

Señor Director
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 15-287703- -00003-0000

Fecha: 2016-02-19 16:13:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCI
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 5

Trámite : 002 Evento : 001 Actuación : 44.

A.S.

Referencia : Expediente No. **15-287703**
Asunto : Solicitud de patente para SISTEMA HIDRÁULICO
RECIPROCANTE
Solicitante : MARCO ANTONIO RUEDA RINCON

RESPUESTA OFICIO No. 15590

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, obrando como apoderado del solicitante en el asunto de la referencia, doy respuesta al Oficio No. **15590**, notificado por fijación en lista de fecha 29 de diciembre de 2015, en la siguiente forma:

1. Reivindicaciones:

Doy respuesta a las objeciones de claridad a las reivindicaciones mencionadas por el examinador en la siguiente forma:

1.1. Se ha objetado por falta de claridad la reivindicación 2 por cuanto se considera que hay resultados a alcanzar cuando se señala "...para facilitar el desplazamiento del disco como pistón para comprimir o expandir el gas dentro de una cámara sellada en donde el fondo de la cámara de gas tiene un niple o apéndice (8)":

Con respecto a lo anterior, el solicitante manifiesta que esta expresión ya no hace parte del pliego reivindicatorio. Consecuentemente, la objeción hacia la misma debe verse superada.

1.2. Se han objetado las reivindicaciones 1, 2 y 4 porque se ha considerado que, "simplemente divulga un estado de partes sin establecer una relación entre dichas partes":

Mi representado no comparte esta apreciación del examinador, y desea poner de presente que la reivindicación 1, siendo una reivindicación de producto, está bien caracterizada de acuerdo con las exigencias del Manual de la SIC, en cuanto delimita claramente el objeto para el cual se solicita la protección mediante patente; por su parte, las reivindicaciones 2 y 4 son dependientes de la 1, en donde se están definiendo los "cuerpos boyantes" que hacen parte del sistema hidráulico recíprocante reivindicado. Adicionalmente, la persona versada en la materia se encuentra en la capacidad de determinar la relación que existe entre las diferentes partes de la invención a partir de la información reportada en el capítulo descriptivo y de las figuras de la solicitud.

1.3. Finalmente, se ha objetado la expresión "...o más" en la reivindicación 1, por considerarse relativa e imprecisa:

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

Mi representado considera que este término es apropiado y no considera que deba ser sustituido toda vez que, de acuerdo con la información de la descripción y los dibujos (conforme lo prevé el artículo 51 de la Decisión 486) es suficientemente claro para una persona normalmente versada en la materia, quien estaría en capacidad de ejecutar fácilmente la invención; de esta manera se concluye que esta objeción tampoco tiene fundamento.

2. **Modificaciones adicionales:**

De acuerdo con la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486, mi representado además introdujo las siguientes modificaciones al pliego reivindicatorio:

2.1 Se ha modificado la redacción de las reivindicaciones 3, 5, 7 y 8, con el fin de hacer más clara la relación que existe entre los diferentes componentes del sistema hidráulico recíprocante reivindicado.

2.2 Se introdujo la nueva reivindicación 9, relacionada con un motor de movimiento continuo que comprende el sistema hidráulico recíprocante de las reivindicaciones 1 a 8.

Todas las modificaciones mencionadas se encuentran debidamente soportadas en el capítulo descriptivo de la presente solicitud o en pliego reivindicatorio original.

3. Teniendo en cuenta que se encuentran cumplidos en su totalidad los requisitos formales contenidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina de conformidad con lo previsto en el artículo 38 de la misma Decisión, atentamente solicito se continúe con el trámite de la presente solicitud.

Señor Director,


ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI
T.P.A. 114.908
C.C. 79.780.910 de Bogotá

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Sistema hidráulico reciprocante caracterizado porque comprende:
 - a. Una o más parejas de pistones o cuerpos boyantes interconectados desfasados entre sí;
 - b. un sistema neumático que introduce aire a los pistones, cuando éstos están en su carrera ascendente o descendente.
 - c. Cadenas, cuerdas, guayas, poleas y piñones
 - d. Conductos guías para los pistones
 - e. Un elemento de unión conformado por ductos curvos que comunican y unen las cavidades internas de los ductos.
 - f. Ejes con poleas o piñones
 - g. Cajas de lubricación, reductoras, multiplicadoras de velocidad o para conversión de movimientos.

2. El sistema hidráulico reciprocante de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los cuerpos boyantes se encuentran en forma de cápsulas cilíndricas tipo batiscafo, caracterizado porque dicho batiscafo comprende:
 - a. una coraza que consiste en un cuerpo cilíndrico (5) con superficie bruñida;
 - b. dos cámaras separadas por un disco interno (2), una cámara de gas (3) y una cámara de agua (4);
 - c. un tornillo sin fin (7);
 - d. un disco que se mueve a lo largo de las paredes internas del cuerpo del batiscafo, guiado por el tornillo sin fin (7);

3. El sistema hidráulico reciprocante de acuerdo con la reivindicación 2, en donde los batiscafes además comprenden:
 - a. una corona circular (12) en la parte superior del cuerpo cilíndrico que funciona como tope al disco y de soporte para el tornillo sin fin (7); la corona circular tiene radios (13), centrados en un buje tope (14) o rodamiento, en el cual gira la cabeza (20) del tornillo sin fin (7) y en la parte inferior del tornillo se dispone un buje o rodamiento de rodillos cilíndricos de empuje (15) para centrar el tornillo y facilitar su giro;

- b. dos ejes pasantes (18) a lo largo del cuerpo para que el disco no gire.
 - c. una cámara de gas que contiene un niple o apéndice (8) en el fondo y soportes de sujeción (9 y 43) para atar las cadenas, cuerdas o guayas de amarre de los batiscafos (10), para su desplazamiento en conductos abiertos o cerrados y en donde en la parte exterior de la coraza contiene empaques para hacer sello hidráulico en su desplazamiento por conductos cerrados.
4. El sistema hidráulico reciprocante de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los cuerpos boyantes también son válvulas mariposa que además comprenden:
- a. Empaques (11) en la cara exterior;
 - b. Un disco interno giratorio (28), con un eje (29), que hace de mariposa;
 - c. Un mecanismo de rotación de la mariposa (30); y
 - d. Un sistema de amarre (10) de los pistones (26s/26i) que los hace depender uno del otro, en donde el mecanismo que comanda el cierre o apertura de la mariposa, está dispuesto dentro del cuerpo, y además comprende unos soportes de amarre en la base del cuerpo de la válvula (43).
5. El sistema hidráulico reciprocante de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque los mecanismos de rotación de los cuerpos boyantes tipo válvulas mariposa se seleccionan entre:
- a. Un motor incorporado en el eje de la mariposa
 - b. Un mecanismo de rotación por cremallera
6. El sistema hidráulico reciprocante de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los conductos guías para los pistones se unen para formar una caja de lubricación o de engranajes.
7. El sistema hidráulico reciprocante de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque los batiscafos se desplazan a través de conductos cerrados o son guiados por estructuras verticales sumergidas en el agua (24).

8. El sistema hidráulico reciprocante de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque además comprende una tubería semirrígida o manguera flexible, guiada a través de una polea superior, que se interconecta a los apéndices (8) para la recarga del gas o para el traspaso de este de una cámara a otra.
9. Un motor de movimiento continuo que comprende el sistema hidráulico reciprocante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque una pareja de batiscafos junto con un piñón superior y un piñón inferior (55), las cadenas de transmisión (25) y las estructuras verticales (24) conforman una unidad básica de potencia la cual es acoplable a otras unidades de potencia en paralelo, sobre un eje superior (53) y un eje inferior (54).