

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

PCT

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

(Artículo 18 y Reglas 43 y 44 del PCT)

Referencia de Archivo del Solicitante o agente: 35906-447W001	PARA REALIZAR OTROS TRAMITES	Véase Notificación de Transmisión de Informe de Búsqueda Internacional (Formulario PCT/ISA/220) y, si fuere aplicable, del punto 5 a continuación.
Solicitud de Patente Internacional No: PCT/US 23/17327	Fecha de Presentación Internacional (día/mes/año): 3 de abril de 2023 (3-04- 2023)	Fecha de Prioridad (Más antigua) (día/mes/año): 11 de abril de 2022 (11- 04-2022)
Solicitante: HENSLEY INDUSTRIES, INC.		
El presente informe de búsqueda internacional ha sido preparado por esta Autoridad de Búsqueda Internacional y se transmite al solicitante conforme al Artículo 18. Se transmite una copia del mismo a la Oficina Internacional. El presente informe de búsqueda internacional consta de <u>5</u> páginas.		

☐ Está acompañado asimismo de una copia de cada documento del arte previo citado en el informe.

1. Fundamento de Informe

a. Con respecto al **idioma**, la búsqueda internacional se llevó a cabo basada en:

☒ la solicitud de patente internacional en el idioma en que ésta se presentó.

☐ una traducción de la solicitud de patente internacional al _____, que es el idioma de la traducción provista para los fines de la búsqueda internacional (Reglas 12.3(a) y 23.1(b)).

b. ☐ El presente informe de búsqueda internacional se ha establecido tomando en cuenta la **rectificación de un error evidente** autorizada o notificada por a esta Autoridad conforme a la Regla 91 (Regla 43.6bis(a)).

c. ☐ Con respecto a cualquier **secuencia de nucleótidos y/o de aminoácidos** revelada en la solicitud de patente internacional, véase el Casillero N° I

2. ☐ **Ciertas reivindicaciones se consideraron no buscables** (Véase Casillero N° II)

3. ☒ **Falta Unidad de Invención** (Véase Casillero N° III).

4. Con respecto al **título**:

☒ el texto se aprueba tal como lo presentó el solicitante

☐ el texto ha sido establecido por esta Autoridad como sigue:

5. Con respecto al **resumen**:

☒ el texto es aprobado como lo presentó el solicitante

☐ el texto ha sido establecido, conforme a la Norma 38.2(b), por esta Autoridad como aparece en el Casillero N° IV. El Solicitante puede, dentro de un mes desde la fecha de remisión del presente informe de búsqueda internacional, presentar observaciones ante esta Autoridad.

6. Con respecto a los **dibujos**,

a. La lámina de los **dibujos** que se publicará con el resumen es: Figura No. 1

☒ sugerida por el Solicitante

☐ seleccionada por esta Autoridad, debido a que el Solicitante no sugirió una Figura.

☐ seleccionada por esta Autoridad, debido a que ésta es la figura que mejor caracteriza a la invención

b. ☐ No se debe publicar ninguna de las figuras con el resumen.

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL	Solicitud de Patente Internacional N° PCT/US 23/17327
Casillero N° II	Observaciones cuando determinadas reivindicaciones se consideraron no buscables (Continuación del punto 2 de la página 1) El presente informe de búsqueda internacional no se ha establecido con respecto a determinadas reivindicaciones conforme al Artículo 17(2)(a) por los siguientes motivos: 1. [] Reivindicaciones N°: porque se relacionan con un objeto que esta Autoridad no exige que se busque, a saber: 2. [] Reivindicaciones N°: porque se relacionan con partes de la solicitud de patente internacional que no cumplen con los requisitos establecidos de manera tal que no se puede realizar una búsqueda internacional sensata, específicamente: 3. [] Reivindicaciones N°: porque son reivindicaciones subordinadas y no están redactadas de acuerdo con la segunda y tercera oraciones de la Regla 6.4(a).

Casillero N° III Observaciones cuando falta unidad de invención
(Continuación del punto 3 de la página 1)

Esta Autoridad de Búsqueda Internacional halló varias invenciones en la presente solicitud de patente internacional, a saber:

La presente solicitud de patente contiene las siguientes invenciones o grupos de invenciones que no están vinculadas como para formar un único concepto inventivo general conforme a la Regla 13.1 del PCT. Para que se busquen todas las invenciones, se deberán pagar los aranceles de búsqueda adicionales.

Grupo I: Reivindicaciones 1-32, que se refieren a un montaje de sujeción para asegurar un miembro de desgaste.

Grupo II: Reivindicaciones 33-40, que se refieren a un método para asegurar un montaje de sujeción a un miembro de desgaste.

1. [] Como todos los aranceles de búsqueda adicionales necesarios se pagaron oportunamente por el solicitante, el presente informe de búsqueda internacional cubre todas las reivindicaciones buscables.
2. [] Como todas las reivindicaciones buscables pudieron buscarse sin un esfuerzo que justifique aranceles

adicionales, esta Autoridad no intimó el pago de aranceles adicionales.

3. ☐ Como solo algunos de los aranceles de búsqueda adicionales necesarios se pagaron oportunamente por el solicitante, el presente informe de búsqueda internacional cubre solo aquellas reivindicaciones para las cuales se pagaron aranceles, específicamente las reivindicaciones números:

4. ☒ No se pagó ningún arancel de búsqueda adicional necesario por el solicitante. En consecuencia, el presente informe de búsqueda internacional está limitado a la invención mencionada en primer lugar en las reivindicaciones, está cubierto por las reivindicaciones Números:

1-32

Observación bajo protesta

☐ Los aranceles de búsqueda adicionales estuvieron acompañados por la protesta del solicitante y, cuando corresponda, el pago de un arancel de protesta.

☐ Los aranceles de búsqueda adicionales estuvieron acompañados por la protesta del solicitante, pero el arancel de protesta aplicable no se pagó dentro del plazo establecido en la intimación.

☐ Ninguna protesta acompañó el pago de aranceles de búsqueda adicionales.

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL	Solicitud de Patente Internacional N° PCT/ 23/17327
A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO: IPC - INV. E02F 9/28 (2023.01) ADD. F16B 13/08 (2023.01) CPC - INV. E02F 9/2833, E02F 9/2883 ADD. E02F 9/2841, E02F 9/2858, E02F 9/2891 De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o con la clasificación nacional e IPC.	
B. CAMPOS DE BÚSQUEDA	
Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido por símbolos de clasificación) Véase el documento de Historial de búsqueda	
Documentación buscada diferente de la documentación mínima en la medida en que tales documentos están incluidos en los campos de búsqueda: Véase el documento de Historial de búsqueda	
Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda usados): Véase el documento de Historial de búsqueda	

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría*	Cita de documento, indicando, si corresponde, los pasajes relevantes	Relevante para la reivindicación N°
Y -- A	US 9.222.243 B2 (CHEYNE et al.) 29 de diciembre de 2015 (29.12.2015), el documento completo, especialmente Figuras 1-2, 5-6, 25, 27-30, 34; columna 4, líneas 25-30, 44-46, 51-54; columna 6, líneas 42-47; columna 9, líneas 23-24, 30-32, 39-50, 56-65; columna 10, líneas 11-19, 22-24; columna 11, líneas 12-18, 32-41, 54-60	1-2, 4-5, 7-10, 12-13, 15-19, 21- 27, 29-32 ----- 3, 6, 11, 14, 20, 28
Y -- A	US 8.104.200 B2 (BRISCOE) 31 de enero de 2012 (31.01.2012), el documento completo, especialmente las figuras 1, 7- 8; columna 5, líneas 6-12; columna 8, líneas 12-14, 38-43	1-2, 4-5, 7-8, 17-19, 21-27, 29- 32 ----- 3, 6, 11, 14, 20, 28
Y --	US 6.959.506 B2 (ADAMIC et al.) 1 de noviembre de 2005 (01.11.2005), el documento	9-10, 12-13, 15- 16 -----

A	completo, especialmente las Figuras 1-3, 5(a)-6; columna 3, líneas 33-37; columna 4, líneas 1-5, 50-54	3, 6, 11, 14, 20, 28
Y	US 2021/0156123 A1 (HENSLEY INDUSTRIES, INC.) 27 de mayo de 2021 (27.05.2021), el documento	2, 4-5, 10, 12-13, 15, 19, 21-23, 27, 29-32
--	completo, especialmente las	-----
A	Figuras 1-4, 6; párrafos [0041]-[0043], [0045]-[0046], [0050], [0052]	3, 6, 11, 14, 20, 28
A	US 9.157.217 B2 (CATERPILLAR INC.) 13 de octubre de 2015 (13.10.2015), el documento completo	1-32
[] Se mencionan otros documentos en la continuación del Casillero C. [] Véase el anexo de la familia de patentes		
* Categorías especiales de "T": documento posterior documentos citados: publicado con posterioridad a "A": documento que define el la fecha de presentación estado general del arte que no internacional o a la fecha de se considera de particular prioridad y que no está en relevancia conflicto con la solicitud, pero citado para comprender un		

"E": documento anterior pero principio o teoría que sustenta publicado en la fecha de la invención. presentación internacional o con "X": documento de particular posterioridad a ella. relevancia: la invención "L": documento que puede arrojar reivindicada no puede dudas sobre la reivindicación de considerarse nueva o no puede prioridad o que se cita para considerarse que implica un establecer la fecha de paso inventivo cuando el publicación de otra cita o por documento se toma solo. otra razón especial "Y": documento de particular (especificada). relevancia: la invención "O": documento que refiere a una reivindicada no puede revelación oral, uso, exhibición considerarse que implica un u otro medio. paso inventivo cuando el "P": documento publicado antes documento se combina con otro de la fecha de presentación u otros documentos, siendo internacional, pero con dicha combinación obvia para un posterioridad a la fecha de experto en el arte. prioridad reivindicada. "&": documento miembro de la misma familia de patentes.	
Fecha de la finalización efectiva de la búsqueda internacional 22 de mayo de 2023	Fecha de envío del informe de búsqueda internacional 4 de agosto de 2023

Nombre y domicilio para correspondencia de la ISA/US Casilla de Correo PCT, Atención: ISA/US, Comisario de Patentes, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Número de Fax: 571-273-8300	Funcionario Autorizado Karl Rodríguez Número telefónico: Escritorio de ayuda de PCT: 571-272-4300
---	--

Formulario PCT/ISA/210 (página 2) (julio de 2022)

INFORME DE BÚSQUEDA	Solicitud de Patente Internacional
INTERNACIONAL	Nº PCT/ 23/17327

-*- Continuación del Casillero Número III Observaciones cuando falta unidad de invención -*-

Las invenciones enumeradas en los Grupos I-II no se relacionan con un único concepto inventivo general de acuerdo con la Regla 13.1 del PCT, de acuerdo con la Regla 13.2 del PCT, carecen de características técnicas especiales iguales o correspondientes por los siguientes motivos:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECIALES

La invención del Grupo I incluye la característica técnica especial del collarín que se reduce desde el extremo que mira hacia la cavidad hacia el extremo que mira hacia el exterior, no requerida por las reivindicaciones del Grupo II.

La invención del Grupo II incluye la característica técnica especial de insertar un collarín con una forma tal que encaje en la abertura lateral del miembro de desgaste, no requerida por las reivindicaciones del Grupo I.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS COMUNES

Los Grupos I-II comparten las características técnicas comunes de un montaje de sujeción asegurado a un miembro de desgaste, el miembro de desgaste tiene un extremo delantero, un extremo posterior y una cavidad formada en el extremo posterior, una abertura lateral en comunicación con la cavidad, la abertura lateral tiene un orificio de engranaje de bloqueo de collarín en su interior;

un collarín con una forma para encajar en la abertura lateral del miembro de desgaste, el collarín comprende:

una perforación;

un bloqueo de collarín que se proyecta desde una superficie exterior del collarín, el bloqueo de collarín es comprimible y deformable elásticamente mientras se introduce el collarín en la abertura lateral del miembro de desgaste y está configurado para engranarse con el orificio de engranaje de bloqueo de collarín;

y

un bloqueo de clavija dispuesto en el collarín y que se proyecta en la perforación, el bloqueo de clavija comprende un cuerpo comprimible y un émbolo que se proyecta en la perforación;

en donde el bloqueo de collarín se comprime cuando el collarín se está insertando, en donde el bloqueo de collarín bloquea el collarín hacia la abertura; y

una clavija con una forma para insertarse en la perforación del collarín, la clavija tiene un orificio de engranaje de bloqueo de clavija;

en donde el orificio de engranaje de bloqueo de clavija se engrana con el bloqueo de clavija cuando se inserta la clavija.

Sin embargo, esta característica técnica compartida no representa una contribución sobre el arte previo que sea obvia sobre US 9.222.243 B2 de Cheyne et al. (en adelante, "Cheyne") en vista de que

Cheyne divulga un montaje de sujeción (un primer montaje de sujeción 16 que conecta la base 12 con el adaptador 19 mostrado en la Figura 1 a través del orificio 146 en la base 12, donde el primer montaje de sujeción 16 y el orificio 146 tienen la misma construcción y se ejemplifican con un segundo miembro de sujeción 16 que también se muestra y se describe con respecto a las Figuras 25 y 27-30 que se conecta con el orificio 67, que se observa mejor entre la Figura 1 y la Figura 25, en una parte superior del miembro 10; columna 4, líneas 25-30, 53-54; columna 6, líneas 42-47; columna 9, líneas 30-32: "Se provee un orificio 146 sobre cada cara 151 de la base 12 para recibir el respectivo bloqueo 16. Cada orificio 146, luego, tiene la misma construcción que se describe anteriormente para el orificio 67".) asegurado al miembro de desgaste (10, 12 colectivamente; Figura 1; columna

4, líneas 25-30, 53-54; columna 6, líneas 42-47), el miembro de desgaste (10, 12 colectivamente) que tiene un extremo delantero (24 del miembro 10; Figura 1; columna 4, líneas 51-52), un extremo posterior (el extremo 144 del miembro 12, el extremo 144 marcado en la Figura 6, pero no descrito en el texto; columna 4, líneas 44-46) y una cavidad (17; Figura 5; columna 4, líneas 44-46) formada en el extremo posterior (el extremo 144 del miembro 12; Figura 6; columna 4, líneas 44-46), una abertura lateral (la abertura lateral 146 mostrada en las Figuras 1-2 y 6; columna 9, líneas 30-32) en comunicación con la cavidad (17, la abertura lateral 146 que se implica que está en comunicación con la cavidad 17; Figuras 1-2, 5-6; columna 4, líneas 44-46; columna 9, líneas 30-32);

un collarín (222; Figuras 27-30; columna 9, líneas 39-40) con una forma para encajarse en la abertura lateral (146; Figuras 1, 27-30; columna 9, líneas 30-32) del miembro de desgaste (10, 12 colectivamente; Figura 1; columna 9, líneas 30-32), el collarín (222) comprende:

una perforación (alma roscada 223 que incluye las roscas 258; Figura 28; columna 9, líneas 39-43);

un bloqueo de collarín (224; Figuras 27-28; columna 9, líneas 43-50) que se proyecta desde una superficie exterior (246; Figura 28; columna 10, líneas 16-19) del collarín (222; Figura 27; columna 9, líneas 43-50), el bloqueo de collarín (224) es

comprimible (el bloqueo de collarín 224 es comprimible cuando se inserta entre el collarín 222 y el miembro de desgaste 10, 12 colectivamente; Figura 34; columna 10, líneas 11-15) mientras se introduce el collarín (222) en la abertura lateral (146; Figuras 1, 27-30, 34; columna 9, líneas 30-32; columna 10, líneas 11-15) del miembro de desgaste (10, 12 colectivamente; Figuras 1, 27-30, 34; columna 9, líneas 30-32; columna 10, líneas 11-15); y

un bloqueo de clavija (252, 264 colectivamente; Figuras 29-30; columna 11, líneas 12-18, 32-41, 54-56) dispuesto en el collarín (222, donde por lo menos el miembro 252 del bloqueo de clavija 252, 264 colectivamente está dispuesto sobre el collarín 222; Figuras 29-30; columna 11, líneas 12-18, 32-41, 54-56) y que se proyecta en la perforación (alma roscada 223 del collarín 222; Figuras 29-30; columna 9, líneas 39-43; columna 11, líneas 12-18, 32-41, 54-60);

en donde el bloqueo de collarín (224) se comprime cuando el collarín (222) se está insertando (cuando el collarín 222 se inserta en la abertura 146 mostrada en la Figura 1, ejemplificada con la inserción del collarín 222 del ejemplo de montaje de sujeción 16 insertado en el orificio 67 como se muestra en la Figura 34; columna 9, líneas 30-32; columna 10, líneas 11-15), en donde el bloqueo de collarín (222) a la abertura (146; Figuras 1, 34; columna 9, líneas 30-32; columna 10, líneas 11-15; y

una clavija (220 en las Figuras 27-28, también ilustrado sin marcas en el collarín 222 en las Figuras 29-30; columna 9, líneas 39-40) con una forma para insertarse en la perforación (223, cuando las roscas 254 del bloqueo de clavija 220 se engrana con las roscas 258 sobre el collarín 222; Figuras 27, 29-30; columna 9, líneas 39-43) del collarín (222; Figuras 27, 29-30; columna 9, líneas 39-43), la clavija (220) tiene un engranaje de bloqueo de clavija (colector 262 en la clavija 220 que se extiende a través de una pared lateral de la clavija 220 y se abre en una región de limpieza 250, el colector 262 de la clavija 220 se engrana con el bloqueo de clavija 252, 264 colectivamente; Figura 30; columna 9, líneas 39-43; columna 11, líneas 54-67); en donde el orificio de engranaje de bloqueo de clavija (colector 262) se engrana con el bloqueo de clavija (252, 264 colectivamente) cuando la clavija (220) se inserta (cuando la clavija 220 se inserta en el collarín 222; Figuras 29-30; columna 9, líneas 39-43; columna 11, líneas 54-67), pero Cheyne no divulga:

la abertura lateral que tiene un orificio de engranaje de bloqueo de collarín en su interior;

el bloqueo de collarín es deformable elásticamente y está configurado para engranarse con el orificio de engranaje de bloqueo de collarín.

Briscoe divulga un montaje de desgaste (15; Figura 1; columna 5, líneas 9-12) que incluye un adaptador (17; Figura 1; columna 5, líneas 9-12), un miembro de desgaste (19; Figura 1; columna 5, líneas 9-12) y un montaje de bloqueo (10; Figura 1; columna 5, líneas 6-12) que incluye un bloqueo (60, que incluye los miembros 62 y 63; Figuras 7-8; columna 8, líneas 12-14) que es deformable elásticamente (por lo menos el miembro 63 del bloqueo 60 es un miembro elástico 63 que está hecho de caucho en una realización de manera tal que por lo menos el miembro 63 sea deformable elásticamente; Figuras 7-8; columna 8, líneas 12-14, 38-43) y se engrana con un orificio de engranaje (64; Figura 7; columna 8, líneas 12-14) en una abertura (23; Figura 7; columna 8, líneas 12-14) del miembro de desgaste (19; Figura 7; columna 5, líneas 13-16; columna 8, líneas 12-14).

Habría sido obvio para un experto en el arte que el miembro de sujeción de Cheyne podría haberse modificado como se reivindica en vista de Briscoe para prevenir o mitigar el desengranado involuntario de componentes del montaje.

-*- Continúa en la página adicional siguiente -*-

INFORME DE BÚSQUEDA	Solicitud de Patente Internacional
INTERNACIONAL	Nº PCT/ 23/17327

-*- Continuación del Casillero Número III Observaciones cuando falta unidad de invención -*-

Como las características técnicas comunes eran conocidas en el arte en el momento de la invención, estas no se pueden considerar características técnicas especiales que de otro modo unificarían los grupos.

En consecuencia, los Grupos I-II carecen de unidad de acuerdo con la Regla 13 de PCT porque no comparten una característica técnica igual o correspondiente.

Formulario PCT/ISA/210 (página adicional) (julio de 2022)