

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

ASUNTO	Radicación	08 - 118058
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	07 283
	Folios	016

Patente de Invención	☐	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☐	Cap. I	☐ Cap. II ☐

No. Solicitud Internacional PCT/US2007/008950
Fecha de Presentación Internacional 10 de abril de 2007

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 53 a 76	5/noviembre/2008
Reivindicaciones:	Folios 77 a 96	5/noviembre/2008
Dibujos:	Folios 97 a 100	5/noviembre/2008
Prioridad:	US 60/796.382	1/mayo/2006

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (art. 9 d 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Mecanismos de embrague para acoplar conexiones de herramientas en forma desmontable".

El problema planteado en esta solicitud consiste en suministrar un elemento que permita acoplar otro elemento para para la transmisión de fuerzas, y que el conjunto armado solo se desacople a voluntad del operador, y de una forma sencilla.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio se proporciona un elemento de accionamiento caracterizado por un sistema de mecanismos que permitan acoplar y embragar otra herramienta para transmitir fuerzas.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B 25 B 23/16

4. Unidad de invención (Art 25 D 486)

No hay unidad de invención entre las cuatro reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo una herramienta para acoplar en forma desmontable una conexión de herramienta, no cumple con el requisito de novedad de acuerdo con las anterioridades D1, D2, D3 y D4 (Ver análisis de patentabilidad para las reivindicaciones independientes).

Por lo tanto, esta invención no cumple con el requisito de unidad de invención porque se refiere a tres grupos así.

- Grupo I: Reivindicaciones 1 a 5 y 12; una herramienta para acoplar en forma desmontable una conexión de herramienta, con un componente distinto de cero.
- Grupo II: Reivindicaciones 6, 9 a 11, 13 a 17; una herramienta para acoplar en forma desmontable una conexión de herramienta, con un elemento actuador que comprende un dado móvil con su propia guía.
- Grupo III: Reivindicaciones 7 y 8; una herramienta para acoplar en forma desmontable una conexión de herramienta, con un primer elemento de empuje que lleva el elemento de enganche hacia una posición de acople.
- Grupo IV: Reivindicación 56; una herramienta para acoplar en forma desmontable una conexión de herramienta, con elemento de enganche de dos partes, montados sobre guías independientes.

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

5. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- En las reivindicaciones 1 – 8, 10 – 17, 20, 24, 25, 47, 56, 61, 62, aparecen los términos: *“por lo menos”, “ángulo oblicuo”, “distinto de cero”, “como mínimo”, “es mayor”, “es menor”, “porción más grande” y “porción más pequeña”,* son imprecisos, ya que no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- En las reivindicaciones 1, 3, 8, 12, 31, 41, 47, 64 y 65 incluyen los términos *“algunas”, “con posibilidad” y “puede”* son relativos por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.
- En la reivindicación 7 incluye el termino *“havia”* no define claramente una acción a realizar por el elemento de enganche allí mencionado.
- Se sugiere al solicitante incluir la numeración de las partes del objeto de la invención para poder seguir claramente cada una de las modalidades preferidas reivindicadas.
- En la reivindicación 31 aparece el término *“periferia”,* que no define claramente una característica que la reivindicación quiera incluir a la invención.
- Las reivindicaciones 18, 19, 34, 35, 50, 51, 52, 53, 63, 66, 67 y 68, presentan resultados a obtener, *“presiona elemento enganche a una posición acoplamiento”,*

"tensiona el elemento de enganche a una posición liberadora", "presionar al elemento enganche a una posición liberadora", "presionar el elemento enganche a una posición de acoplamiento", "presionar el elemento de enganche en acoplamiento con el dado móvil", "para presionar el dado móvil en embrague... para mover el dado móvil hacia la primera...", "para presionar el dado móvil", "para deslizarse sobre la superficie de leva a medida que se mueve el dado móvil", "para presionar la segunda parte hacia la primera parte", "para presionar la primera parte hacia la segunda parte", "para moverse entre una primera posición,... y una segunda posición" y "cubre una porción de ... cuando el retenedor esta en", respectivamente, y no definen el producto, porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere remplazarlo por las características esenciales, estructurales, que contribuyen a la obtención de ese resultado.

- Las reivindicaciones 9, 10, 37 - 40 no están soportadas en la descripción porque el rango de valores para el diámetro máximo para la citada camisa está en las reivindicaciones y no en la descripción. Se sugiere incorporarla a la descripción para dar soporte.
- La reivindicación 23 no está soportada en la descripción porque menciona que el elemento actuador y el elemento de enganche se acoplen fuera del elemento de accionamiento, está en la reivindicación y no en la descripción. Se sugiere incorporarla a la descripción para dar soporte.
- La reivindicación 24 no está soportada en la descripción porque menciona que el elemento actuador se extiende en un volumen anular que rodea y es adyacente a la porción de diámetro más pequeño, está en la reivindicación y no en la descripción. Se sugiere incorporarla a la descripción para dar soporte.
- La reivindicación 27 no está soportada en la descripción porque menciona que el elemento actuador comprende una camisa, que no puede girar libremente con respecto al eje longitudinal, está en la reivindicación y no en la descripción. Se sugiere incorporarla a la descripción para dar soporte.
- La reivindicación 31 no está soportada en la descripción porque menciona que la segunda guía comprende una periferia y en donde el citado elemento de enganche puede moverse a la citada periferia, está en la reivindicación y no en la descripción. Se sugiere incorporarla a la descripción para dar soporte.
- La reivindicación 45 no está soportada en la descripción porque menciona que la camisa se acopla al dado móvil de modo que el dado móvil es libre de alejarse de la primera porción sin alejar la camisa, está en la reivindicación y no en la descripción. Se sugiere incorporarla a la descripción para dar soporte.
- El capítulo reivindicatorio presenta un alto número de reivindicaciones independientes que se pueden formular con reivindicaciones dependientes, 1 a 5, 12 y 18, 19, 25, 26, 28 a 30, 32 a 34, 36, 67 y 68; 6, 9 a 11, 13 a 17 y 19 a 21, 26, 28, 32 a 34, 36 a 44, 46 a 55, 67 y 68; 7, 8 y 22, 26; 56 y 57 a 66; respectivamente, presentando una falta de concisión.

Descripción (Art 28 D 486)

- Hay inconsistencia entre los números de referencia, del dibujo 6 (folio 98) y la descripción (folio 66, Líneas 21, 14, 18, 24 y 29).
- Hay inconsistencia entre los números de referencia, del dibujo 9 (folio 100) y la descripción (folio 69, Línea 15).
- Hay inconsistencia entre los números de referencia, del dibujo 10 (folio 100) y la descripción (folio 71, Línea 13).
- En el folio 66 en los Líneas 23 a 29, se describe el proceso de liberación de herramienta o posición de liberación del mecanismo, del cual se hace referencia a la figura 6, la cual muestra el proceso contrario, el proceso de

embrague o acoplamiento. Igualmente sucede con la descripción en el folio 71 en las Líneas 14 a 17, cuando se hace referencia a la figura 10.

- En la descripción se presenta una tabla donde no es apreciable de donde se toma el valor para "D2".

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 1 de mayo de 2006, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 5289745	SOCKET WRENCH EXTENSION WITH LOCK	1/marzo/1994
D2	US 5911800	QUICK RELEASE MECHANISM FOR TOOLS SUCH AS SOCKET WRENCHES	15/junio/1999
D3	US 6755100	TOOL HAVING QUICK RELEASE AND POSITIVE LOCKING DEVICE	29/junio/2004
D4	US 6199457	QUICK RELEASE MECHANISM FOR SOCKET DRIVE TOOL	13/marzo/2001
D5	US 6920810	METHOD AND APPARATUS FOR ATTACHING AND DETACHING AN ATTACHABLE DEVICE	26/Julio/2005

D1 www.google.com/patents/US5289745 divulga una herramienta de extensión de acople mejorada se proporciona y que incluye un mecanismo de bloqueo que se acciona automáticamente sobre la conexión de una herramienta de accionamiento a un extremo de la unidad de extensión con el fin de enganchar positivamente un elemento de conexión al otro extremo de la extensión (Pág. 5, Col. 2, Líneas 61 – 66).

D2 www.google.com/patents/US5911800 divulga una herramienta del tipo que tiene un elemento de accionamiento para recepción y liberación de un accesorio de herramienta que incluye una abertura en el elemento de accionamiento y un pasador de bloqueo montado de forma movable en la abertura. La apertura define extremos superior e inferior, y el extremo inferior de la abertura está situada en una porción del elemento accionamiento construido para su inserción en el accesorio de herramienta (resumen).

D3 www.google.com/patents/US6755100 divulga un dispositivo herramienta que incluye una de liberación rápida y un dispositivo de bloqueo positivo que puede ser fácilmente operado o accionados por el usuario (Pág. 5, Col. 1, Línea 34 -36).

D4 www.google.com/patents/US6199457 divulga una herramienta de accionamiento de acople que tiene un eje alargado que define un cuerpo de acoplamiento en un extremo del mismo con un tope de accionamiento cuadrado que tiene una bola de retención dispuesta en un orificio en él mismo y que se proyecta desde una cara de la misma (resumen).

D5 www.google.com/patents/US6920810 divulga un método y un aparato para acoplar una herramienta acoplable a un mango que comprende un dispositivo acoplador fijamente unido al mango y que tiene una estructura de bloqueo movable entre las condiciones bloqueo y de liberación (resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

Las reivindicaciones 1 a 5, 12 consisten en una herramienta para acoplar en forma desmontable una conexión de herramienta,... (Ver folios 77 a 80 y 84 a 85)

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

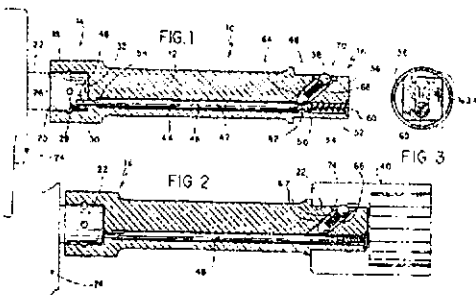
Reiv.	Características esenciales	D1
1 a 5,12	una herramienta para acoplar en forma desmontable una conexión de herramienta, comprendiendo la citada herramienta:	Una herramienta de acople de elemento de extensión incluye un mecanismo de enganche asegura automáticamente un acople (resumen)
1 a 5,12	un elemento de accionamiento que define un eje longitudinal y que comprende porciones primera y segunda, configurada la citada primera porción para la inserción en la conexión de herramienta y configurada la citada segunda porción para permanecer fuera de la conexión de herramienta; y	una herramienta de acople elemento de extensión, designado generalmente por 10 y que incluye un mango alargado 12 (porción segunda) delimitada en los extremos opuestos para una llave de cubo de sección de accionamiento 14 y conexión de herramienta 16 (porción primera) (fig. 1-3, Pág. 6 Col. 4, Línea 28-31)
2 a 5,12	comprendiendo además el citado elemento de accionamiento, una primera guía, que se extiende en la primera porción, y una segunda guía que se extiende en la segunda porción; y	La disposición oblicua de la pasaje 68 (primera guía), (fig. 1-3, Pág. 7 Col. 5, Línea 53) un pasador de bloqueo 42 está posicionado deslizablemente dentro de un orificio dispuesto longitudinalmente 44 (segunda guía), (fig. 1-3, Pág. 7 Col. 5, Línea 5 -6)
1 a 5,12	un mecanismo para alterar fuerzas de acoplamiento entre la conexión de herramienta y el elemento de accionamiento, comprendiendo el citado mecanismo:	Las dos bolas 64, 38 y el resorte 66 están alojados dentro de un agujero de enganche o conducto 68 que está dispuesta angularmente con respecto al taladro del buje 42 y se extiende desde el taladro del buje de la pared lateral 34 de la que la bola de retención 38 proyectos. (fig. 1-3, Pág. 7 Col. 5, Línea33 - 37)
1	un elemento de enganche, móvil por lo menos en parte en la primera porción a lo largo de una primera dirección orientada en un ángulo oblicuo con respecto al eje longitudinal para acoplar y liberar selectivamente la conexión de herramienta; y	
2 a 5,12	un elemento de enganche, guiado por lo menos en parte por la primera guía a lo largo de una dirección orientada en un Angulo oblicuo con respecto al eje longitudinal para acoplar y liberar selectivamente la conexión de herramienta; y	
1	un elemento actuador, móvil por lo menos en parte con respecto al elemento de accionamiento a lo largo de una segunda dirección, orientada la citada segunda dirección menos oblicua al eje longitudinal que la primera dirección;	el pasador de bloqueo 42 comprende un cuerpo principal 46 que termina en un primer, extremo de accionamiento o actuador 48 y un segundo, extremo de bloqueo de 50 situado en la zona acople 16. El pasador 42 está adaptado para ser desplazado entre las posiciones de desbloqueo y bloqueo. (fig. 1-3, Pág. 7; Col. 5; Líneas 9 – 14)
1, 3	en donde el elemento actuador se acopla al elemento de enganche en el elemento de accionamiento para algunas posiciones, como mínimo, del elemento de enganche.	
2 a 5,12	un elemento actuador, guiado por lo menos en parte por la segunda guía a lo largo de una dirección, que tiene un componente distinto de cero, que se extiende paralelo al eje longitudinal; y	un pasador de bloqueo 42 está posicionado deslizablemente dentro de un orificio dispuesto longitudinalmente 44 (segunda guía), (fig. 1-3, Pág. 7 Col. 5, Línea 5 -6) un resorte de compresión pasador 52 dentro del orificio 42 (fig. 1-3, Pág. 7 Col. 5, Línea 15)

2	comprendiendo el citado elemento actuador y el elemento de enganche superficies de leva respectivas, operativas para acoplar el elemento actuador al elemento de enganche.	un elemento de soporte tal como se ilustra la bola esférica 64 (una superficie de leva es la superficie de la esfera), está empujada por el relieve 62 (superficie de leva elemento actuador 42) por un resorte de compresión enganchar 66 que tiene su extremo opuesto acoplable con la bola enganche 38. (fig. 1-3, Pág. 7, Col. 5, Línea 30 – 33, se forma el acople operativo entre el elemento actuador y elemento de enganche)
4	en donde la primera guía intersecta la segunda guía en el elemento de accionamiento	La disposición oblicua de la pasaje 68 (primera guía), (fig. 1-3, Pág. 7 Col. 5, Línea 53) y un orificio dispuesto longitudinalmente 44 (segunda guía), (fig. 1-3, Pág. 7 Col. 5, Línea 5 -6) En las figuras relacionadas, se ve como los orificios o pasajes anteriormente mencionados se intersectan.
5	en donde el elemento de enganche es móvil a una posición adyacente a la segunda guía.	Las dos bolas 64, 38 y el resorte 66 están alojados dentro de un agujero de enganche o conducto 68. (fig. 1-3, Pág. 7 Col. 5, Línea 33 - 35) (en las figuras relacionadas se observa como el elemento de enganche 64, 38 por la acción del resorte se mantiene en una posición adyacente a la segunda guía 44)
12	en donde el elemento actuador puede moverse a una posición para intersectar la primera guía.	un pasador de bloqueo 42 está posicionado deslizablemente dentro de un orificio 44 dispuesto longitudinalmente que se extiende desde la cara extrema de extensión 36 y a través de una cavidad montante de hasta la pared inferior 32. (fig. 1-3, Pág. 7, Col. 5, Líneas 5 - 8)(de acuerdo a la descripción y figuras mencionadas, se puede notar que el elemento actuador 42 se mueve regularmente intersectando el pasaje 68 o primera guía)

Reivindicaciones independientes que pertenecen a un mismo grupo inventivo.

Las características esenciales de la herramienta de las reivindicaciones 1 a 5, 12 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer una herramienta de acople de elemento de extensión, designado generalmente por 10 y que incluye un mango alargado 12 (porción segunda) delimitada en los extremos opuestos para una llave de cubo de sección de accionamiento 14 y conexión de herramienta 16 (porción primera) (Pág. 5, Col. 2, Líneas 61 – 66).

Figuras 1 - 3 del documento D1 US 5289745



En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 5, 12 carecen de novedad, según lo divulgado en el documento D1. Asimismo las reivindicaciones 18, 25, 28 a 30 y 35 no son nuevas ya que están divulgadas en D1 así:

La reivindicación 18, "en donde el mecanismo de comprende además un elemento de

empuje acoplado al elemento de enganche y que presiona el elemento de enganche hacia una posición de acoplamiento" (Ver D1, Figs. 1 – 3, elemento 66).

La reivindicación 25, "en donde las porciones más grande y más pequeña son adyacentes la una a la otra a lo largo de un eje longitudinal del elemento de accionamiento" (Ver D1, Figs. 1 – 3, partes 12 y 16).

La reivindicación 28, "en donde la segunda guía se extiende a una posición adyacente a la primera porción", (Ver D1, Figs. 1 – 3, orificio 44)

La reivindicación 29, "en donde la segunda guía se extiende a una posición adyacente a la primera guía" (Ver D1, Figs. 1 – 3, elementos 44 y 68).

La reivindicación 30, "en donde la segunda guía se extiende a una posición adyacente al elemento de enganche", (Ver D1, Figs. 1 – 3, elementos 44, 64, 66 y 38)

La reivindicación 35, "comprende además un elemento de empuje acoplado al elemento de enganche para presionar el elemento de enganche hacia una posición de acoplamiento" (Ver D1, Figs. 1 – 3, elemento 66).

Las reivindicaciones 6, 9 a 11, 13 a 17 consisten en una herramienta para acoplar en forma desmontable una conexión de herramienta,... (Ver folios 80 a 88)

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

Reiv.	Características esenciales	D2
6, 9 a 11, 13 a 17	una herramienta para acoplar en forma desmontable una conexión de herramienta, comprendiendo la citada herramienta:	Una herramienta del tipo que tiene un elemento de accionamiento para recepción y liberación de un accesorio de herramienta
6, 9 a 11, 13 a 17	un elemento de accionamiento que define un eje longitudinal y que comprende porciones primera y segunda, configurada la citada primera porción para la inserción en la conexión de herramienta y configurada la citada segunda porción para permanecer fuera de la conexión de herramienta; y	La barra de extensión E termina en su extremo inferior en un elemento de accionamiento 10 que tiene una porción inferior 12 (primera porción) y una porción superior 14 (segunda porción) (Fig. 1, 2; Pág. 6, Col. 2, Líneas 60 - 61) el elemento de accionamiento 10 define un eje longitudinal L(Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 3, Líneas 55 - 56)
11,13 a 16	comprendiendo además el citado elemento de accionamiento, una primera guía, que se extiende en la primera porción, y una segunda guía que se extiende en la segunda porción; y	(Figuras 1, 2) en las figuras relacionadas, se observa que el pasaje 16, se extiende en la prime porción 12, y la segunda guía, la guía del elemento de empuje 48, se extiende en la segunda porcion14.
6, 9 a 11, 13 a 17	un mecanismo para alterar fuerzas de acoplamiento entre la conexión de herramienta y el elemento de accionamiento, comprendiendo el citado mecanismo:	un elemento de bloqueo, tal como un pasador 24 está posicionado deslizablemente en la abertura 16. (Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 3, Líneas 15 - 16).
6	un elemento de enganche, posicionado con posibilidad de movimiento, por lo menos en parte, en la primera porción para acoplar y liberar selectivamente la conexión de herramienta;	
16,17	un elemento de enganche, posicionado con movimiento, por lo menos en parte, en la primera guía para acoplar y liberar selectivamente la conexión de herramienta	
9, 14, 15,	un elemento de enganche, soportado con posibilidad de movimiento, por el elemento de accionamiento para acoplar y liberar selectivamente la conexión de herramienta;	

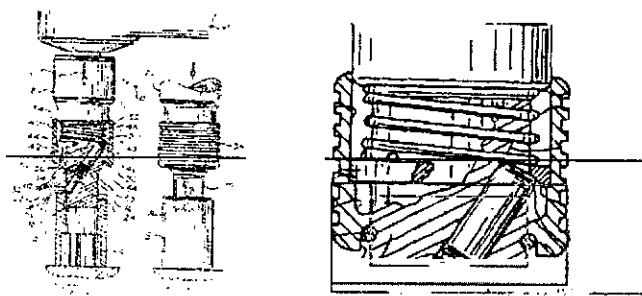
13	un elemento de enganche, posicionado con capacidad de movimiento por lo menos en parte en la primera guía, para acoplar y liberar selectivamente la conexión de herramienta;	
6	un elemento actuador acoplado al elemento de enganche.	
9	un elemento actuador, que comprende una camisa dispuesta alrededor de la segunda porción y acoplada al elemento de enganche;	
10	un elemento actuador, móvil por lo menos en parte con respecto al elemento de accionamiento a lo largo de una segunda dirección, orientada la citada segunda dirección menos oblicua al eje longitudinal que la primera dirección;	
13 a 16	un elemento actuador acoplado al elemento de enganche;	
11	un elemento actuador, guiado por lo menos en parte por la segunda guía a lo largo de una dirección,	un actuador tal como un anillo 34 se coloca alrededor de la porción superior 14 del montante de accionamiento 10. (Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 3, Líneas 37 - 38) (en las figuras mencionadas anteriormente se observa que el elemento actuador 34 esta acoplado con el elemento de bloqueo 24)
	que tiene un componente distinto de cero, que se extiende paralelo al eje longitudinal; y	un resorte de enganche 48 (elemento distinto de cero) tal como el ilustrado resorte helicoidal (Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 4, Líneas 10 - 11)(como se observa en las figuras relacionadas, el resorte 48 se extiende paralelo al eje longitudinal L)
10	un elemento de enganche, móvil por lo menos en parte en la primera porción a lo largo de una primera dirección, orientada en un ángulo oblicuo con respecto al eje longitudinal para acoplar y liberar selectivamente la conexión de herramienta; y	un elemento de bloqueo, tal como un pasador 24 está posicionado deslizablemente en la abertura 16. (Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 3, Líneas 15 - 16) La abertura 16 define un eje de abertura O el cual está orientado a un primer ángulo agudo diferente de cero $\alpha 1$ (alfa1) con respecto al eje longitudinal L. (Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 3, Líneas 57 - 59)
11	un elemento de enganche, guiado por lo menos en parte por la primera guía a lo largo de una dirección orientada en un ángulo oblicuo con respecto al eje longitudinal para acoplar y liberar selectivamente la conexión de herramienta; y	
6, 17	un primer elemento de empuje acoplado al elemento de enganche hacia una posición de acoplamiento;	Un resorte de enganche 48 tal como el ilustrado resorte helicoidal empuja el anillo 44 y el collar 34 hacia abajo (Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 4, Líneas 10 - 11) (al realizar la acción anterior, este elemento de empuje lleva el elemento 24 a la posición de acoplamiento)
6, 17	un segundo elemento de empuje acoplado al elemento de enganche y que empuja el elemento de enganche hacia una posición liberadora.	
11	un elemento de empuje acoplado al elemento de enganche y que empuja el elemento de enganche hacia una posición libertadora.	Un resorte de liberación 50 empuja el pasador 24 a la posición de liberación (Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 3, Líneas 66)
6, 17	en donde por lo menos una porción del primer elemento de empuje se extiende en el elemento de accionamiento, y	
6, 17	en donde por lo menos una porción del segundo elemento de empuje se extiende en el elemento de accionamiento.	(Figuras 1, 2) en las figuras se observa que los elemento de empuje, primero y segundo, se extienden en el elemento de accionamiento 10.
9	comprendiendo la cita primera porción dos caras espaciadas, separadas por una distancia D2, teniendo la citada camisa un diámetro máximo no superior a 1,70 veces D2.	(Figs. 1, 2) al hacer el corte transversal, se obtiene las dos caras espaciadas igual que el documento en estudio, estando separas por cierta distancia "D", en la fig. modificada se

10	comprendiendo la cita primera porción dos caras espaciadas, separadas por una distancia D2, teniendo la citada camisa un diámetro máximo no superior a 1,81 veces D2.	observa que el collar 34 tiene una medida no superior de 1.81 o 1.70 veces "D"
13, 15, 16	comprendiendo el citado elemento actuador un dado móvil, posicionado por lo menos en parte en la segunda guía, y guiado por ella, a lo largo de una dirección,	el anillo 44 puede ser considerado como una parte del actuador, y la superficie de deslizamiento 46 puede estar formada como una parte integral del collar 34, si se desea. (Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 3, Líneas 51 - 54) Remitiéndose a la descripción del documento en estudio (folio 59, párrafo 0024) "el dado móvil puede adoptar muchas formas", que para este será un anillo 44. También se puede apreciar en las figuras relacionadas, que el anillo contacta el pasador 24 y el resorte 48 se extiende a lo largo de la segunda guía paralelamente al eje longitudinal L.
14	comprendiendo el citado elemento actuador un dado móvil, posicionado por lo menos en parte en la segunda guía para contactar el elemento de enganche en el elemento de accionamiento pudiéndose mover el citado dado móvil a lo largo de una dirección,	
17	un elemento actuador acoplado al elemento de enganche y que comprende un dado móvil, que puede desplazarse con respecto al elemento de accionamiento a lo largo de una dirección	
13 a 17	la cual incluye un componente distinto de cero, que se extiende paralelo al eje longitudinal;	Un resorte de enganche 48 (elemento distinto de cero) tal como el ilustrado resorte helicoidal empuja el anillo 44 y el collar 34 hacia abajo (Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 4, Líneas 10 - 11) también se puede apreciar en las figuras relacionadas, que el resorte se extiende a lo largo de la segunda guía paralelamente al eje longitudinal L.
13	comprendiendo el citado dado móvil y el elemento de enganche superficies de leva respectivas, operativas para acoplar el dado móvil al elemento de enganche.	la superficie de deslizamiento 46 está orientada generalmente paralela al extremo superior 30 del pasador 24 (Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 3, Líneas 62 - 64)
15	en donde la primera guía intersecta la segunda guía en el elemento de accionamiento.	La abertura 16 tiene un extremo inferior 18 y un extremo superior 20. (Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 4, Líneas 2 - 3) El extremo superior 20 está localizado en la porción superior 14 del elemento de accionamiento 10. (Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 4, Líneas 5 - 6) Como apoyo se utilizan las figuras relacionadas, para mostrar que la primera y segunda guía se intersectan en el elemento de accionamiento 10.
16	en donde el elemento de enganche es móvil a una posición adyacente a la segunda guía.	(Fig. 3) en la Fig. se observa que el elemento de enganche 24, se encuentra adyacente a la guía del collar 34. En el caso de aplicar una fuerza al collar 34, hacia arriba según la imagen, se liberara presión sobre el elemento 24, el resorte 50 lo empujara hacia arriba y estará en una posición, aun mas adyacente a la segunda guía.

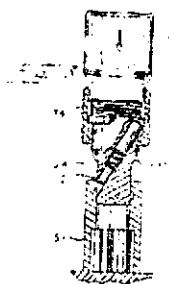
Reivindicaciones independientes que pertenecen a un mismo grupo inventivo.

Las características esenciales de la herramienta de las reivindicaciones 6, 9 a 11, 13 a 17 habían sido divulgadas previamente en D2, el cual da a conocer Una herramienta del tipo que tiene un elemento de accionamiento para recepción y liberación de un accesorio de herramienta que incluye una abertura en el elemento de accionamiento y un pasador de bloqueo montado de forma movable en la abertura. La apertura define extremos superior e inferior, y el extremo inferior de la abertura está situada en una porción del elemento accionamiento construido para su inserción en el accesorio de herramienta (resumen).

Figuras 1 y 2 del documento D2 US 5911800



Figuras 3 del documento D2 US 5911800



En consecuencia, la reivindicación 6 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D2.

Asimismo las reivindicaciones 19 a 21, 26, 34, 36 a 44, 46 a 55, 67 y 68 no son nuevas ya que están divulgadas en D2 así:

La reivindicación 19, "en donde el mecanismo de comprende además un elemento de empuje acoplado al elemento de enganche y que tensiona el elemento de enganche hacia una posición liberadora" (Ver D2, Figs. 1 – 3, elemento 50).

La reivindicación 20, "en donde por lo menos la mitad del primer elemento de empuje y por lo menos una mitad del segundo elemento de empuje se disponen en el elemento de accionamiento", (Ver D2, Figs. 1 – 3, elementos 50 y 48)

La reivindicación 21, "en donde el primero y segundo elemento de empuje se disponen de manera sustancial completamente en el elemento de accionamiento" (Ver D2, Figs. 1 – 3, elementos 50 y 48)

La reivindicación 26, "en donde el elemento actuador comprende una camisa que es giratoria con respecto al elemento de accionamiento" (Ver D2, reivindicación 4).

La reivindicación 34, "comprende además un elemento de empuje acoplado al elemento de enganche para presionar el elemento de enganche hacia una posición liberadora" (Ver D2, Figs. 1 – 3, elemento 50)

La reivindicación 36, "en donde el elemento actuador comprende una camisa, y en donde la camisa comprende dos superficies de guía espaciadas, posicionadas para contactar el elemento de accionamiento" (Ver D2, Figs. 1 – 3, elementos 34, 48)

Las reivindicaciones 37 - 40, "en donde la citada camisa tiene un diámetro exterior máximo no superior a X veces D2" (Ver D2, Fig. modificada de 1, la camisa tiene un diámetro no superior a 1,50 veces D2)

La reivindicación 41, "en donde por lo menos una porción del elemento de empuje se extiende en el elemento de accionamiento" (Ver D2, Figs. 1 – 3, elementos 50)

La reivindicación 42, "en donde el citado elemento actuador comprende una camisa" (Ver D2, Pág. 7, Col. 3, Líneas 37 - 38).

La reivindicación 43, "en donde la camisa se acopla al dado móvil para rotación con respecto al dado móvil y al elemento de accionamiento", (Ver D2; reivindicación 4; Pág. 7, Col. 3, Líneas 51 - 54)

La reivindicación 44, "en donde la camisa se acopla al dado móvil de tal modo que la camisa aleje el dado móvil de la primera porción, cuando la camisa mueve alejándose de la primera porción" (Ver D2; Figs. 1 - 3; Pág. 7, Col. 3, Líneas 51 - 54).

La reivindicación 46, "en donde la camisa se configura de tal modo que el movimiento de la camisa hacia la primera porción empuja el elemento de enganche hacia una posición de acoplamiento" (Ver D2; Fig. 4; Pág. 7, Col. 4, Líneas 12 -14).

La reivindicación 47, "en donde la primera guía se oriente por lo menos en parte en un ángulo oblicuo con respecto al eje longitudinal" (Ver D2; Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 3, Líneas 57 - 59).

La reivindicación 48, "en donde el elemento de enganche comprende un pasador de embrague, que tiene un primer extremo configurado para acoplar la conexión de herramienta y un segundo extremo acoplado al dado móvil" (Ver D2; Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 3, Líneas 16 - 18).

La reivindicación 49, "en donde la citada segunda guía se orienta para guiar el dado móvil a lo largo de una dirección, que es sustancialmente paralela al eje longitudinal" (Ver D2; Fig. 1, 2; elementos 44 y 34).

La reivindicación 50, "en donde el mecanismo comprende además un primer elemento de empuje acoplado al elemento de enganche para presionar el elemento de enganche en acoplamiento con el dado móvil" (Ver D2; Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 3, Líneas 66).

La reivindicación 51, "en donde el mecanismo comprende además un segundo elemento de empuje, acoplado al dado móvil en embrague en acoplamiento con el elemento de enganche, siendo el citado segundo elemento de empuje operativo para mover el dado móvil hacia la primera porción del elemento de accionamiento contra la acción de empuje del primer elemento de empuje", (Ver D2; Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 4, Líneas 10 - 11).

La reivindicación 52, "en donde el mecanismo comprende además un elemento de empuje acoplado al dado móvil para presionar el dado móvil en acoplamiento con el elemento de enganche" (Ver D2; Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 4, Líneas 10 - 11).

La reivindicación 53, "en donde el dado móvil comprende una superficie de leva, y en donde el elemento de enganche se posiciona para deslizarse sobre la superficie de leva a medida que se mueve el dado móvil" (Ver D2; Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 3, Líneas 45 - 47).

La reivindicación 54., "en donde la superficie de leva se posiciona para contactar el elemento de enganche en el elemento de accionamiento a medida que se mueve el dado móvil" (Ver D2; Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 3, Líneas 45 - 47).

La reivindicación 55, "en donde las superficies de leva se posicionan para contactar cada una en el elemento de accionamiento" (Ver D2; Fig. 1, 2; Pág. 7, Col. 3, Líneas 45 - 47).

La reivindicación 67, "que comprende además un retenedor montado en forma deslizable al elemento actuador para moverse entre una primera posición, en la cual el retenedor bloquea el movimiento del elemento actuador en la segunda guía, y una segunda posición, en la cual el retenedor permite el movimiento del elemento actuador en la segunda guía" (Ver D2; Fig. 1, 2; elementos 44, 34, 56).

La reivindicación 68, "en donde el retenedor cubre una porción del elemento de enganche adyacente al elemento actuador, cuando el retenedor esta en la primera posición" (Ver D2; Fig. 1, 2; elementos 44, 24, 30).

Las reivindicaciones 7 y 8 consisten en una herramienta para acoplar en forma desmontable una conexión de herramienta,... (Ver folio 81 y 82)

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

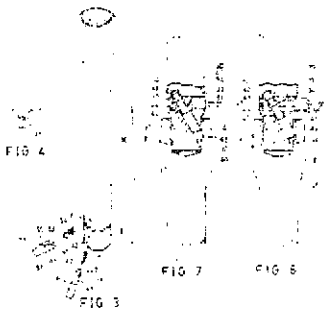
Reiv.	Características esenciales	D3
7,8	una herramienta para acoplar en forma desmontable una conexión de herramienta, comprendiendo la citada herramienta:	un dispositivo herramienta que incluye una de liberación rápida y un dispositivo de bloqueo positivo (figuras 3 -7, Pág. 5, Col. 1, Línea 34 - 36)
7	un elemento de accionamiento; y	un cuerpo de la herramienta o un mango de la herramienta 30 (segunda porción) que incluye una o más superficies planas formadas o proporcionado en un extremo 31 (primera porción) de la misma (figuras 3 -7, Pág. 5, Col. 2, Líneas 51 -52)(en las figuras citadas se observa que la porción 30 esta configurada para permanecer fuera de la conexión, al contrario de la porción 31, que esta configurada para la inserción de la conexión)
8	un elemento de accionamiento que define un eje longitudinal y que comprende porciones primera y segunda, configurada la citada primera porción para la inserción en la conexión de herramienta y configurada la citada segunda porción para permanecer fuera de la conexión de herramienta; y	
7,8	un mecanismo para alterar fuerzas de acoplamiento entre la conexión de herramienta y el elemento de accionamiento, comprendiendo el citado mecanismo:	El cuerpo de la herramienta 30 incluye una ranura dispuesta en diagonal 32 formada en él para recibir un miembro de resorte 40 y un pasador de enganchar 41 en el mismo. El pasador de enganchar 41 incluye preferiblemente un extremo inclinado o un extremo en forma de cono 46 formada en él para permitir que el extremo 46 del pasador de enganchar 41 para ser fácilmente acoplado en la cavidad 62 del elemento de herramienta 60. (figuras 3 -7, Pág. 5, Col. 2, Línea 58 - 63)
7,8	un elemento de enganche, soportado con posibilidad de movimiento, por el elemento de accionamiento para acoplar y liberar selectivamente la conexión de herramienta	
7,8	un elemento actuador acoplado al elemento de enganche; y	Las patas 57 del botón 50 puede ser acoplado de manera deslizable con el hombro 44 de la varilla 43 o de la protuberancia periférica 47, para mover el pasador 41 (figuras 3 -7, Pág. 6, Col. 2, Líneas 29 -32)
7	un elemento de empuje, operativo para presionar el elemento de enganche havia una posición de acoplamiento de la conexión de herramienta y, en ausencia de fuerzas aplicadas externamente sobre el elemento actuador, para presionar el elemento actuador hacia una posición que permita el embrague del elemento de enganche con la conexión de herramienta, dispuesta por lo menos una gran parte del citado elemento de empuje en el elemento de accionamiento.	El miembro de resorte 40 puede presionar el extremo 46 del pasador de enganchar 41 en la cavidad 62 del elemento de herramienta 60. (figuras 3 -7, Pág. 5, Col. 2, Línea 58 - 63)

8	un elemento de empuje que contacta por lo menos uno del elemento de enganche y el elemento actuador en la segunda porción, siendo operativo el citado elemento de empuje para presionar el elemento de enganche hacia una posición de acoplamiento de la conexión de herramienta y, en ausencia de fuerzas aplicadas externamente sobre el elemento actuador, para presionar el elemento actuador hacia una posición que permita el embrague del elemento de enganche con la conexión de herramienta.	
---	---	--

Reivindicaciones independientes que pertenecen a un mismo grupo inventivo.

Las características esenciales de la herramienta de las reivindicaciones 7 y 8 habían sido divulgadas previamente en D3, el cual da a conocer un dispositivo herramienta que incluye una de liberación rápida y un dispositivo de bloqueo positivo que puede ser fácilmente operado o accionados por el usuario (Pág. 5, Col. 1, Línea 34 -36).

Figuras 3 - 7 del documento D3 US 6755100



En consecuencia, las reivindicaciones 7 y 8 carecen de novedad, según lo divulgado en el documento D3.

Asimismo la reivindicación 22 no se nueva ya que esta divulgada en D3 así: "en donde el elemento de empuje se disponen de manera sustancial completamente en el elemento de accionamiento" (Ver D3; Fig. 6 -7; elemento 40).

La reivindicación 56 consiste en una herramienta para acoplar en forma desmontable una conexión de herramienta,... (Ver folio 94)

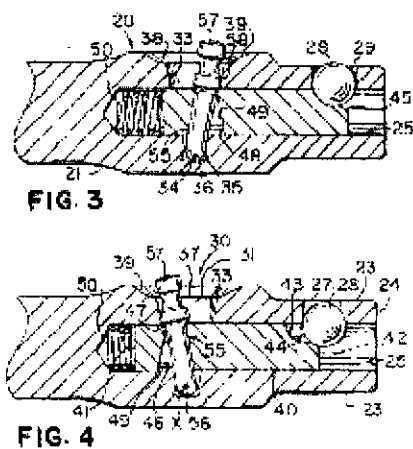
Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D4
una herramienta para acoplar en forma desmontable una conexión de herramienta, comprendiendo la citada herramienta:	una herramienta de accionamiento de acople que tiene un eje alargado que define un cuerpo de acoplamiento en un extremo del mismo con un tope de accionamiento cuadrado que tiene una bola de retención dispuesta en un orificio en él mismo y que se proyecta desde una cara de la misma. (resumen)
un elemento de accionamiento que define un eje longitudinal y que comprende porciones primera y segunda, configurada la citada primera porción para la inserción en la conexión de herramienta y configurada la citada segunda porción para permanecer fuera de la conexión de herramienta,	formado en el extremo de acoplamiento macho 14 del eje 11 esta un cuerpo de acoplamiento 20 (Fig. 3,4; Pág. 4, Col. 3, Líneas 4 - 5) (el eje longitudinal se obtiene por construcción del objeto según la imagen. La primera porción se puede identificar por la ubicación de las caras 23, y la segunda por la ubicación del elemento 55, diferenciadas por el cambio de diámetro de la figura)
comprendiendo además el citado elemento de accionamiento, una primera guía, que se	un agujero axial alargado 25 (primera guía), que se extiende sustancialmente toda la longitud del

extiende en un ángulo oblicuo con respecto al eje longitudinal entre la primera porción y la segunda porción, y una guía adicional, que se extiende en la primera porción no paralela a la primera guía; y	cuerpo de acoplamiento 20 (Fig. 3,4; Pág. 4, Col. 3, Líneas 11 - 13). el agujero 27 (segunda guía) que comunica con la cavidad formada por el agujero axial 25. (Fig. 3,4; Pág. 4, Col. 3, Líneas 15 - 16). Por definición, un ángulo oblicuo es un ángulo que no es recto, por lo tanto un ángulo de cero grados es oblicuo, por lo tanto la guía 25 cumple con la característica de angulosidad y también cumple con que se extiende entre la primera y segunda porción. La guía 27, se extiende solamente en la primera porción del elemento 20, y no es paralela a la primera guía.
un mecanismo para alterar fuerzas de acoplamiento entre la conexión de herramienta y el elemento de accionamiento, comprendiendo el citado mecanismo:	Recibido coaxialmente en el agujero axial 25 (primera guía) está un pasador cilíndrico de conexión 40 (primera parte elemento de enganche) (Fig. 3,4; Pág. 4, Col. 3, Líneas 16 - 17). Una bola de retención 28 (segunda parte elemento de enganche) está dispuesto en el hueco 27(guía adicional), y un borde 29 (Fig. 3,4; Pág. 4, Col. 3, Líneas 16 - 17).
un elemento de enganche, que comprende una primera parte montada con movimiento en la primera guía, una segunda parte montada con movimiento en la guía adicional; pudiéndose proyectar la citada segunda parte fuera de la primera parte para acoplar la conexión de herramienta.	
configuradas las partes primera y segunda de modo que el movimiento de la primera parte a lo largo de la guía es capaz de hacer que la segunda parte se mueva a lo largo de la guía adicional; y	(Fig. 3,4) en las figuras anteriormente relacionadas, se observa que el movimiento de la primera parte 40 del elemento de enganche hace que la segunda parte 28 del elemento de enganche se mueva en la guía adicional 27.
un elemento actuador acoplado en la primera parte.	Cuando se desea retraer el pasador de conexión 40, la cabeza 57 del pasador actuador 55 se acopla con el dedo de un usuario (Fig. 3,4; Pág. 4, Col. 4, Líneas 31 - 32).

Las características esenciales de la herramienta de la reivindicación 56 habían sido divulgadas previamente en D4, el cual da a conocer una herramienta de accionamiento de acople que tiene un eje alargado que define un cuerpo de acoplamiento en un extremo del mismo con un tope de accionamiento cuadrado que tiene una bola de retención dispuesta en un orificio en él mismo y que se proyecta desde una cara de la misma (resumen).

Figuras 3 y 4 del documento D4 US 6199457



En consecuencia, la reivindicación 56 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D4.

Asimismo las reivindicaciones 57 a 60 y 66 no son nuevas ya que están divulgadas en D4 así:

La reivindicación 57, "en donde el elemento actuador es portado por el elemento de accionamiento" (Ver D4; Figs. 3 - 4; Pág. 4, Col. 4, Líneas 1 - 2).

La reivindicación 58, "en donde las partes primera y segunda comprende superficies de leva respectivas" (Ver D4; Figs. 3 - 4; Pág. 4, Col. 3, Líneas 42 - 44).

La reivindicación 59, "en donde la guía adicional se orienta sustancialmente transversal al eje longitudinal", (Ver D4; Figs. 3 - 4; Pág. 4, Col. 3, Líneas 42 - 44).

La reivindicación 60, "en donde la segunda parte comprende una porción configurada cilíndricamente" (Ver D4; Figs. 3 - 4; Pág. 4, Col. 3, Líneas 39 - 40).

La reivindicación 66, "en donde el citado mecanismo comprende además un elemento de empuje acoplado a la primera parte para presionar la primera parte hacia la segunda parte" (Ver D4; Figs. 3 - 4; Pág. 4, Col. 3, Líneas 54 - 55).

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5289745	1 a 5, 12, 18, 25, 28 a 30, 35	Novedad
D2	US 5911800	6, 9 a 11, 13 a 17	Novedad
D3	US 6755100	7, 8, 22	Novedad
D4	US 6199457	56 a 60, 66	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta (60) días y presentarla por escrito

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 09 MAYO 2012

Elaborado por: Jaime Andrés Duarte Bonilla
Revisado por: Rosa Patricia Téllez