

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 52567

Ref. Expediente N° NC2020/0006271

*Por la cual se otorga una Patente de Invención*

**LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

**CONSIDERANDO:**

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 22 de mayo de 2020 con el N° NC2020/0006271, por COMPLETE GROUP TECHNOLOGIES LTD., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "CONEXIÓN ROSCADA AHUSADA MÚLTIPLE", que corresponde a la solicitud internacional PCT/CA2018/051401 del 6 de noviembre de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 900 el 10 de agosto de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 6143 de 13 de abril de 2023, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el No. NC2020/0006271 el 12 de julio de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado. Al mismo tiempo, mediante escrito radicado bajo el No. NC2023/0009269 el 12 de julio de 2023 nuevas reivindicaciones 1 a 22 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros 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."*

Que en el presente caso dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a una pluralidad de conectores que comprende un primer conector de un componente de sarta y un segundo conector de otro componente de sarta; el primer conector tiene una primera porción adyacente al extremo del componente donde va y una segunda porción apartada, teniendo el primer conector una rosca interna; el segundo conector tiene una primera porción apartada del extremo del otro componente y una segunda porción ubicada adyacente, teniendo el segundo conector una rosca externa que coopera con la rosca del primer conector; la conexión se da para que la primera porción del segundo conector sea adyacente a la primera porción del primer conector, y a un procedimiento de acoplamiento de un componente de sarta de perforación con otro donde se usan los conectores descritos atrás; reivindicaciones que difieren de la información del estado de la técnica más cercano, US2587544, en que el segundo ahusamiento de la segunda porción es diferente del primer ahusamiento de la primera

Resolución N° 52567

Ref. Expediente N° NC2020/0006271

porción de la conexión, siendo que este segundo ahusamiento es más inclinado que el primer ahusamiento.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia que el efecto técnico consiste en optimizar la durabilidad de la conexión al tener una tensión de apriete mayor en la primera porción de la conexión roscada que en la segunda porción para resistir esfuerzos de torque que tiendan a desenroscar la unión y al tener una mayor resistencia a esfuerzos axiales de tracción y compresión en la segunda porción, más gruesa para resistir esfuerzos que desgarran o pandeen la sarta de perforación.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 22 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el No. NC2020/0006271 el 22 de mayo de 2020 tituló la invención como “CONEXIÓN ROSCADA AHUSADA MÚLTIPLE”. Sin embargo, no se acepta porque no se incluye algunas de las características particulares de la divulgación, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “CONEXIÓN ROSCADA DISTRIBUIDA EN PORCIONES AHUSADAS CON INCLINACIONES DIFERENTES”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO 1:** Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

**“CONEXIÓN ROSCADA DISTRIBUIDA EN PORCIONES AHUSADAS CON INCLINACIONES DIFERENTES”**

**Clasificación IPC:** F16L 15/06, F16B 33/02, E21B 17/042.

**Reivindicaciones:** 1 a 22 incluidas en el radicado bajo el No NC2023/0009269 del 12 de julio de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1.

**Titular:** COMPLETE GROUP TECHNOLOGIES LTD.

**Dirección:** 3912 70 AVENUE, LEDUC T9E 0W1 ALBERTA, CANADÁ.

**Inventor:** Steven Lee CAMPBELL.

**Prioridades N°:** 7/11/2017, CA (CANADÁ), 2984826.  
10/07/2018, CA (CANADÁ), 3010955.

**Solicitud internacional N°:** PCT/CA2018/051401 **Fecha:** 6 de noviembre de 2018.

**Vigente desde:** 6 de noviembre de 2018 **Hasta:** 6 de noviembre de 2038.

Resolución N° 52567

Ref. Expediente N° NC2020/0006271

**ARTÍCULO 2:** El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

**ARTÍCULO 3:** Notificar el contenido de la presente resolución a COMPLETE GROUP TECHNOLOGIES LTD. advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., el 31 de agosto de 2023

**LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,**



Firmado digitalmente  
por: MARIA DEL  
SOCORRO PIMIENTA  
CORBACHO  
Fecha: 2023.08.31  
12:01:32 COT  
Razón: Validez jurídica.  
Ubicación: Bogotá,  
Colombia.

## Resolución N° 52567

Ref. Expediente N° NC2020/0006271

**ANEXO No. 1****REIVINDICACIONES CONCEDIDAS**

1. Una pluralidad de conectores para conectar los componentes de sarta de perforación primero y segundo, comprendiendo los conectores de sarta de perforación:
  - un primer conector provisto en un primer extremo del primer componente de sarta de perforación y un segundo conector provisto en un primer extremo del segundo componente de sarta de perforación, estando el primer conector adaptado para recibir el segundo conector;
  - el primer conector tiene una primera porción ubicada próxima al primer extremo del primer componente de sarta de perforación y una segunda porción ubicada lejos del primer extremo y dentro del lumen del primer componente de sarta de perforación, teniendo el primer conector al menos una rosca interna;
  - el segundo conector tiene una primera porción ubicada lejos del primer extremo del segundo componente de sarta de perforación y una segunda porción ubicada próxima al primer extremo del segundo componente de sarta de perforación, el segundo conector tiene al menos una rosca externa, en el que la al menos una rosca interna está adaptada para cooperar con la al menos una rosca externa para formar una conexión roscada cuando el primer conector recibe al segundo conector, en el que, una vez conectados, la primera porción del segundo conector es adyacente a la primera porción del primer conector;
  - la primera porción del primer conector tiene un primer ahusamiento y la primera porción del segundo conector tiene un primer ahusamiento correspondiente; y,
  - la segunda porción del primer conector tiene un segundo ahusamiento diferente del primer ahusamiento y la segunda porción del segundo conector tiene un segundo ahusamiento correspondiente;
  - donde el segundo ahusamiento del primer conector es más inclinado que el primer ahusamiento del mismo;
  - caracterizados por que al menos una rosca interna del primer conector comprende una primera rosca interna provista en la primera porción del mismo y una segunda rosca interna provista en la segunda porción del mismo.
2. Los conectores de la reivindicación 1, en los que la relación del segundo ahusamiento al primer ahusamiento es de 2:1 a 3:1.
3. Los conectores de la reivindicación 1, en los que el primer ahusamiento es de 6,25 cm por metro.
4. Los conectores de la reivindicación 1, en los que el segundo ahusamiento es de 12,5 a 16,67 cm por metro.

## Resolución N° 52567

Ref. Expediente N° NC2020/0006271

5. Los conectores de la reivindicación 1, en los que la al menos una rosca interna del primer conector es continua y se extiende sobre la primera porción y la segunda porción del mismo.
6. Los conectores de la reivindicación 1, en los que la al menos una rosca externa del segundo conector es continua y se extiende sobre la primera porción y la segunda porción del mismo.
7. Los conectores de la reivindicación 1, en los que la rosca externa del segundo conector comprende una primera rosca externa provista en la primera porción del mismo y una segunda rosca externa provista en la segunda porción del mismo, y en los que al menos una porción de la primera rosca externa está adaptada para cooperar con una porción de la primera rosca interna y en los que al menos una porción de la segunda rosca externa está adaptada para cooperar con una porción de la segunda rosca interna.
8. Los conectores de la reivindicación 7, en los que el primer conector comprende además una rosca de transición interna provista entre las roscas internas primera y segunda y en los que el segundo conector comprende además una rosca de transición externa provista entre las roscas externas primera y segunda.
9. Los conectores de la reivindicación 8, en los que al menos una de las roscas de transición interna y externa está reducida.
10. Los conectores de la reivindicación 7, en los que:
  - el primer conector incluye al menos un segmento espaciador hembra para dividir la al menos una rosca interna en dos o más secciones;
  - el segundo conector incluye al menos un segmento espaciador macho correspondiente para dividir la al menos una rosca externa en dos o más segmentos; y
  - el al menos un segmento espaciador macho está adaptado para superponerse a el al menos un segmento espaciador hembra cuando se forma la conexión.
11. Los conectores de la reivindicación 7, en los que al menos uno del primer conector o el segundo conector incluye una tercera porción ubicada entre la primera porción y la segunda porción del mismo.
12. Los conectores de la reivindicación 11, en los que la tercera porción tiene un tercer ahusamiento que es diferente de los ahusamientos primero y segundo de las porciones adyacentes primera y segunda.
13. Los conectores de la reivindicación 7, en los que:
  - el primer conector incluye una tercera porción ubicada entre la primera porción y la segunda porción del mismo;
  - el segundo conector incluye una tercera porción ubicada entre la primera porción y la segunda porción del mismo; y,

Resolución N° 52567

Ref. Expediente N° NC2020/0006271

- la tercera porción del segundo conector está adaptada para superponerse a la tercera porción del primer conector cuando se forma la conexión.
- 14. Los conectores de la reivindicación 13, en los que la tercera porción del primer conector tiene un ahusamiento y en los que la tercera porción del segundo conector tiene un ahusamiento correspondiente.
- 15. Los conectores de la reivindicación 14, en los que el ahusamiento de la tercera porción del primer conector es diferente del ahusamiento de la primera porción y la segunda porción del mismo.
- 16. Los conectores de la reivindicación 14, en los que los ahusamientos de las porciones primera, segunda y tercera del primer conector son diferentes entre sí.
- 17. Los conectores de la reivindicación 13, en los que:
  - el primer conector está provisto con una primera rosca de transición interna entre las porciones primera y tercera del mismo y una segunda rosca de transición interna entre las porciones tercera y segunda del mismo; y,
  - el segundo conector está provisto con una primera rosca de transición externa entre las porciones primera y tercera del mismo y una segunda rosca de transición externa entre las porciones tercera y segunda del mismo.
- 18. Los conectores de la reivindicación 1, en los que al menos uno de los componentes de sarta de perforación es un tubular de sarta de perforación, una herramienta de sarta de perforación y/o un acoplamiento.
- 19. Los conectores de la reivindicación 1, en los que los conectores se proporcionan en los extremos de sus respectivos componentes de sarta de perforación acolándolos a sus respectivos componentes de sarta de perforación o formándolos de manera integral con sus respectivos componentes de sarta de perforación.
- 20. Un componente de sarta de perforación que comprende un conector hembra provisto en un primer extremo del mismo, estando el primer conector hembra adaptado para recibir un conector macho correspondiente provisto en otro componente de sarta de perforación, comprendiendo el conector hembra:
  - una primera porción ubicada próxima al primer extremo del componente de sarta de perforación;
  - una segunda porción ubicada lejos del primer extremo y dentro del lumen del componente de sarta de perforación;
  - al menos una rosca provista en las porciones primera y segunda, en el que la al menos una rosca es una rosca interna adaptada para cooperar con al menos una rosca externa del conector macho para formar una conexión roscada cuando el conector hembra recibe al conector macho;
  - la primera porción del conector hembra tiene un primer ahusamiento;

Resolución N° 52567

Ref. Expediente N° NC2020/0006271

- la segunda porción del conector hembra tiene un segundo ahusamiento, en la que el segundo ahusamiento es más inclinado que el primer ahusamiento; y
  - donde la al menos una rosca comprende una primera rosca interna provista en la primera porción y una segunda rosca interna provista en la segunda porción.
21. Un componente de sarta de perforación que comprende un conector macho provisto en un primer extremo del mismo, estando el conector macho adaptado para ser recibido en un conector hembra correspondiente provisto en otro componente de sarta de perforación, comprendiendo el conector macho:
- una primera porción ubicada lejos del primer extremo del componente de sarta de perforación;
  - una segunda porción ubicada próxima al primer extremo del componente de sarta de perforación;
  - al menos una rosca provista en las porciones primera y segunda, en el que la al menos una rosca es una rosca externa adaptada para cooperar con al menos una rosca interna del conector hembra para formar una conexión roscada cuando el conector hembra recibe al conector macho;
  - la primera porción del conector macho tiene un primer ahusamiento; y,
  - la segunda porción del conector macho tiene un segundo ahusamiento diferente del primer ahusamiento, donde el segundo ahusamiento es más inclinado que el primer ahusamiento; y
  - donde la al menos una rosca comprende una primera rosca externa provista en la primera porción y una segunda rosca externa provista en la segunda porción.
22. Un procedimiento de acoplamiento de un primer componente de sarta de perforación con un segundo componente de sarta de perforación, comprendiendo el procedimiento:
- proporcionar un primer conector en un primer extremo del primer componente de sarta de perforación y proporcionar un segundo conector en un primer extremo del segundo componente de sarta de perforación, teniendo el primer conector al menos una rosca interna y teniendo el segundo conector al menos una rosca externa, teniendo cada uno de los conectores primero y segundo una pluralidad de porciones ahusadas correspondientes, en el que para cada conector un primer ahusamiento de una primera porción difiere de un segundo ahusamiento de una segunda porción, donde un segundo ahusamiento de una segunda porción es más inclinado que un primer ahusamiento de una primera porción; donde la al menos una rosca interna comprende una primera rosca interna provista en la primera porción y una segunda rosca interna provista en la segunda porción; y donde la al menos una rosca externa comprende una primera rosca externa provista en la primera porción y una segunda rosca externa provista en la segunda porción;
- situar el primer conector de modo que la primera porción del primer conector esté ubicada próxima al primer extremo del primer componente de sarta de

Resolución N° 52567

Ref. Expediente N° NC2020/0006271

perforación y la segunda porción del primer conector esté ubicada lejos del primer extremo y dentro del lumen del primer componente de sarta de perforación;

situar el segundo conector de modo que la primera porción del segundo conector esté ubicada lejos del primer extremo del segundo componente de sarta de perforación y la segunda porción del segundo conector esté ubicada próxima al primer extremo del segundo componente de sarta de perforación; y

hacer avanzar el segundo conector hacia el primer conector de modo que la primera rosca interna del primer conector coopere con la primera rosca externa del segundo conector y la segunda rosca interna del primer conector coopere con la segunda rosca externa del segundo conector para formar una conexión roscada y la primera porción del segundo conector se reciba adyacente a la primera porción del primer conector.