

85

1

**Castillo Grau & Asociados**  
ABOGADOS

**Señora Directora**  
**DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**  
**Bogotá, D.C.**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-112086-00006-0000

Fecha 2010-05-20 16:34:14 Dep 2020 DIR NUEVASCR  
Tra 11 PATENTEIYII Eve 378 FASENACIONALI  
Act 444 RESPUESTAREQUE Folios 8

**Re.: Expediente No. 06 112.086**  
**Fase nacional de Solicitud**  
**de Patente PCT a nombre de**  
**SYNTHES GmbH**

**Código 011 – 379 - 444**

En relación con la solicitud contenida en el expediente de la referencia y, en particular, para dar respuesta al Concepto Técnico No. 3844, contenido en su último Oficio, dentro del término conferido, por medio del presente escrito me permito manifestarle:

1. Mi representada me ha dado precisas instrucciones de modificar el capítulo reivindicatorio.
2. En consecuencia, junto con el presente escrito acompaño el texto de las nuevas reivindicaciones 1 a 16.
3. Considera el señor Examinador que la novedad de la reivindicación 1 se encuentra afectada por el documento citado US 5,255,485 "Apparatus and Method for installing roofing fasteners". Le solicito se sirva tener en cuenta que la reivindicación 12 fue eliminada.
4. Mi representada no esta de acuerdo con ésta consideración, con base en los siguientes argumentos:
  - 4.1 En lo que respecta a la objeción de la reivindicación 1, el documento US 5,255,485 no revela todos los elementos de la misma. En particular, éste documento no revela los siguientes elementos de la herramienta ortopédica ajustable reivindicada: 1) un vástago que comprende "un primer extremo que comprende una porción cortante configurada para perforar un orificio en un hueso" y "una porción de ajuste ... que comprende roscas externas situadas

Z

sobre el vástago", o 2) "un mecanismo de ajuste montado sobre de la porción de ajuste del vástago, el mecanismo de ajuste comprende roscas internas adaptadas para enganchar las roscas externas de la porción de ajuste del vástago de manera que el mecanismo de ajuste se puede desplazar a lo largo de un eje longitudinal del vástago al ser rotado con respecto a la porción de ajuste del vástago." Las nuevas reivindicaciones 9 y 16 describen características similares.

4.2 El documento US 5,255,485 no revela una herramienta ortopédica ajustable que comprende un vástago que comprende "un primer extremo que comprende una porción cortante configurada para perforar un orificio en un hueso," y "una porción de ajuste... que comprende roscas externas situadas sobre el vástago." S/✓

4.3 El señor Examinador parece asumir que la punta 130 del vástago 106 revelada en el documento mencionado es el equivalente del vástago reivindicado con una porción de corte en su primer extremo configurada para perforar un orificio en un hueso. La porción de corte reivindicada en la presente solicitud está configurada para proyectarse desde la punta de un elemento de sujeción canulado, y para perforar la superficie del hueso con anticipación a que el elemento de sujeción enganche la superficie del hueso.

4.4 La punta 130 revelada en el documento US 5,255,485 tiene un propósito muy diferente. La punta 130 está configurada para atornillarse dentro de un canal en un elemento de sujeción que ya ha sido impulsado a su lugar, no para perforar un orificio en una superficie. El documento citado claramente revela que la punta 130 es roscada, y que la "rotación del vástago 106 hace que la punta 130 cree un canal 30 [en el tornillo 12]; la punta 130 se atornilla y procede a desplazarse axialmente hacia abajo por el canal 30" (documento 1, columna 8, líneas 63-66). Por consiguiente, la punta 130 no es el equivalente de una porción cortante configurada para perforar un orificio en un hueso.

4.5 El señor Examinador no se refiere a las hojas de corte en tiras 131 del documento US 5,255,485, las cuales por lo menos cumplen un tipo de función cortante. No obstante, las hojas de corte en tiras 131 están configuradas para

recortar las roscas formadas en el canal por la punta 130 y para agrandar el canal para que sea más fácil retirar la punta 130 después de la instalación, no para perforar un orificio en el hueso. Por tanto, parece ser que ni la punta 130 ni las hojas de corte en tiras 131 en el extremo del vástago 160 revelan un extremo de vástago que comprende una porción cortante configurada para perforar un orificio en un hueso.

4.6 Adicionalmente, aunque el documento US 5,255,485 revela dar lugar a la traslación axial de su vástago 106 a lo largo de un eje longitudinal mediante características de ajuste, no revela traslación axial a través del enganche de roscas complementarias sobre una porción de ajuste del vástago y un mecanismo de ajuste montado sobre la porción de ajuste del vástago.

4.7 De hecho, en ninguna parte el documento US 5,255,485 revela que una porción de su vástago 106 es roscada, para ningún propósito, mucho menos para proporcionar la traslación axial de su vástago. Antes bien, la traslación axial la herramienta revelada en el documento mencionado se alcanza gracias a la aplicación de una fuerza descendente sobre el vástago 106 y se controla mediante pines complementarios 136 y 138 en carcasa 104 que son recibidos en los retenes de anillo (muescas de anillo) 132 y 134. El vástago 106 se desplaza axialmente dentro de la carcasa 104, entre una posición retraída y una posición extendida, cuando "un operador ejerce una fuerza descendente aumentada sobre el vástago [106] para desalojar los pines 136 y 138 de la muesca de anillo 132" (Documento 1, columna 8, líneas 16-17). Los pines a continuación enganchan el retén de anillo 134, lo cual detiene todo desplazamiento ulterior que permita el descenso del vástago (columna 9, líneas 9-15).

4.8 Dado que el documento US 5,255,485 no revela una herramienta ortopédica ajustable que comprende un vástago que comprende un primer extremo que comprende una porción cortante configurada para perforar un orificio en un hueso y una porción de ajuste que comprende roscas externas situadas sobre el vástago, y un mecanismo de ajuste montado sobre la porción de ajuste del vástago, el mecanismo de ajuste que comprende roscas internas adaptadas

H

para enganchar las roscas externas de la porción de ajuste del vástago de manera que el mecanismo de ajuste se pueda desplazar a lo largo de un eje longitudinal del vástago al ser girado con respecto a la porción de ajuste del vástago, la objeción según la cual la reivindicación 1 carece de novedad a la luz de éste documento no es apropiada.

Con base en los anteriores argumentos consideramos haber superado la objeción de falta de novedad de las reivindicaciones que se acompañan.

Le solicito se sirva agregar este escrito y su anexo al expediente y conceder el privilegio solicitado.

De Usted Atentamente,

**GERMAN CASTILLO GRAU**

**T.P. No. 2.978 del C.S.J.**

## REIVINDICACIONES

1. Una herramienta ortopédica ajustable que comprende:
  - 1) un vástago<sup>100</sup> que comprende:
    - a) una porción distal<sup>2</sup> que comprende un primer extremo que comprende una porción cortante configurada para perforar un orificio en un hueso;
    - b) una porción proximal<sup>3</sup> que comprende un segundo extremo configurado para ser acoplado a una fuente de movimiento giratorio;
    - c) una porción de ajuste<sup>4</sup> situada entre las porciones proximal y distal; la porción de ajuste comprende roscas externas situadas sobre el vástago; y
    - d) una porción receptora de sujeción, situada entre las roscas externas de la porción de ajuste y la porción distal cortante, configurada para recibir por lo menos una porción de un elemento de sujeción canulado sobre ella;
  - 2) una porción de enganche de sujeción situada distalmente de la porción de ajuste roscada y configurada para acoplarse de forma giratoria con el elemento de sujeción canulado y para transmitir el movimiento giratorio al elemento de sujeción canulado; y
  - 3) un mecanismo de ajuste montado sobre la porción de ajuste del vástago, el mecanismo de ajuste comprende roscas internas adaptadas para enganchar las roscas externas de la porción de ajuste del vástago de manera que el mecanismo de ajuste se pueda desplazar a lo largo de un eje longitudinal del vástago cuando se lo hace girar con respecto a la porción de ajuste del vástago;  
 en donde el desplazamiento del mecanismo de ajuste a lo largo de un eje longitudinal del vástago desplaza la porción de enganche de sujeción a lo largo del eje longitudinal del vástago y ajusta la distancia entre la porción de enganche de sujeción y la porción cortante del vástago; y  
 en donde, cuando un elemento de sujeción canulado que tiene una porción de cabeza y una porción de punta es recibido en el vástago, la distancia entre la porción de enganche de sujeción y la porción cortante del vástago es ajustable para permitir que la porción de enganche de sujeción se enganche de forma giratoria con la cabeza del elemento de sujeción a la vez que permite que por lo menos una primera longitud de la porción cortante del vástago se extienda distalmente más allá de la punta del elemento de sujeción.
2. La herramienta ortopédica ajustable de la reivindicación 1, en donde la porción cortante y la porción de enganche de sujeción se pueden hacer girar a velocidades diferentes entre sí.
3. La herramienta ortopédica ajustable de la reivindicación 1, en donde el mecanismo de ajuste comprende al menos primera y segunda mangas, la primera manga comprende roscas internas configuradas para enganchar las roscas externas del vástago y la porción de enganche de sujeción dispuesta en la segunda manga.

4. La herramienta ortopédica ajustable de la reivindicación 3, en donde el vástago además comprende una pluralidad de marcas de calibración dispuestas entre la porción de ajuste y el segundo extremo, cada una de las marcas de calibración corresponde a una distancia predeterminada entre la porción de enganche de sujeción del mecanismo de ajuste y el primer extremo del vástago.
5. La herramienta ortopédica ajustable de la reivindicación 4, en donde la primera manga además tiene un extremo proximal, en donde al ajustar el mecanismo de ajuste de manera que el extremo proximal de la primera manga reposa adyacente a una de las marcas de calibración la porción de enganche de sujeción del mecanismo de ajuste se encuentra situada a una distancia predeterminada del primer extremo del vástago que corresponde a la marca.
6. La herramienta ortopédica ajustable de la reivindicación 1, en donde la primera longitud se selecciona en el intervalo de cerca de 0 milímetros (mm) a cerca de 10 mm.
7. La herramienta ortopédica ajustable de la reivindicación 6, en donde en donde la primera longitud es de cerca de 1 mm.
8. La herramienta ortopédica ajustable de la reivindicación 6, en donde en donde la primera longitud es de cerca de 4,5 mm.
9. Una herramienta ortopédica ajustable que comprende:
  - 1) un vástago que comprende:
    - a) una porción distal que comprende un primer extremo que comprende una porción cortante configurada para perforar un orificio en un hueso;
    - b) una porción proximal que comprende un segundo extremo configurado para ser acoplado a una fuente de movimiento giratorio;
    - c) una porción de ajuste situada entre las porciones proximal y distal, la porción de ajuste comprende roscas externas situadas sobre el vástago; y
    - d) una porción receptora de sujeción, situada distalmente de la porción de ajuste roscada, configurada para recibir por lo menos una porción de un elemento de sujeción canulado sobre ella;
  - 2) una porción de enganche de sujeción situada distalmente de las roscas de la porción de ajuste y configurada para acoplarse de forma giratoria con el elemento de sujeción canulado y para transmitir el movimiento giratorio al elemento de sujeción canulado; y
  - 3) un mecanismo de ajuste montado sobre la porción de ajuste del vástago, el mecanismo de ajuste comprende
    - a) una primera manga que tiene roscas internas configuradas para enganchar las roscas externas de la porción de ajuste del vástago de manera que el mecanismo de ajuste se pueda desplazar a lo largo de un eje longitudinal del vástago cuando se lo hace girar con respecto a la porción de ajuste del vástago; y
    - b) una segunda manga que tiene una porción de enganche de sujeción dispuesta sobre ella;

en donde el mecanismo de ajuste se puede desplazar a lo largo de un eje longitudinal del vástago para ajustar una distancia entre la porción de enganche de sujeción y el primer extremo del vástago; y

en donde cuando, cuando un elemento de sujeción canulado que tiene una porción de cabeza y una porción de punta es recibido en el vástago, la distancia es ajustable para permitir que la porción de enganche de sujeción del mecanismo de ajuste enganche de forma giratoria la cabeza del elemento de sujeción a la vez que permite que por lo menos una primera longitud de la porción cortante del vástago se extienda distalmente más allá de la punta del elemento de sujeción.

10. La herramienta ortopédica ajustable de la reivindicación 9, en donde la porción cortante y la porción de enganche de sujeción se pueden hacer girar a velocidades diferentes entre sí.
11. La herramienta ortopédica ajustable de la reivindicación 9, en donde el vástago además comprende una pluralidad de marcas de calibración dispuestas entre la porción de ajuste y el segundo extremo, cada una de las marcas de calibración corresponde a una distancia predeterminada entre la porción de enganche de sujeción del mecanismo de ajuste y el primer extremo del vástago.
12. La herramienta ortopédica ajustable de la reivindicación 11, en donde la primera manga además tiene un extremo proximal, en donde al ajustar el mecanismo de ajuste de manera que el extremo proximal de la primera manga reposa adyacente a una de las marcas de calibración, la porción de enganche de sujeción del mecanismo de ajuste se encuentra situada a una distancia predeterminada del primer extremo del vástago que corresponde a la marca.
13. La herramienta ortopédica ajustable de la reivindicación 9, en donde la primera longitud se selecciona en el intervalo de cerca de 0 milímetros (mm) a cerca de 10 mm.
14. La herramienta ortopédica ajustable de la reivindicación 13, en donde en donde la primera longitud es de cerca de 1 mm.
15. La herramienta ortopédica ajustable de la reivindicación 13, en donde en donde la primera longitud es de cerca de 4,5 mm.
16. Una herramienta ortopédica ajustable configurada para recibir un elemento de sujeción que tiene una porción de cabeza, una porción de punta y una canulación, que comprende:
  - 1) un vástago que comprende:
    - a) una porción distal que comprende un primer extremo que comprende una porción cortante configurada para perforar un orificio en un hueso;
    - b) una porción proximal que comprende un segundo extremo configurado para ser acoplado a una fuente de movimiento giratorio;
    - c) una porción de ajuste situada entre las porciones proximal y distal, la cual porción de ajuste comprende roscas externas situadas sobre el vástago; y

- 4
- 100
- d) una porción receptora de elemento de sujeción, situada distalmente entre las roscas de la porción de ajuste y configurada para extenderse dentro de la canulación del elemento de sujeción.
- 2) una porción de enganche de elemento de sujeción situada distalmente de las roscas de la porción de ajuste y configurada para acoplarse de forma giratoria con el elemento de sujeción y para transmitir el movimiento giratorio al elemento de sujeción; y
- 3) un mecanismo de ajuste montado sobre la porción de ajuste del vástago, el cual mecanismo de ajuste comprende
- a) una primera manga que tiene roscas internas configuradas para enganchar las roscas externas de la porción de ajuste del vástago de manera que el mecanismo de ajuste se pueda desplazar a lo largo de un eje longitudinal del vástago cuando se hace girar el mecanismo de ajuste con respecto a la porción de ajuste del vástago; y
- b) una segunda manga que tiene la porción de enganche de elemento de sujeción dispuesta sobre ella,
- en el mecanismo de ajuste está adaptado para desplazarse a lo largo de un eje longitudinal del vástago para ajustar una distancia entre la porción de enganche del elemento de sujeción y la porción cortante del vástago; y
- en donde la distancia entre la porción de enganche de elemento de sujeción y la porción cortante del vástago se pueden ajustar de manera que la porción de enganche de elemento de sujeción enganche la porción de la cabeza del elemento de sujeción y la porción de corte del vástago se extiende más allá de la punta del elemento de sujeción.

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

Radicación No. 06-112086  
Clasificación Internacional (IPC): A61B17/16; A61B17/56  
Concepto Técnico No. 4318

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☐

Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional PCT/US2005/011478  
Fecha de Presentación Internal. 05-04-2005

Como resultado del examen definitivo, realizado conforme a lo establecido por el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

**1. Documentos estudiados**

Descripción: Folios: 7 a 28  
Reivindicaciones: Folios: 29 a 34, 89 a 92  
Dibujos: Folios: 35 a 42  
Prioridad: Folios: 7 a 42  
06-04-2004. US10/820,080  
Rta. del solicitante: Folios: 85 a 88

**2. Objeto de la invención**

- Título de la solicitud: "HERRAMIENTA AJUSTABLE PARA ELEMENTOS DE SUJECION CANULADOS" (folio 7).
- Objeto de la invención: según el autor al instalar tornillos para huesos se necesitan instrumentos separados uno para perforar y otro para instalar el tornillo esto trae como consecuencia que algunos de estos tornillos cuando son pequeños se pierdan. Por lo tanto el solicitante propone un instrumento y un conjunto que permita al cirujano perforar e instalar al mismo tiempo un orificio para tornillo de hueso usando un mismo instrumento
- El objeto de esta invención se clasifico como A61B17/16; A61B17/56 según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC.).

**3. Determinación del Estado de la Técnica**

Considerando que la fecha de prioridad reivindicada es 06-04-2004 y consultada la base de datos y los archivos con que cuenta la entidad, no se encontró documento alguno que afecte la patentabilidad.

**4. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)**

En cumplimiento del artículo 14 de la Decisión 486, se procedió a evaluar el cumplimiento de los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial, con el fin de establecer la patentabilidad de la invención reivindicada en la solicitud

en estudio.

4.1 Novedad (artículo 16 D486)

De acuerdo con la definición de novedad del Artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y basándonos en el objeto de la invención, se determina que la solicitud en estudio es novedosa toda vez que realizada la búsqueda de anterioridades en los archivos, no se encontró documento alguno, cuyas características sean iguales a las señaladas en el objeto de la invención.

4.2 Nivel Inventivo (artículo 18 D486)

Teniendo en cuenta que la invención fue definida en las reivindicaciones 1-16 (folios 89-92), se realiza el siguiente análisis:

Basándonos en el estudio de la invención y en el estado de la técnica, se determina que la presente solicitud de patente de invención posee nivel inventivo. Tomando como base el problema a resolver (ver numeral 2). El autor propone una herramienta ortopédica que se caracteriza por tener un vástago que comprende una porción de enganche configurada para acoplarse de forma giratoria con el elemento de sujeción, un mecanismo de ajuste montado sobre la porción de ajuste del vástago pudiéndose desplazar dicho mecanismo a lo largo del eje longitudinal del vástago junto con la porción de enganche de sujeción y la porción cortante del vástago. Esta configuración permite usar una misma herramienta para hacer perforaciones e insertar elementos de sujeción (tornillos) de diferentes longitudes lo que reduce la complejidad de la operación y reduce los tiempos para la instalación de estos elementos.

Por el contrario, el documento D1 (US5255485) no revela una herramienta que permita al mismo tiempo realizar un corte o perforación en el hueso y atornillar el elemento de sujeción, aunque posee unas hojas de corte en tiras, estas están dispuestas para retirar el material dejado después de realizar el orificio y para facilitar la salida de la punta de corte después de la instalación del tornillo (ver en D1: 106, 130, 30, 131 figura 4).

4.3 Aplicación industrial (artículo 19 D 486)

Se considera que esta solicitud de patente de invención titulada "HERRAMIENTA AJUSTABLE PARA ELEMENTOS DE SUJECION CANULADOS", que está caracterizada en las reivindicaciones 1-16 (folios 89-92) es susceptible de ser aplicada a nivel industrial. Con lo anterior se puede afirmar que cumple con lo estipulado en el artículo 19 de la Decisión de la Comunidad Andina de Naciones.

5. **Conclusión:**

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones 1-16 (folios 89-92).

Bogotá, D.C.,

|                          |                                        |
|--------------------------|----------------------------------------|
| CONCEPTO TECNICO No 4318 | EXAMINADOR TECNICO<br>Código No.202086 |
|--------------------------|----------------------------------------|

7/13/02