

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS DE CREACIONES
E. S. D.

Ref: Expediente No. NC2020/0009188.
Solicitud de Patente a nombre HYTORC DIVISION UNEX
CORPORATION.

Por el presente me permito dar respuesta al Oficio No.11346, notificado en el asunto de la referencia, en los siguientes términos.

1. DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera que el siguiente documento es relevante para afectar la patentabilidad de la presente solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2012/125163	"Fastening sockets, washers and fasteners used with the washers and the fastening sockets"	24 de mayo de 2012

Es así como, de acuerdo con el análisis expuesto en el oficio objeto de la presente respuesta, el Examinador concluye que el documento D1 afecta la novedad de las reivindicaciones 1 a 4. No, obstante, de manera respetuosa disiento de dichas conclusiones.

2. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

En respuesta al estudio de novedad, me permito afirmar que la presente solicitud es novedosa frente al documento citado por el Examinador, tal y como se demuestra en los siguientes párrafos.

Inicialmente, me permito citar el Proceso 140-IP-2003, en el cual el Honorable Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina, se pronuncia en el numeral IV. Sobre los requisitos de patentabilidad: novedad y nivel inventivo, que específicamente para la presente solicitud, interesa lo mencionado sobre la novedad y el estado de la técnica, así:

“Entre los requisitos indispensables para que una invención pueda ser considerada como objeto de protección por medio de patente, en primer lugar, está su **novedad**, que significa, conforme al artículo 2 de la Decisión 313, que *“una invención es nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica”*, es decir, como sostiene el tratadista José Manuel Otero Lastres, *“... no estar contenida, no estar incluida, o no formar parte del estado de la técnica”*. (Otero Lastres, José Manuel. Los Requisitos de Patentabilidad en la Decisión 486, Revista Jurídica del Perú N°. 31, febrero 2002).

Es de hacer notar que la novedad se la formula desde el punto de vista negativo en relación al “estado de la técnica”; cuyo concepto comprende el conjunto de conocimientos tecnológicos que hayan sido accesibles al público antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida. Por lo que se considera que toda invención deja de ser nueva si ha sido accesible al público por cualquier medio, sin que tenga relevancia el lugar en el que se ha producido, ni el número de personas a las que ha alcanzado dicha accesibilidad.

Al comprender generalmente toda invención varios componentes, la novedad en cada uno de ellos no es un requisito indispensable ya que, si bien estos pueden encontrarse individualmente en el estado de la técnica, sin embargo, su combinación podría dar lugar a un producto o a un procedimiento desconocido anteriormente. Al respecto el Tribunal dice, **“La novedad no es un requisito que deban cumplir todos y cada uno de los componentes que conforman la invención, pudiendo incluso ser conocidos individualmente la totalidad de tales elementos, si combinados entre ellos dan lugar a un objeto o a un procedimiento desconocido anteriormente. En efecto ninguna invención aparece de la nada; por el contrario, toda innovación requiere aplicar**

conocimientos y objetos previamente creados o descubiertos por la humanidad, los cuales constituirán la ‘materia prima’ para desarrollar un nuevo producto o procedimiento” (Proceso 21-IP-2000, ya citado).

(....)

Finalmente, cabe reiterar lo señalado en la jurisprudencia antes citada, sobre ciertas reglas a ser observadas para determinar la novedad de una invención, que son:

“a) Concretar cuál es la regla técnica aplicable a la patente, para lo cual el examinador técnico deberá valerse de las reivindicaciones, que en últimas determinarán este aspecto.

b) Precisar la fecha con base en la cual deba efectuarse la comparación entre la invención y el estado de la técnica, la cual puede consistir en la fecha de la solicitud o la de la prioridad reconocida.

c) Determinar cuál es el contenido del estado de la técnica (anterioridades) en la fecha de prioridad.

d) Finalmente deberá compararse la invención con la regla técnica.”- Negrilla y subrayado fuera de texto-.

Adicionalmente, se indica que si bien D1 se refiere a una “copa de sujeción”, que es una herramienta para apretar un perno o una tuerca de un sujetador, etc., que se utiliza para sujetar elementos en estructuras de acero, bastidores de máquinas, etc.; a una “arandela para recibir un contra torque” usado para sujetar, y a un “sujetador” preferido para sujetar usando la copa de sujeción y la arandela para recibir el contra torque (Pág. 1, Párr. 0002), hay que resaltar que los componentes del sujetador roscado (20) de la presente solicitud presentan características diferentes al revelado en D1.

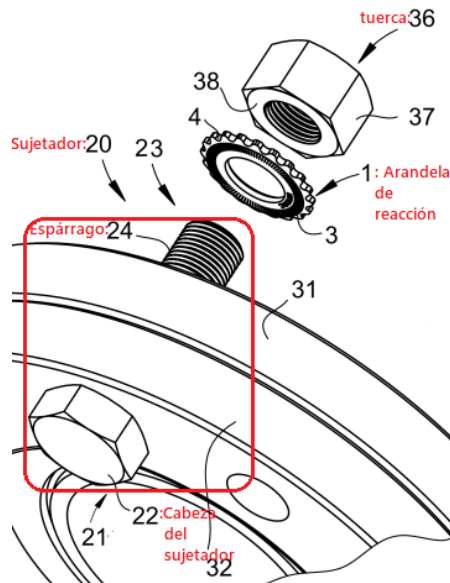
Por lo tanto, si bien el Examinador concretó que la regla técnica para determinar la novedad, son las reivindicaciones; indicó que la fecha para determinar el estado de la técnica es el 17 de diciembre de 2013, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud prioritaria; y determinó que el estado de la técnica relevante es la solicitud Estadounidense N° US2012/125163, se observa que la comparación de D1 con la regla técnica no fue correcta, en vista de:

- Un sujetador roscado (20): El Examinador compara este elemento con las copas de ajuste, siendo que el sujetador (20) (elemento resaltado en el rectángulo rojo de la Fig. 2A de la presente solicitud), comúnmente conocido en el arte como perno¹, el

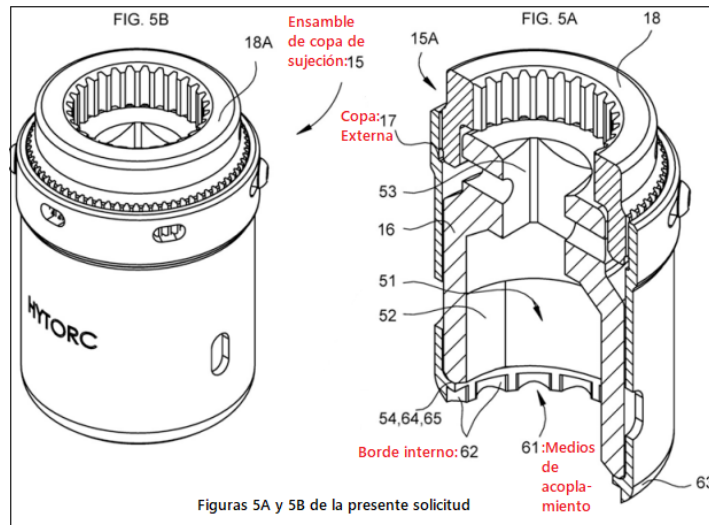
¹ Recuperado de <http://www.mecapedia.uji.es/perno.htm>

cual es un elemento roscado, con cabeza, que atraviesa las piezas que une, a través de sendos taladros pasantes y se atornilla en el extremo opuesto a la cabeza empleando una tuerca, tal como, se mencionó en la descripción de la solicitud (Pág. 18, Párr. 3, líneas 4 y 5), por lo tanto, no es correcta la comparación realizada.

FIG. 2A



- Un ensamble de copa de sujeción (15), en donde el borde interno (62) de la copa externa (17) y sus medios de acoplamiento (61) y el borde externo (4) de la arandela (1) y sus medios de acoplamiento (9) son verticales. Estas características son afectadas según el Examinador con: *“Una copa de sujeción (B), que presenta una porción externa (22) que rodea la porción interna (21), formando una construcción coaxial, y la parte externa presenta una (sic) garras (24), que presenta unas puntas cónicas (24b) (Pág. 4. Párr. 0067 y 0071)”*. No obstante, la comparación no es correcta, ya que claramente la presente solicitud reivindica que el borde interno (62) de la copa externa (17) y sus medios de acoplamiento (61) y el borde externo (4) de la arandela (1) y sus medios de acoplamiento (9) **son verticales** –Negrilla fuera de texto-, mientras que las garras de acoplamiento, que serían los medios de acoplamiento de la copa externa, son horizontales y no verticales.



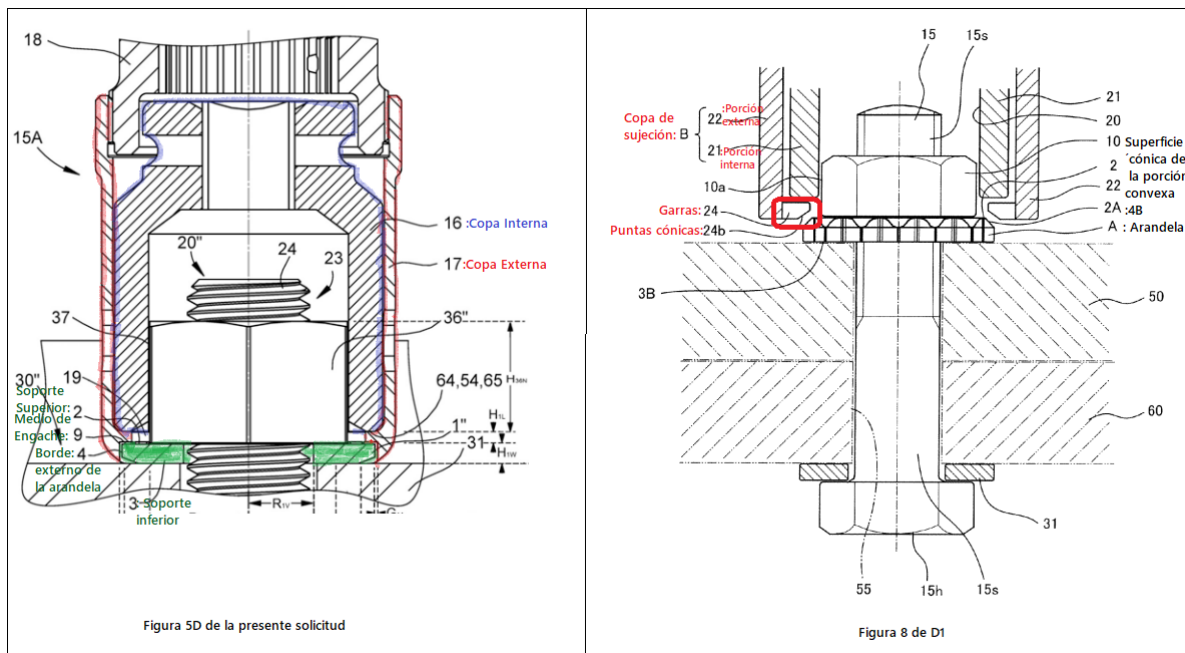
Con respecto a lo anterior, D1 menciona: “Además, como se muestra en FIG. 8, la porción extrema inferior de la parte exterior de la copa 22 proporciona garras de enganche (acoplamiento) 24. En esta forma de realización, **las garras de enganche 24 se proyectan desde la cara periférica interior de la parte exterior 24 de la copa hacia dentro**. Las garras de enganche 24 tienen una forma para enganchar los dientes de enganche de la arandela A. Más específicamente, en esta realización, las garras de enganche 24 tienen una forma tal que las garras de enganche 24 se adaptan y se acoplan a los dientes de enganche formados por la pluralidad de porciones convexas 4B y porciones cóncavas 4A como se ve desde la porción del **extremo de la punta** (el lado inferior de la copa en FIG. 8). Una porción interior de un extremo de punta superficie 24b de cada garra de enganche 24 está formada por una cara cónica, que **está inclinada gradualmente hacia el interior y hacia el lado extremo de base de la parte exterior de la copa 22**” (Párr. 0071) -Negrilla fuera de texto-.

La importancia de la configuración reivindicada se relaciona tal como se muestra en las figuras 8A - 8L, en que las arandelas **de la presente invención pueden tener un borde externo (4) (y medios de acoplamiento correspondientes (9)) configurados con cualquier geometría apropiada para enganchar en forma no rotacional con el borde interno (62) de la copa externa (17) (y medios de acoplamiento correspondientes (61)) configurado con una geometría apropiada correspondiente o sustancialmente idéntica**.-Negrilla fuera de texto-.

Entonces, en el momento de apriete, la tuerca que tiene una arandela (1) endurecida, se inserta a través de los oficios en la junta (30). Una copa de acción interna (16) gira la tuerca (36) y aprieta la junta (30), y una copa de reacción externa (17) transfiere la fuerza de la herramienta a la arandela endurecida, enganchable geométricamente. A medida que aumenta el torque de acción a la junta (30), se incrementa proporcionalmente la fuerza de reacción del torque de acción. La copa externa (17) acoplada rotacionalmente engancha con la arandela (1) endurecida, lo **cual elimina la rotación de la herramienta** con el operario debido a la fuerza de reacción. -Negrilla fuera de texto-.

Lo anterior, tiene varios efectos ya que se buscan bordes curvos, en lugar, de angulares, para facilitar un enganche o acoplamiento fácil con el ensamble de copas Z® Sockets de la presente invención y se elimina la rotación de la herramienta, reduciendo el desgaste de las piezas, lo cual claramente, no ocurre en D1.

Con respecto a lo anterior, D1 menciona que cuando la copa B gira de esta manera, es decir, generalmente, cuando la parte interior 21 de la copa B gira relativamente en el sentido de las agujas del reloj, visto desde el lado del extremo de la base (desde arriba en FIG. 8), la parte exterior 22 de la copa gira en sentido anti-horario. Como se describió anteriormente, cuando la porción exterior 22 de la copa gira, **las garras de enganche 24 rotan, mientras que topen con la porción de borde exterior 2 de la arandela A**. Aquí, la superficie del extremo de la punta de 24b de las garras de enganche 24 están formados por superficies cónicas, como anteriormente se describió, y una superficie borde de la porción exterior 2 de la arandela A está formada por una superficie ahusada 2A, como se describió previamente. Además, como se muestra en la FIG. 10 (b), la superficie cónica 2A de la porción convexa 4B está formada de tal manera que un espesor de la superficie cónica aumenta gradualmente hacia la porción trasera 4r en una dirección rotacional de apriete. **Por esta razón, las garras de enganche 24 caen en las porciones cóncavas 4A dispuestas adyacentes y hacia atrás**, en la dirección de giro de apriete, de las porciones convexas B de la porción de borde exterior 2 (Párr. 0075).



Adicional a lo anterior, tal como se evidencia en la comparación de la figura 5D de la presente solicitud con la figura 8 de D1 ambas vistas en perspectiva, se observa en primera instancia que la configuración de cada una es diferente, ya que la presente solicitud en el momento de apriete, presenta una arandela (1) que se pone sobre un segundo extremo (23) con la cara de soporte inferior (3) hacia la cara de soporte (35), donde la cara de soporte inferior (3) es texturizada con fricción superficial relativamente más alta contra la superficie de la brida. Por su parte D1 indica que la parte de borde exterior 2 incluye una superficie ahusada 2A que se inclina gradualmente hacia fuera y hacia una superficie inferior B de la parte de borde exterior 2 (Párr. 0063), es decir, que la arandela de D1, tiene una configuración totalmente contraria a la de la presente invención, ya que el borde exterior o cara de soporte superior (2) de la presente invención es lisa, lo que logra que el ensamble de copa (15) se enganche de forma completa con la arandela (1) de una forma no rotacional, por lo tanto, el operario solo tiene que hacer acoplar estos dos elementos, para luego si iniciar el apriete sin tener que girar la copa externa (17) para que los medios de acoplamiento (garras de enganche 24 de D1) roten y se puedan acoplar, como lo divulga D1.

Otra diferencia con respecto a D1 es que la copa de sujeción B, nunca se acopla de forma completa a la arandela A, ya que el diseño de la superficie de la punta extrema

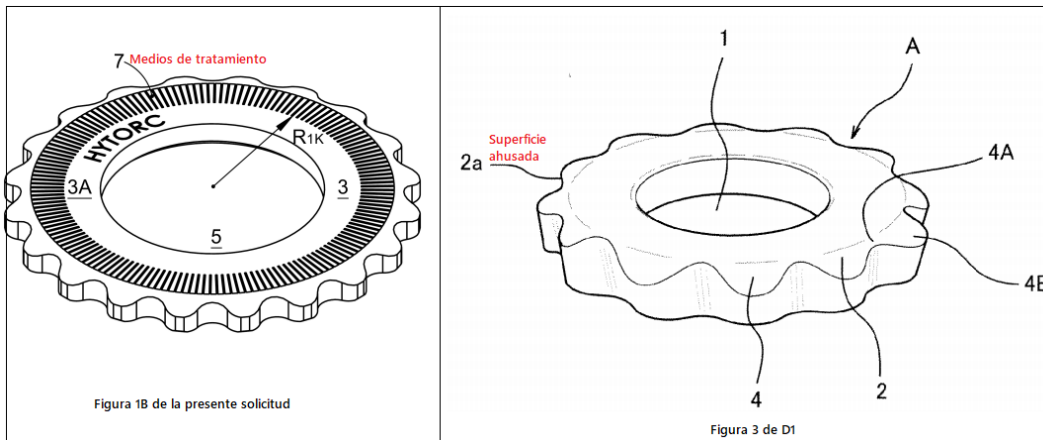
24b de las garras de enganche 24 en forma cónica es para hacer coincidir con la forma ahusada 2A de la arandela A, pero para esto se necesita que la parte exterior de la copa de sujeción B gire para que las garras roten mientras topen con la porción de borde exterior 2 de la arandela A (Párr. 0075). Esto también, es debido a que la superficie lateral 7 que está formada por una superficie inclinada (con un ángulo de inclinación α). Por lo tanto, cuando se completa el acoplamiento entre la tuerca 10 (o la cabeza del perno 15 h) y la arandela A hasta la condición deseada, las impresiones C (ver FIGS. 1, 2, 9 y 10), son el tope de las garras de acoplamiento, que se forman claramente en los extremos traseros en una dirección de rotación de apriete de la arandela A (Párr. 0079).

Con respecto a las reivindicaciones dependientes que fueron también incorrectamente, afectadas con textos, que no concuerdan con las características comparadas, ya que se compara las características de las reivindicaciones 2 y 3, que mencionan que el radio de fricción efectivo de la arandela (1) es mayor que un radio de fricción efectivo del sujetador roscado (20), y que el borde exterior (4) de la arandela (1) se proyecta más allá de un borde exterior del sujetador roscado (20), respectivamente, con el texto *“La arandela A presenta un lado lateral (7) es una superficie inclinada que define un borde inferior (3B) menor al borde superior (Pág. 4. Párr. 0066).”*, el cual solo indica que la arandela es inclinada y que, por lo tanto, el borde inferior es menor que el superior, pero no lo compara con el sujetador roscado ni menciona nada sobre el radio de fricción de la arandela comparado con el del sujetador. Además, realizado la revisión del texto trasladado para afectar las reivindicaciones 2 y 3, se observa que la citación del Examinador, no se encuentra en el documento:

[0065] Furthermore, as shown in FIG. 2, a side surface 7 of the washer A according to the embodiment is formed by an inclined surface having an angle of inclination of α , an upper end of the side surface 7 being more projected outwardly relative to a lower end of the side surface 7. Such a configuration of the washer A can be easily formed by manufacturing the washer A with a press machine, using characteristics of the press working or selecting the shape of a die for the press working.

[0066] Furthermore, as shown in FIG. 10(b) or FIG. 9, the convex portion 4B is a tapered surface that is formed such that a rear portion 4r of the convex portion 4B in a tightening rotational direction R of an outer socket portion 22 described later is thicker than a front portion 4f of the convex portion 4B in the tightening rotational direction R. Dashed-two dotted lines in FIG. 9 represent lines in the case where no tapered surfaces are shown. Although the tightening rotational direction of the outer socket portion 22 is assigned R, R means the tightening rotational direction of the outer socket portion 22 with respect to an inner socket portion 21. Furthermore, as shown in FIG. 10(b), a bottom surface 4b of the convex portion 4B of the washer A has outer side (lateral in the drawing) corners 4e projecting like an edge in a direction away from the socket (downward in the drawing) relative to a center portion 4m of the bottom surface 4b. This configuration is a preferred configuration because it, during fastening, increases the friction forces (maximum static frictional force and dynamic frictional force) by the corners (edges) between the bottom surface of the washer A and the objects to be fastened together, thereby reducing the slippage between them. In this embodiment, the corners 4e of the bottom surface 4b of the convex portion 4B project substantially like an edge to increase its frictional coefficient according to the present invention. Each configuration described above can be easily formed by manufacturing the washer A using press working.

Por su parte la reivindicación 4, menciona que los medios de tratamiento (7) para incrementar el coeficiente de fricción (60) se posicionan fuera del radio de fricción efectivo de la tuerca (36) o la cabeza (22) del sujetador roscado (20) alrededor de la superficie inferior (3) de la arandela (1), sin embargo, el Examinador, compara los medios de tratamiento con una superficie ahusada 2A, por lo tanto, es pertinente, mostrar con la siguiente figura que la ubicación y función de estos dos elementos son completamente diferentes.



Lo anterior, ya que la descripción de la solicitud claramente indica que los medios de tratamiento para potenciar el coeficiente de fricción (60) se muestran, por ejemplo, como un patrón moleteado radial en alto relieve (...) (Pág. 25, Párr. 2).

De todo lo anterior, es de interés del Solicitante, recordarle al Examinador lo que menciona el Proceso 140-IP-2003 y que se resaltó en negrilla en la parte inicial de este documento, así:

“(...) La novedad no es un requisito que deban cumplir todos y cada uno de los componentes que conforman la invención, pudiendo incluso ser conocidos individualmente la totalidad de tales elementos, si combinados entre ellos dan lugar a un objeto o a un procedimiento desconocido anteriormente. En efecto ninguna invención aparece de la nada; por el contrario, toda innovación requiere aplicar conocimientos y objetos previamente creados o descubiertos por la humanidad, los cuales constituirán la ‘materia prima’ para desarrollar un nuevo producto o procedimiento (...)”

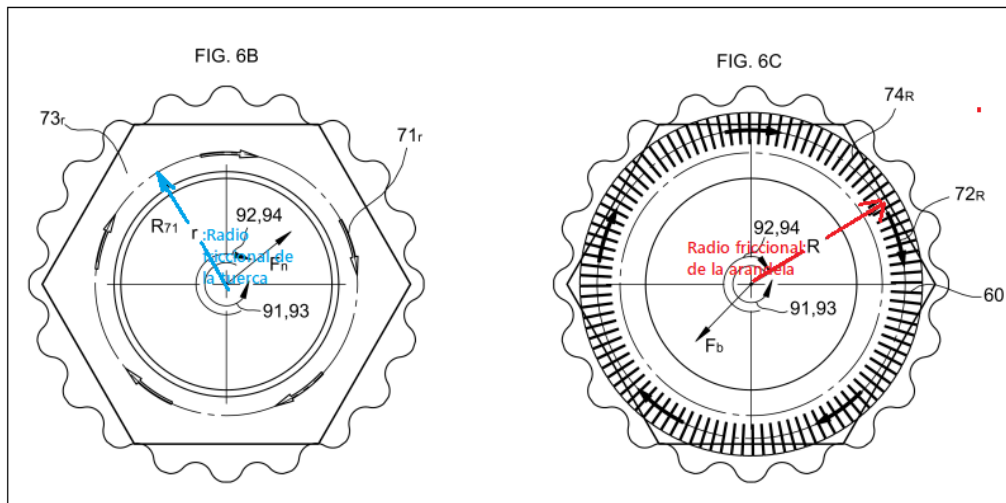
El texto anterior, aclara que una invención no sale de la nada, sino que se fundamenta en conocimientos y objetos previamente conocidos, esto en vista que observa que en el estudio de novedad trasladado en el Oficio No. 11346 del 11 de septiembre de 2020, se comparó los elementos que conforman el sujetador roscado reivindicado de forma descontextualizada con varias partes del documento D1, sin que se muestre de forma inequívoca un sujetador con todos y cada uno de los elementos, con su configuración y funcionalidad, ya que en el estudio de novedad se debe tener en cuenta la regla técnica que es en sí la reivindicación como un todo, y no cada una de sus partes por separado.

De acuerdo a todo lo anterior, se concluye que el documento D1 no es un antecedente válido para afectar la novedad de la presente solicitud.

A pesar que el estudio de patentabilidad, no se refirió al nivel inventivo es de interés del solicitante, dejar de presente que, en el momento del desarrollo de la presente invención, no se conocía un sujetador roscado que garantice que la arandela no va a rotar con la tuerca o con la cabeza de perno, ya que la resistencia de la arandela 1 al deslizamiento o rotación, mientras se aplica torque de reacción, es una función de la carga y el coeficiente de fricción.

La superficie inferior de la arandela incluye tratamientos para potenciar el coeficiente de fricción posicionados hacia afuera, que definen una porción friccional para acoplamiento con la superficie de la junta. La porción friccional se dispone encima de una porción periférica externa de la superficie inferior y se extiende hacia adentro a un ancho menor que el ancho total del cuerpo de la arandela. La superficie mejorada friccionalmente tiende a aprisionar la tuerca manteniendo la carga del perno, impidiendo así un aflojamiento imprevisto.

Todo esto en vista que el patrón moleteado radial en alto relieve 7 se muestra posicionado tan lejos del eje de fuerza de rotación A_{10} como sea posible en un radio sustancialmente máximo, R_{MAX} , para maximizar el torque (τ_{RMAX}) mientras que está aún por debajo de un área de compresión de la tuerca 36. A medida que la fuerza de clampeo se incrementa, el patrón moleteado 7 se sitúa él mismo sobre el material de la cara de la brida 35, oponiendo así resistencia al intento de la arandela 1 a rotar con la tuerca 36. El coeficiente de fricción, μ , se mantiene constante y se multiplica por la fuerza de compresión constante F_c para producir una fuerza de fricción constante (F_b). El torque de reacción (τ_R) es $F * R$. El torque máximo puede lograrse con un radio sustancialmente máximo, R_{MAX} , de manera que $\tau_{RMAX} = F * R_{MAX}$. En otras palabras, el radio friccional efectivo, R , de la arandela 1 es mayor que el radio friccional efectivo, r , de la tuerca 36.



De buenas a primeras, un desempeño repetible experimentalmente es imposible si la superficie mejorada friccionalmente 7 cubre completamente, o se posiciona en o relativamente cerca de, el orificio central de la superficie inferior 3 de la arandela 1. La mayoría de las veces, esta configuración falla, y la arandela 1 gira con la tuerca 36.

Esto produce un cambio novedoso y no obvio del radio de la superficie de fricción, impidiendo que la arandela dé vueltas antes de la tuerca. La arandela tipo reacción del arte previo sin inclinación friccional tendía a dar vueltas, especialmente cuando se usaba en superficies duras. Eran marginales en desempeño y funcionaban únicamente en condiciones ideales en superficies ideales. Las arandelas tipo reacción giratorias ocasionaban, de forma no deseada, un daño a las caras de la brida, un atornillamiento industrial ineficiente y operaciones de mantenimiento del sistema, así como pérdidas económicas.

Las arandelas estacionarias con posicionamiento externo de los medios de tratamiento para potenciar el coeficiente de fricción de la presente invención mantienen perfectas las caras de la brida, incrementan las eficiencias del atornillamiento industrial y disminuyen las operaciones de mantenimiento y minimizan las pérdidas económicas.

Explicado en otra forma, en aplicaciones de atornillamiento de la presente invención, el torque de fricción generado por la interacción del área superficial de la arandela-brida es mayor que el torque de fricción generado por la interacción del área superficial de la tuerca-arandela. La arandela permanece estacionaria de manera que es posible conectar fijar una

copa de sujeción en forma no rotacional en relación con la carcasa de la herramienta. La copa de sujeción (holding socket) se acopla con el borde poligonal externo de la arandela, mientras que la herramienta de apriete se acopla en una manera accionable con la tuerca. Luego del apriete, la arandela se comprime bajo la tuerca y la carcasa de la herramienta se asegura contra rotación en relación con la arandela. La arandela absorbe el momento de reacción y la fuerza de reacción de la carcasa de la herramienta, que es opuesta al torque de apriete, y la desplaza a la arandela comprimida. No es necesario un medio de reacción externo.

Finalmente, es importante, resaltar que el anterior efecto inesperado, es contrario, a lo que la persona experta en la técnica podría considerar obvio, que para lograr que la tuerca no rote, los medios de tratamiento tendrían que estar cerca del orificio central y en toda el área de la superficie en contacto con la tuerca, ya que lo que se pensaría es que si estos tratamientos están más cerca a la tuerca esta no rotaría.

De acuerdo a todo, lo anterior, queda demostrado que la presente solicitud es nueva e inventiva.

Por otro lado, se indica que a pesar que en la descripción se detallan perfectamente las figuras 8D1 a 8D10, donde las figuras 8D1-8D3 son vistas en perspectiva de una superficie superior e inferior y una vista lateral de otra modalidad de una arandela Z® Washer; y las figuras 8D4-8D10 son vistas laterales en sección transversal de varios tipos, tamaños y ubicaciones de los medios de tratamiento para potenciar el coeficiente de fricción de la arandela Z® Washer; estas figuras no se encuentran dentro del juego de figuras presentadas en esta divisional, es así que ahora se adjuntan para dar más claridad a la solicitud.

3. PETICIÓN

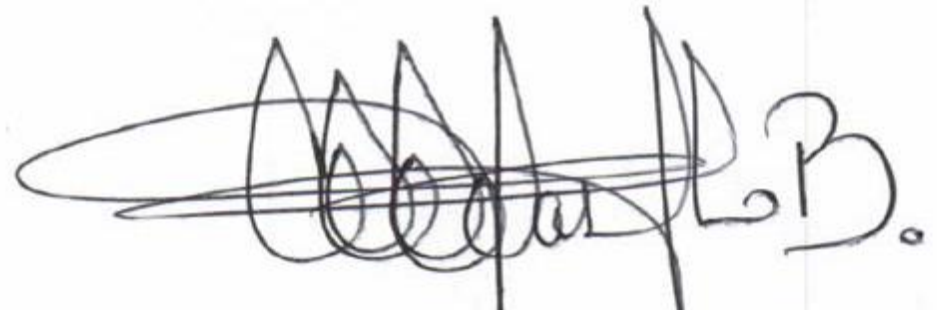
Por todo anterior, considero que las objeciones presentadas por el Examinador en su examen de fondo han sido resueltas y por consiguiente solicito respetuosamente que el Despacho tenga por cumplidos los requisitos de patentabilidad señalados en el artículo 14 de la Decisión 486 de la presente solicitud y proceda al otorgamiento de concesión a la presente invención.

4. ANEXOS

1. Capítulo reivindicatorio modificado conformado por tres reivindicaciones.
2. Figuras 8D1 a 8D10.

En la fecha se cancelaron los derechos correspondientes a la modificación de las reivindicaciones y a la de los dibujos.

Atentamente,

A handwritten signature in dark ink, featuring a series of loops and a large 'B' at the end, followed by a period.

JERONIMO CASTILLO BONILLA
C.C. 79.462.057 de Bogotá
T.P. 104.167 del C.S.J

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un sujetador roscado (20) para sujetar objetos que incluye:
 - Un espárrago (24);
 - Una tuerca (36) a apretarse o a aflojarse, enganchable roscadamente con el espárrago (24) o una cabeza (22) del sujetador roscado (20) a apretarse o a aflojarse, conectada al espárrago (24); y
 - Una arandela de reacción (1) dispuesta entre uno de los objetos, ya sea la tuerca (36) o la cabeza (22) del sujetador roscado (20), donde los medios de tratamiento (7) para incrementar el coeficiente de fricción (60) se posicionan fuera de un radio de fricción efectivo de la tuerca (36) o la cabeza (22) del sujetador roscado (20) alrededor de la superficie inferior (3) de la arandela (1).
 - Un ensamble de copa de sujeción (15), en donde el borde interno (62) de la copa externa (17) y sus medios de acoplamiento (61) y el borde externo (4) de la arandela (1) y sus medios de acoplamiento (9) son verticales.
2. Un sujetador roscado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde un radio de fricción efectivo de la arandela (1) es mayor que un radio de fricción efectivo del sujetador (20) roscado.
3. Un sujetador roscado de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que el borde exterior (4) de la arandela (1) se proyecta más allá de un borde exterior del sujetador roscado (20).

FIG. 8D1

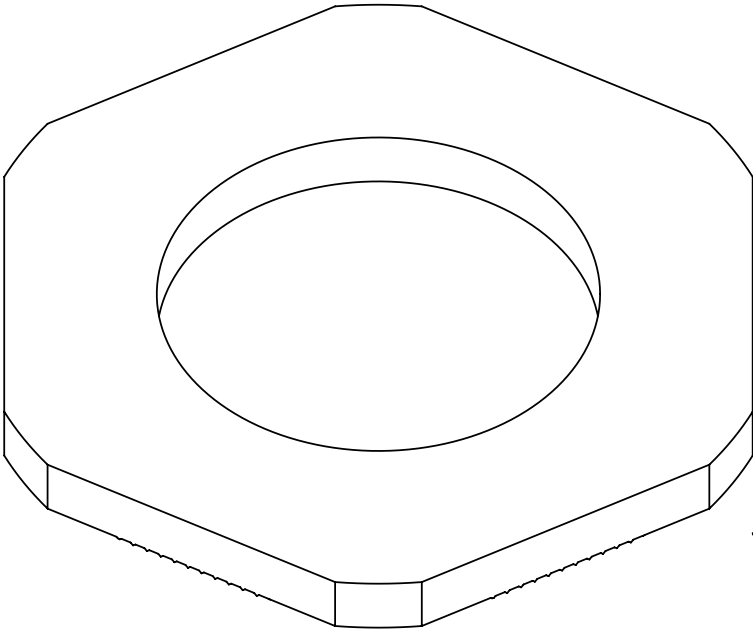
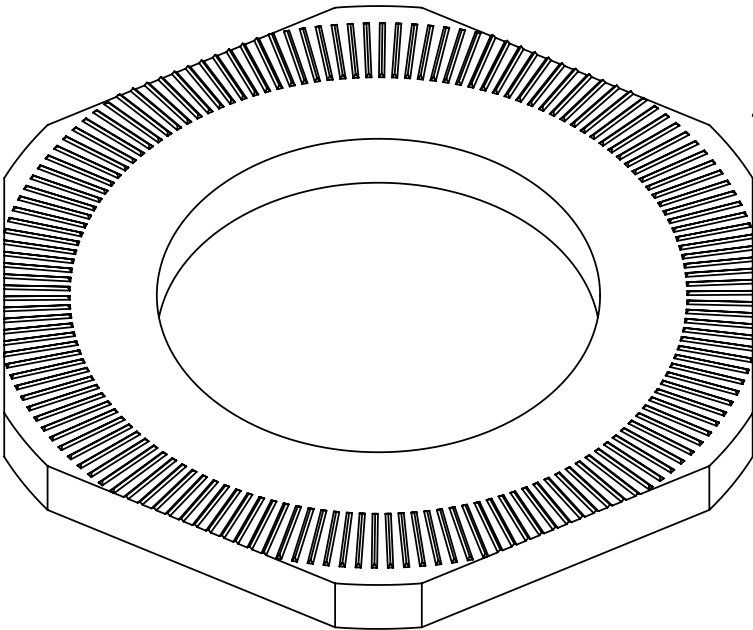
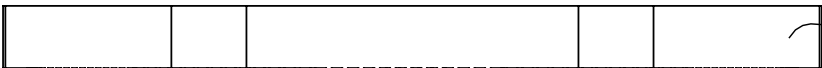


FIG. 8D2



18D

FIG. 8D3



18D

FIG. 8D4

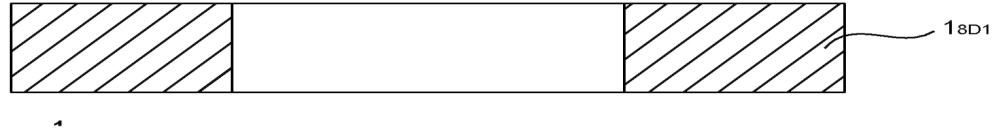


FIG. 8D5

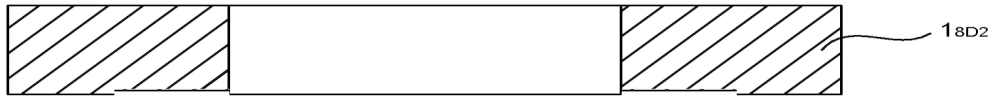


FIG. 8D6



FIG. 8D7



FIG. 8D8



FIG. 8D9

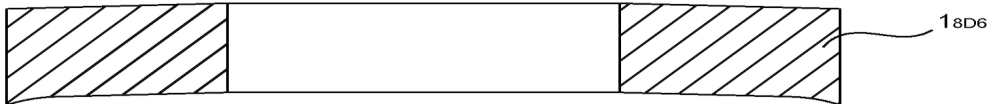


FIG. 8D10

