



Oficina de Transferencia
de Resultados de
Investigación de Bogotá

Bogotá D.C., 6 de mayo de 2020

Doctora
MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
Directora de Nuevas Creaciones
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá D.C.

Ref. Expediente N° NC2017/0003256

Respuesta al requerimiento del artículo 45 de la Decisión Andina 486 de 2000 – Oficio No 712 de 22 de enero de 2020- Superintendencia de industria y Comercio – SIC

Respetada doctora Lamus:

En atención al requerimiento efectuado por parte de la Dirección de Nuevas Creaciones, de conformidad con el artículo 45 de la Decisión Andina 486 de 2000 y bajo la lectura del oficio de la referencia, y actuando como apoderado de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, me permito atender el mismo en términos legales, de la siguiente forma:

1. AJUSTES A LAS REIVINDICACIONES 5 Y 9 DEL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

El Oficio No 712 del 22 de enero de 2020, indica lo siguiente:

“Las reivindicaciones 5 y 9 hacen referencia a un espárrago ALLEN M3 y un ANILLO SEEGER respectivamente, que son marcas registradas y que no definen el producto, porque sus características técnicas pueden cambiar con el paso del tiempo, aunque conserve el mismo nombre. Se sugiere aclarar cuáles son las características del producto en cuestión”

En consecuencia, se aceptan las sugerencias y se ajusta las reivindicaciones 5 y 9 con lo señalado en el oficio mencionado:

1. REIVINDACIONES

(...)

5-La prensa tipo alacrán de la reivindicación 1, caracterizada porque la mordaza móvil (3) se sitúa en el extremo frontal de la guía central (2) y está conformada por una



pieza plana (35) con una perforación central, que coincide con un cilindro hueco (33), el cual se proyecta hacia la parte frontal de la herramienta (1); una caja (321) con una ranura superior, ubicada en la parte superior del cilindro (33), a través de la cual se introduce el pasador (31) de la mordaza móvil (3); un pasador (31), el cual atraviesa toda la caja (321), pasa por la ranura (341) del patín deslizante (34), se introduce en la ranura (21) de la guía (2) y se asegura con un pin o tornillo tipo prisionero (32); y un patín deslizante (34), que adicional a la ranura superior (341) por la que se introduce el pasador (31), presenta un par de orificios centrales, por donde se introduce un segundo pasador (343), el cual atraviesa horizontalmente por la zona media del patín (34).

9-La prensa tipo alacrán de la reivindicación 8, caracterizada porque la mordaza fija (4) comprende adicionalmente un nicho para guía (42), con un orificio central y pestañas (421), en donde se introduce y ajusta el extremo posterior de la guía (2), cuya posición se asegura mediante un anillo axial de seguridad para ejes (43), y superficies laterales que reciben los costados del subsistema de transmisión (59).

2. SOBRE LAS REIVINDICACIONES 12,13,15 Y 16

El Oficio No 712 del 22 de enero de 2020, que indica lo siguiente:

“Las reivindicaciones 12, 13, 15 y 16 reivindican al producto o artículo en términos de un método y/o proceso de ensamblaje lo cual provoca una combinación de categorías ya que de acuerdo a la Decisión 486, los métodos y/o procesos deben estar definidos por una secuencia lógica de pasos, a la lectura de las reivindicaciones mencionadas se evidencia una secuencia de montaje del aparato que se desea reclamar, por otro lado la misma Decisión 486 también estipula que los productos y/o artículos deben contener todos y cada uno de los elementos esenciales que lo componen tanto en reivindicaciones independientes como dependientes por lo cual se sugiere reescribir incluyendo las características esenciales de la presente invención”.

En este sentido, las reivindicaciones 12, 13, 15 y 16 se suprimen del capítulo reivindicatorio.



3. SOBRE LA TENSIÓN Y LIBERACIÓN DE LA REATA EN EL CONCEPTO INVENTIVO

El Oficio No 712 del 22 de enero de 2020, que indica lo siguiente:

“Se advierte que los fragmentos “Mantiene recto el movimiento de dicha mordaza” (Reiv 1) “que permiten su alargamiento (Reiv 4), para recibir el carrete (56)” (Reiv 11), corresponde a una característica técnica funcional, la cual puede estar presente en las reivindicaciones, pero no le puede dar novedad ni nivel inventivo a un producto, dado que cuando se reivindica un producto, las características funcionales sirven para entender la interrelación entre los elementos que conforman un producto, pero son solo los elementos esenciales los que pueden definirlo, haciendo a las características funcionales opcionales a tener en cuenta en el examen de patentabilidad”.

En este sentido, se explica cada fragmento para tener en cuenta:

Explicación: *“Mantiene recto el movimiento de dicha mordaza”* (Reiv 1)

Refiere a la posición única que debe tener la mordaza móvil (3), para ejecutar la acción de apretar, contra la mordaza fija (4).

Explicación: *“que permiten su alargamiento”* (Reiv 4)

Refiere a una alternativa de la invención, para dar la opción al usuario, de tener una herramienta de más longitud, que permita prensar tramos de materiales de mayor tamaño.

Explicación: *“para recibir el carrete (56)”* (Reiv 11),

Refiere al ensamble del carrete, en los costados de soporte del subsistema de transmisión, este carrete es insertado en el agujero (592), esto permite que el carrete (56) este alineado para enlazar la reata, y de esta manera tensarla por medio del mecanismo de trinquete.

Respecto a las características esenciales de la presente invención que dan novedad al producto, se establecen las siguientes instrucciones generales:

Para tensar la reata (6):

En un primer momento, la reata (6) se inserta en la parte inferior a través de la ranura del carrete (56) en el centro del subsistema de transmisión (5). Seguido, se desliza la reata (6) a través del carrete (56), se trae de vuelta sobre sí misma y se tira la reata (6) tensándola para eliminar la holgura. Entonces, se procede a bajar y subir la empuñadura (57), hasta obtener la tensión deseada. La posición de los diferentes elementos durante el tiempo que la herramienta está tensando la reata (6) se explica a continuación:

Para tensar la reata (6), el brazo de empuje (58), debe rotar desde la posición inicial hasta la posición final, como se muestra en las figuras 10A y 10B. Al girar en sentido anti horario el brazo de empuje (58), de la posición inicial a la final, se produce en simultaneo el giro del piñón (55), debido a que el trinquete motriz (51) permanece en la misma posición, producto de la resistencia



del resorte en compresión (52). En el corte de la figura 10C se muestra cómo, durante el proceso de tensión de la reata (6), el trinquete trabante (53) se posiciona de forma que evita que el piñón del trinquete (55) pueda girar en dirección opuesta a la dirección de tensión.

Adicionalmente, existen dos posiciones intermedias del brazo de empuje (58), entre la inicial y la final, en donde también es posible generar tensión. Estas posiciones se logran cuando el trinquete motriz (51) es movido mediante el brazo de empuje (58) y encaja en entre algunos de los dientes intermedios del piñón (55), tal como se muestra en la Figura 10D.

El movimiento de giro del brazo de empuje (58) desde la posición inicial a la final, para generar la tensión en la reata (6), se repetirá las veces que sea necesario hasta lograr la tensión deseada. Luego de que el brazo de empuje (58) está en la posición final, debe retornar a la posición inicial, para ello el brazo rotará en dirección horaria, lo que implica que el trinquete motriz (51) seguirá el contorno del piñón de trinquete (55) y, por ende, el resorte (52) se comprimirá cuando el trinquete motriz (51) toque la punta de los dientes del piñón (55).

Como se ilustra en las figuras 10A a 10D, el brazo de empuje (58) gira en torno al centro de la rueda dentada (55) y se mueve en sentido horario y anti horario para accionar la rueda (55). El trinquete motriz (51) hace girar el piñón del trinquete (55) en sentido contrario a las manecillas del reloj y no trabaja en el movimiento de retorno (en el sentido de las manecillas del reloj). El trinquete trabante (53) evita que el piñón (55) invierta su dirección, mientras que el trinquete motriz (51) regresa a la posición inicial. Por lo general, ambos trinquetes (51, 53) se mantienen en contacto con el piñón (55) por acción de los resortes (52, 54).

Para la liberación de la reata (6):

Una vez finalizado el trabajo, para liberar el carrete (56) y halar la reata (6), el operario debe oprimir el trinquete motriz (51) para vencer la resistencia del resorte en compresión (52) y poder rotar el brazo de empuje (58) hasta la cavidad de liberación (591) en el costado del subsistema de transmisión (59). En la medida que el trinquete motriz (51) se dirige a la cavidad de liberación (591), deja de estar en contacto con los dientes del piñón (55), tal como se puede ver en la Figura 11A.

Paralelo a este movimiento y como se ilustra en el corte de la Figura 11B, los extremos delanteros de los brazos de empuje (58), que presentan los orificios a través de los cuales pasa el carrete (56), desplazan al trinquete trabante (53), de tal forma que éste se aleja de los dientes del piñón (55). Es decir, el trinquete trabante (53) rota en dirección horaria, empujado por la geometría del brazo de empuje (58).

Ahora bien, al alojarse el trinquete motriz (51) en la cavidad de liberación (591), los dientes del piñón (55) dejan de estar en contacto con los trinquetes (51, 53), liberando el carrete (56). Permitiendo al usuario la posibilidad de tensar la reata (6). En la Figura 11C, se puede observar la posición a la que gira el brazo de empuje (58), para que el carrete (55) quede libre. Este giro hace que el brazo de empuje (58) desplace al trinquete trabante (53) haciendo que se evite el



Oficina de Transferencia
de Resultados de
Investigación de Bogotá

contacto de éste último con los dientes del piñón (55), como se visualiza en el corte de la Figura 11D.

A medida que el trinquete trabante (53) rota en dirección horaria, el resorte de tensión (54) que está sujeto a dicho trinquete (53), presentará una tensión aún mayor en la medida en que el trinquete motriz (51) se acerque a la cavidad de liberación (591). Los giros descritos, cambiarán debido a la posición de la herramienta (1), si se colocara sobre los soportes de posicionamiento (351, 44) el giro del brazo de empuje ya no sería anti horario, sino horario para la liberación del carrete. Lo mismo ocurriría con los otros giros descritos anteriormente.

Para liberar la reata (6), se tira y se mantiene el trinquete motriz (51) en la cavidad de liberación (591) en la parte superior del montaje, anulando su función. El trinquete motriz (51) se conserva en esta posición, hasta que la reata (6) esté completamente abierta y plana. Entonces, se agarra la reata (6) de un lado no fijo y se tira para liberarla. Seguido, se tira y se libera el trinquete motriz (51) en la parte superior del montaje para deshabilitar el trinquete trabante (53) y se jala la reata (6) a conveniencia.

Por otro lado, se precisa que los ajustes al capítulo reivindicatorio se realizan en respuesta al requerimiento de fondeo de que tratar el artículo 45 de la Decisión Andina 486 de 2000, en consecuencia, no se cancela tasa alguna, acorde con el numeral 1.2.2.8. sobre Modificaciones al capítulo reivindicatorio o descriptivo de la circular única de la SIC.

Finalmente, agradecemos su atención prestada en el trámite respectivo.

Atentamente,

JUAN CARLOS SERNA ROJAS

C.C. 79.671.022 de Bogotá D.C.

T.P. 111.450 del CSJ

Abogado Especialista en Propiedad Industrial,

Derecho de Autor y Nuevas Tecnologías

Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación - OTRI

Anexo capítulo reivindicatorio



REIVINDICACIONES

1. Prensa tipo alacrán caracterizada porque comprende una guía central (2) con una ranura longitudinal (21); una mordaza móvil (3) que presenta en su parte superior un pasador vertical (31), que se introduce en la ranura longitudinal (21) y mantiene recto el movimiento de dicha mordaza (3), y en su zona media un cilindro hueco (33) dentro del cual se ubica un patín deslizante (34) con un pasador horizontal (343), sobre el cual se enlaza la reata (6); una mordaza fija (4) y un subsistema de transmisión (5) con un trinquete motriz (51) en forma Y, un resorte de compresión (52) ubicado en la base de la Y del trinquete motriz (51), un trinquete trabante (53), un resorte de tensión (54), un piñón trinquete (55), un carrete (56), un brazo de empuje (58) y una empuñadura (57).
2. La prensa tipo alacrán de la reivindicación 1, caracterizada porque la guía central (2) tiene forma cilíndrica y el ancho de la ranura longitudinal (21) es de 2 mm a 10 mm.
3. La prensa tipo alacrán de la reivindicación 2, caracterizada porque el ancho de la ranura longitudinal (21) es de 4 mm.
4. La prensa tipo alacrán de la reivindicación 1, caracterizada porque la guía central (2) presenta segmentos adicionales de guía, que permiten su alargamiento, los cuales se anexan mediante agujeros y tornillos al extremo frontal de dicha guía.
5. La prensa tipo alacrán de la reivindicación 1, caracterizada porque la mordaza móvil (3) se sitúa en el extremo frontal de la guía central (2) y está conformada por una pieza plana (35) con una perforación central, que coincide con un cilindro hueco (33), el cual se proyecta hacia la parte frontal de la herramienta (1); una caja (321) con una



ranura superior, ubicada en la parte superior del cilindro (33), a través de la cual se introduce el pasador (31) de la mordaza móvil (3); un pasador (31), el cual atraviesa toda la caja (321), pasa por la ranura (341) del patín deslizante (34), se introduce en la ranura (21) de la guía (2) y se asegura con un pin o tornillo tipo prisionero (32); y un patín deslizante (34), que adicional a la ranura superior (341) por la que se introduce el pasador (31), presenta un par de orificios centrales, por donde se introduce un segundo pasador (343), el cual atraviesa horizontalmente por la zona media del patín (34).

6. La prensa tipo alacrán de la reivindicación 5, caracterizada porque uno de los extremos de la reata (6) pasa por encima del pasador (343) se enlaza a él y se devuelve sobre sí misma, para introducirse y ajustarse en una hebilla (7).
7. La prensa tipo alacrán de la reivindicación 5, caracterizada porque la mordaza móvil (3) tiene un soporte de posicionamiento (351) en la pieza plana (35).
8. La prensa tipo alacrán de la reivindicación 1, caracterizada porque la mordaza fija (4) se ubica sobre la guía (2), frente a la mordaza móvil (3) en el extremo opuesto, tiene un cuerpo cilíndrico (41), a través del cual pasa la guía (2), un soporte de posicionamiento (44) y muescas laterales (45), que reciben el extremo delantero de los costados del subsistema de transmisión (59).
9. La prensa tipo alacrán de la reivindicación 8, caracterizada porque la mordaza fija (4) comprende adicionalmente un nicho para guía (42), con un orificio central y pestañas (421), en donde se introduce y ajusta el extremo posterior de la guía (2), cuya posición se asegura mediante un anillo axial de seguridad para ejes (43), y superficies laterales que reciben los costados del subsistema de transmisión (59).



10. La prensa tipo alacrán de la reivindicación 1, caracterizada porque el subsistema de transmisión (5) comprende un par de costados del subsistema de transmisión (59), en cuya superficie interna se fijan el eje del trinquete trabante (531), el trinquete trabante (53), que pivotea sobre el eje (531), y el resorte en tensión (54).
11. La prensa tipo alacrán de la reivindicación 10, caracterizada porque cada uno de los costados del subsistema de transmisión (59) presenta en su extremo posterior una cavidad de liberación (591), donde encaja el trinquete motriz (51) cuando se desea liberar la reata (6), y un orificio (592) para recibir el carrete (56).
12. La prensa tipo alacrán de la reivindicación 1, caracterizada porque la posición del carrete (56), los brazos de empuje (58), los piñones (55) y los costados del subsistema de transmisión (59) se asegura mediante fijadores de carrete (561), colocados sobre la superficie externa de los costados del subsistema de transmisión (59).