

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente NC2019/0011867

Asunto: Solicitud de patente para: DISPOSITIVOS DE RANURADO DE TUBERÍA
EN FRÍO QUE INCLUYE LEVAS CON SUPERFICIES DE TOPE DE LEVA.

Solicitante: VICTAULIC COMPANY

Fecha de solicitud: 25 de octubre de 2019

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 11837, notificado el 27 de julio de 2021.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad aportó un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 72 reivindicaciones en las que se han incluido los números de referencia de las figuras dentro de los elementos correspondientes.

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO AL TÍTULO

Siguiendo la amable sugerencia del Examinador, la solicitante modifica el título para que lea:

*“DISPOSITIVOS DE RANURADO DE TUBERÍA EN FRÍO QUE INCLUYE LEVAS CON
SUPERFICIES DE TOPE DE LEVA”.*

III. EN CUANTO A LAS REIVINDICACIONES

En cuanto a la objeción de contener un excesivo número de reivindicaciones independientes que presentan el mismo alcance. La solicitante desea señalar de la manera más respetuosa que es incorrecto que las diversas reivindicaciones independientes presenten el mismo alcance, debido a lo siguiente:

Las Reivindicaciones independientes 1 y 29 buscan la protección, respectivamente, para una primera modalidad de la invención relacionada con una leva para trabajar en frío un elemento de tubería y para un dispositivo para trabajar en frío un elemento de tubería que comprenden una pluralidad de proyecciones que se extienden transversalmente a dicho eje de rotación, en donde la superficie de tracción tiene un hueco en las mismas, y en donde dicho hueco está alineado axialmente con la discontinuidad de la superficie de leva. Por otro lado, las Reivindicaciones independientes 13 y 61 hacen referencia a una modalidad de la invención que no comprende de manera esencial las características técnicas mencionadas anteriormente.

Debido a la diferencia señalada anteriormente, se tiene que el alcance de cada una de las reivindicaciones independientes es diferente con respecto a las otras, por lo cual se solicita de la manera más atenta que se reconsidere el alcance de las reivindicaciones y se supere la objeción elevada al respecto.

Por otro lado, se indica que las Reivindicaciones 13, 14, 17 y 21 a 24 no son concisas porque la materia incluida en dichas reivindicaciones ya se ha mencionada en otras reivindicaciones. Al respecto, la solicitante desea señalar que la Reivindicación 1 hace referencia a una leva que comprende una superficie de leva, mientras que la Reivindicación 13 hace referencia a una leva que comprende una pluralidad de superficies de leva. En otras palabras, la Reivindicación 1 hace referencia a una modalidad de la invención que comprende una sola superficie de leva, como se puede observar, por ejemplo, en la Figura 4 A de la solicitud, mientras que la Reivindicación 13 hace referencia a una leva que comprende al menos dos o más superficies de leva, como se muestra, por ejemplo, en la figura 13 de la solicitud.

Por lo tanto, se puede apreciar que cada una de las Reivindicaciones 1 y 13 hacen referencia a una modalidad diferente de la invención, por lo cual la materia reclamada en la

Reivindicación 13, y sus respectivas reivindicaciones dependientes es diferente a la materia reclamada en las Reivindicaciones 1 y sus respectivas reivindicaciones dependientes.

Adicionalmente, El Examinador señala que las reivindicaciones 61 a 70 no son concisas, ya que la materia incluida dentro de dichas reclamaciones ya ha sido incluida en las reivindicaciones 29 a 33, 37, 38 y 44 a 46. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, la Reivindicación 29 hace referencia a una modalidad de la solicitud que comprende una pluralidad de proyecciones que se extienden transversalmente a dicho eje de rotación, en donde la superficie de tracción tiene un hueco en las mismas, y en donde dicho hueco está alineado axialmente con la discontinuidad de la superficie de leva, mientras que la Reivindicación independiente 61 hace referencia a una modalidad que no comprende dicha característica técnica, de tal manera que el alcance de cada una de las Reivindicaciones independientes 29 y 61, es diferente una con respecto a la otra.

En vista de lo anterior, se solicita de la manera más atenta que las objeciones elevadas, relativas a la claridad de las Reivindicaciones 13, 14, 21 a 24, y 61 a 70 sean retiradas, toda vez que se ha demostrado que hacen referencia a materia diferente a la reclamada en otras reivindicaciones.

Por último, y tal como se mencionó en el apartado I del presente memorial, la Solicitante ha decidido modificar el Capítulo Reivindicatorio incluyendo los números de referencia de las figuras dentro de cada uno de los elementos correspondientes.

En vista de todo lo anterior, considero superadas las objeciones relacionadas con las reivindicaciones.

IV. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

Número	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2686442	“Machine for deforming billets”	17 de agosto de 1954
D2	US20060011017A1	“Power tong with linear camming surfaces”	19 de enero de 2006

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

En el oficio se han objetado las Reivindicaciones independientes 1, 13, 29 y 61, así como sus reivindicaciones dependientes, argumentando que la materia objeto perseguida en dichas reivindicaciones puede ser deducida por una persona versada en la materia a partir de las descripciones de D1 y D2.

El Examinador menciona que la diferencia entre la Reivindicación 1 y la leva divulgada por D1 es que este documento no describe *“una primera superficie de tope que se proyecta desde dicho cuerpo de leva transversalmente a dicho eje de rotación, estando posicionada dicha primera superficie de tope adyacente a dicha discontinuidad de dicha superficie de leva”*, y que el efecto proporcionado por esta característica es permitir el bloqueo del movimiento de rotación de la leva para conservar una posición. Sin embargo, el Examinador afirma que esta característica se describe en el documento D2 al revelar *“un primer hueco (43A) y un segundo hueco (43B) formados en la superficie interior (42). Las superficies y rebajes (43A) y (43B) están configurados para bloquear el movimiento de rotación del engranaje (40) (ver párrafos 0039, 0040, 0042)”*.

Sin embargo, respetuosamente difiero del Examinador ya que el arte previo no divulga las siguientes características:

Por un lado, ni el documento D1 ni el D2 de la técnica anterior describen las características técnicas que recitan: *“una superficie de tracción (94, 96, 98) que se extiende alrededor de dicho cuerpo de leva, comprendiendo dicha superficie de tracción una pluralidad de proyecciones (100) que se extienden transversalmente a dicho eje de rotación, teniendo dicha superficie de tracción un hueco (102) en el mismo, estando dicho hueco alineado axialmente con dicha discontinuidad de dicha superficie de leva”*. Y aunque el Examinador ha identificado la siguiente descripción de D1 como equivalente a esta característica: *“Cada uno de los ejes 9, 10 y 12 tiene fijado un piñón 16 con dientes internos en un anillo de engranaje 18. La serie de piñones tiene una pluralidad de proyecciones extendiéndose transversalmente al eje de rotación, teniendo dicha superficie de tracción un rebaje en el mismo, estando este rebaje alineado axialmente con dicha discontinuidad de dicha superficie de leva”*. Respetuosamente considero hay una confusión con respecto a la descripción de la invención y a la materia divulgada en el estado de la técnica, ya que los dientes de los engranajes de D1 no corresponden con la superficie de tracción perseguida por la presente invención, debido a lo siguiente:

En primer lugar, la reivindicación especifica que la superficie de tracción se extiende alrededor de dicho cuerpo de leva. Los piñones descritos por D1 no forman parte del cuerpo de la leva; en contraste, dichos piñones están separados del cuerpo de leva por una placa 17 como puede verse en la figura 1 de D1.

En segundo lugar, los piñones serían equivalentes a los engranajes 20, 22 y 24 de la invención reivindicada; sin embargo, como puede observarse en la presente invención, la superficie de tracción no es la misma que la de los engranajes 20, 22 y 24 y, por tanto, tampoco corresponden a los piñones descritos por D1. Una persona con conocimientos en la materia no consideraría los piñones de D1 y sus dientes como equivalentes a la superficie de tracción divulgada por la presente invención. Más bien, la persona con conocimientos en la materia consideraría los piñones de D1 como equivalentes a los engranajes 20, 22 y 24 de la presente invención.

Además, el Examinador afirma que el espacio de los dientes de los piñones de D1 están alineados axialmente con la discontinuidad de la superficie de la leva. Sin embargo, no existe mención alguna en D1 que confirme dicha alineación, y esto no se puede observar en las figuras de D1, de tal manera que una persona con conocimientos en la materia no podría deducir que el entrehierro de los dientes de los piñones de D1 son axialmente alineados con la discontinuidad de la superficie de la leva.

Por otro lado, el Documento D2 no describe ni sugiere la característica técnica de *“una superficie de tracción (94, 96, 98) que se extiende alrededor de dicho cuerpo de leva, comprendiendo dicha superficie de tracción una pluralidad de proyecciones (100) que se extienden transversalmente a dicho eje de rotación, teniendo dicha superficie de tracción un hueco (102) en el mismo, estando dicho hueco alineado axialmente con dicha discontinuidad de dicha superficie de leva”*; según lo solicitado por la Reivindicación 1.

Además, el documento D2 no revela una superficie de tope como se afirma en el oficio. El documento D2 describe en su párrafo [0042] lo siguiente: *“Los seguidores de leva 24 pueden tener la forma de rodillos montados de manera giratoria en sus correspondientes miembros de mordaza 20 usando ejes adecuados o pasadores de pivote. En cualquier caso, las mordazas 20 utilizan ejes o pasadores de pivote adecuados. En cualquier caso, los miembros de mordaza 20, los seguidores de leva 24, la superficie interior 42 y los rebajes neutrales 43A y 43B están configurados y dispuestos de tal manera que los miembros de mordaza 20 pueden pivotar hacia afuera en una posición abierta (como se ilustra en la Figura 5) ...”* En

cambio, la presente solicitud especifica lo siguiente: *"Como se muestra más adelante en la Figura 6A, la copa 68 está desviada axialmente, ya sea por los resortes 66 (ver Figura 3A) o el resorte 67 (ver Figura 4) en una primera posición en donde la copa se acopla a la primera superficie de tope 71 en el cuerpo de leva 72. Cuando la copa 68 está en esta posición, se evita que los cuerpos de leva 70, 72 y 74 giren alrededor de sus respectivos ejes 32, 34 y 36*".

Como puede observarse, contrario a la superficie de tope de la presente solicitud, los rebajes neutrales 43A y 43B de D2 no impiden la rotación ni de los seguidores de leva ni del engranaje giratorio. En cambio, los rebajes neutrales se proporcionan para rodear los seguidores de leva 24 en una posición inicial. Por lo tanto, una persona con conocimientos en la materia no habría considerado las enseñanzas de D2 para proporcionar una superficie de tope a una leva como se requiere por la presente solicitud.

Con base en lo anterior, los documentos de la técnica anterior D1 y D2 no revelan ni sugieren las características perseguidas por la actual reivindicación 1, de tal manera que una persona con conocimientos en la materia no deduciría la presente invención con base en la divulgación de D1 y D2. Por tanto, la Reivindicación 1 actual y sus reivindicaciones dependientes correspondientes son el resultado de un nivel inventivo. Un análisis similar se puede llevar a cabo para la Reivindicación 29 y sus reivindicaciones dependientes, llegando a la misma conclusión.

Por otro lado, respecto a la Reivindicación independiente 13, al igual que los argumentos relativos a la Reivindicación 1, el documento D2 divulga no divulga *"al menos una superficie de tope (157, 159) que se proyecta desde dicho cuerpo de leva transversalmente a dicho eje de rotación, estando colocada dicha superficie de tope adyacente a una de dichas discontinuidades respectivas de dichas superficies de leva"*. Como se mencionó anteriormente, los rebajes neutrales 43A y 43B no impiden la rotación ni de los seguidores de leva ni del engranaje giratorio. En cambio, los rebajes neutrales se proporcionan para rodear los seguidores de leva 24 en una posición inicial y para permitir la rotación de los miembros 20 de mordaza.

Por lo tanto, un técnico en la materia no habría considerado las enseñanzas de D2 para proporcionar al menos una superficie de tope a una leva como lo requiere la Reivindicación independiente 13.

El documento D1 no menciona nada acerca de una leva que comprende al menos una superficie de tope. Por lo tanto, los documentos D1 y D2 de la técnica anterior no revelan o sugieren todas las características perseguidas por la Reivindicación 13 actual, de tal manera que una persona con conocimientos en la materia no deduciría la presente invención basándose en la divulgación de D1 y D2. Por tanto, la Reivindicación 13 actual y sus reivindicaciones dependientes correspondientes son el resultado de un nivel inventivo. Un análisis similar se puede llevar a cabo para la Reivindicación 61, llegando a la misma conclusión, por lo cual la reivindicación 61 y sus reivindicaciones dependientes son resultado de un nivel inventivo.

VI. PETICIÓN

Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

VII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 72 reivindicaciones;
2. Pago en línea por concepto de modificaciones voluntarias;

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908