcanzar la broca, supone un esfuerzo que está más allá de la rutina, un despliegue de ensayo y error y un alejamiento del arte previo, que a pesar de usar (elementos) conocidos del arte, dan cuenta del impulso inventivo que permite superar la inercia de lo conocido y emprender hacia lo nuevo, antecedente virtuoso que resulta merecedor de altura inventiva”.

ROL TDPI N° 2572-2016
PFR-JCGL-MAQ

AMTV-MAF
02-08-2018