

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-022760- -00007-0000

Fecha: 2010-04-20 11:04:08 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 9

**Re.: Expediente No. 06 22.760
Fase nacional de Solicitud
de Patente PCT a nombre de
SYNTHES GMBH
Código 011 – 378 - 444**

En relación con la solicitud contenida en el expediente de la referencia y, en particular, para dar respuesta al Concepto Técnico No. 388, contenido en su último Oficio, dentro del término conferido, por medio del presente escrito me permito manifestarle:

1. Considera el señor Examinador que la novedad de las reivindicaciones 1 a 38 se encuentra afectada por el documento citado US 6,342,057 "Remotely aligned surgical drill guide".
2. Mi representada no está de acuerdo con ésta consideración, con base en los siguientes argumentos:
 - 2.1 Las reivindicaciones independientes 1 y 18 se refieren, entre otras cosas, a un barril de alineación de taladro configurado para recibir y guiar una broca y un buje configurado para recibir de forma deslizable el barril de alineación de taladro, el buje tiene un extremo frontal expandible radialmente, el extremo frontal configurado para ser insertable dentro de un orificio de sujeción en una placa ósea.
 - 2.2 Así las cosas, las reivindicaciones independientes 1 y 18 requieren que el buje (200) tenga un extremo expandible radialmente para enganchar un orificio de sujeción en una placa ósea. El buje además incluye un ánima interna para recibir de forma deslizable el barril de

Castillo Grau & Asociados
ABOGADOS

alineación de taladro, el cual incluye un ánima interna para recibir una broca.

2.3 En contraposición, en el documento citado por el señor Examinador, US 6,342,057, el extremo frontal radialmente expandible que está configurado para ser insertable dentro de un orificio de sujeción en una placa ósea es el elemento 206.

2.4 El elemento 206 en éste documento no recibe un barril de perforación para recibir una broca. Antes bien, el así llamado buje que tiene un extremo expandible radialmente para enganchar un orificio de sujeción en una placa tiene un ánima para recibir un pin ahusado 204. El tubo de alineación de perforación 136 en el documento no es recibido dentro del buje sino que es excéntrico con respecto al mismo.

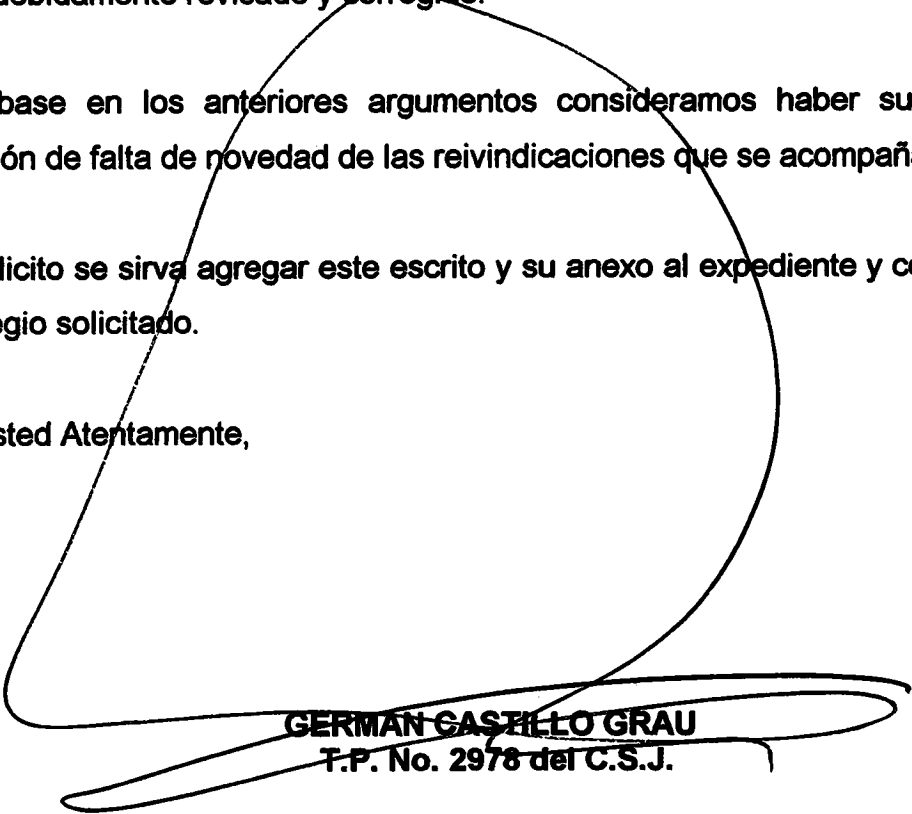
2.5 Conforme con lo anterior, el documento US 6,342,057 no revela todos y cada uno de los elementos de las reivindicaciones independientes 1 y 18.

3. Al presente escrito acompaño el capítulo de reivindicaciones que ha sido debidamente revisado y corregido.

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. 2978 del C.S.J.

3

REIVINDICACIONES

1. Un ensamblaje de guía de taladro caracterizado por:

un barril de alineación de taladro configurado para recibir y guiar una broca, de taladro, el barril de alineación de taladro tiene un extremo proximal y un extremo distal;

un buje configurado para recibir de forma deslizante el barril de alineación de taladro, el buje tiene un extremo delantero expandible radialmente y un extremo proximal, el extremo delantero está configurado para insertarse dentro de un orificio de sujeción en una placa de osteosíntesis;

una perilla liberable que tiene serraduras; y

un mecanismo de engranaje de trinquete que tiene una primera pata, una segunda pata y una cola, la primera pata del mecanismo de engranaje de trinquete está conectada al barril de alineación de taladro,

la segunda pata del mecanismo de engranaje de trinquete tiene dientes de trinquete configurados y adaptados para enganchar las serraduras para mantener el barril de alineación de taladro en posición,

la cola del mecanismo de engranaje de trinquete puede ser operada por un usuario para mover selectivamente el mecanismo de engranaje de trinquete,

en donde, el movimiento del mecanismo de engranaje de trinquete hace deslizar el barril de alineación de taladro con respecto al buje para expandir radialmente el extremo frontal para asegurar de forma liberable el buje a la placa.

2. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de engranaje de trinquete y la perilla liberable de están montados a manera de pivote.

3. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de engranaje de trinquete da vueltas de forma incremental.

4. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque barril de alineación de taladro comprende un ánima que lo atraviesa desde el extremo distal hasta el extremo proximal.



5. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el barril de alineación de taladro además comprende una primera sección cilíndrica hueca, una segunda sección cilíndrica hueca y una tercera sección cilíndrica hueca, en donde el diámetro anular de la tercera sección cilíndrica es por lo menos igual al diámetro anular de la segunda sección cilíndrica, y en donde el diámetro anular de la segunda sección cilíndrica es por lo menos igual al diámetro anular de la primera sección cilíndrica.
6. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el diámetro anular de la tercera sección cilíndrica es constante a lo largo de la línea central de la sección cilíndrica.
7. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el barril de alineación de taladro además comprende dos crestas en el extremo proximal.
8. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 7, caracterizado porque la superficie externa del barril de alineación de taladro tiene un hombro en el extremo distal.
9. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 7, caracterizado porque el diámetro externo de la tercera sección cilíndrica se adelgaza para adoptar una forma cónica.
10. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el buje además comprende dedos que se expanden radialmente.
11. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 10, caracterizado porque los dedos forman un cuello circunferencial expandible radialmente y adoptan una disposición no expandida hacia dentro cuando están relajados.
12. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 11, caracterizado porque el buje además comprende un hombro adyacente al cuello circunferencial expandible radialmente.

13. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 10, caracterizado porque el extremo distal del buje comprende un extremo ahusado en el cual el diámetro interno y externo del extremo ahusado disminuyen en dirección a la punta.

14. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 10, caracterizado porque el buje está hecho de una sola pieza de material de construcción unitaria.

15. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 10, caracterizado porque el buje además comprende un pin para asegurar el ensamblaje de guía de taladro a una placa de osteosíntesis.

16. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 10, caracterizado porque el buje comprende por lo menos una ranura vertical por encima de una porción circular en el buje.

17. Un ensamblaje de guía de taladro caracterizado por:

un barril de alineación de taladro configurado para recibir y guiar una broca de taladro, el cual barril de alineación de taladro tiene un extremo proximal y un extremo distal;

un buje configurado para recibir de forma deslizante el barril de alineación de taladro, el buje tiene un extremo delantero expandible radialmente y un extremo proximal, el extremo delantero configurado para insertarse dentro de un orificio de sujeción en una placa de osteosíntesis;

un elemento de mango que es agarrado por el usuario;

un soporte de brazo doble que tiene primera y segunda partes, la primera parte del soporte de brazo doble conectada fijamente al extremo proximal del buje y la segunda parte del soporte de brazo doble conectada fijamente al elemento de mango;

una perilla de liberación conectada de forma movable al elemento de mango, la perilla de liberación tiene serraduras; y

un mecanismo de engranaje de trinquete que tiene una primera pata, una segunda pata y una cola,

la primera pata del mecanismo de engranaje de trinquete conectada a

manera de pivote al soporte de brazo doble y además conectada al barril de alineación de taladro,

la segunda pata del mecanismo de engranaje de trinquete tiene dientes que enganchan las serraduras cuando el mecanismo de engranaje de trinquete se mueve selectivamente,

la cola del mecanismo de engranaje de trinquete es operable por un usuario que selectivamente puede mover el mecanismo de engranaje de trinquete,

en donde, el movimiento del mecanismo de engranaje de trinquete hace deslizar el barril de alineación de taladro con respecto al buje para expandir radialmente el extremo delantero para asegurar de forma liberable el buje a la placa.

18. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 17, caracterizado porque el soporte de brazo doble tiene forma de L.

19. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 17, caracterizado porque el soporte de brazo doble se fija al buje por un método de fijación seleccionado de entre el grupo compuesto por soldadura, ajuste por fricción y ajuste a presión.

20. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 17, caracterizado porque la primera parte del soporte de brazo doble y la dirección axial del ensamblaje de alineación forman un ángulo en el intervalo de entre cerca de 75 grados y cerca de 120 grados.

21. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 17, caracterizado porque la segunda parte del soporte de brazo doble y la primera parte del soporte de brazo doble forman un ángulo en el intervalo de entre cerca de 90 grados y cerca de 150 grados.

22. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 17, caracterizado porque el elemento de mango tiene un extremo frontal y un extremo posterior, y en donde el soporte de brazo doble y el elemento de mango están conectados fijamente al extremo frontal del elemento de mango.

23. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 17, caracterizado porque el soporte de brazo doble es una construcción integral monolítica.

24. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 17, caracterizado porque la segunda parte del soporte de brazo doble y el elemento de mango forman un ángulo en el intervalo de entre cerca de 90 grados y cerca de 150 grados.

25. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 17, caracterizado porque el eje longitudinal del elemento de mango yace en el mismo plano del eje longitudinal de la primera parte del soporte de brazo doble, y el eje longitudinal de la segunda parte del soporte de brazo doble.

26. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 17, caracterizado porque el eje longitudinal del elemento de mango es paralelo al eje longitudinal de la primera parte del soporte de brazo doble.

27. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 17, caracterizado porque el soporte de brazo doble está conectado de forma inmóvil al buje en el extremo proximal del buje y el soporte de brazo doble está conectado de forma inmóvil al elemento de mango.

28. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 17, caracterizado porque el soporte de brazo doble tiene un espacio abierto y el mecanismo de engranaje de trinquete está dispuesto en el espacio abierto y montado allí a manera de pivote.

29. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 17, caracterizado porque el mecanismo de engranaje de trinquete tiene forma de Y.

30. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 29, caracterizado porque la primera pata del mecanismo de engranaje de trinquete se extiende además más allá del punto de pivote formando un agarre secundario en forma de C; en donde el agarre secundario en forma de C agarra el barril de alineación de taladro entre dos crestas del barril de alineación de taladro.

31. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 30, caracterizado porque el plano del agarre secundario en forma de C forma un ángulo agudo con el eje longitudinal de la primera pata del mecanismo de engranaje de trinquete en forma de Y.

32. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 30, caracterizado porque el ángulo agudo se encuentra en el intervalo de entre 25 grados y 45 grados.

33. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 17, caracterizado porque el elemento de mango está fijo al soporte de brazo doble con un pin que es perpendicular al eje del elemento de mango.

34. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 17, caracterizado porque el mencionado extremo delantero expandible de dicho buje tiene forma circular, y es libremente insertable y removible de dichos orificios de sujeción de la placa de osteosíntesis en posición contraída, y engancha la placa de osteosíntesis cuando se encuentra en la posición expandida.

35. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 17, caracterizado porque el extremo delantero expandible radialmente comprende una pluralidad de porciones en forma de dedo.

36. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 35, caracterizado porque el extremo delantero expandible radialmente del buje comprende un hombro, un cuello y un reborde proyectado hacia fuera dispuesto delante de dicho cuello; en donde dichos cuello y reborde abarcan una longitud que es ligeramente mayor que el grosor de la pared del orificio de sujeción de la placa de osteosíntesis y el reborde queda a ras con la superficie del lado óseo de la mencionada placa.

37. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 36, caracterizado porque el elemento de mango comprende una primera cavidad y una segunda cavidad en el extremo frontal, en donde la primera cavidad alberga un resorte

El problema planteado en esta solicitud se refiere a una mala alineación del tornillo dentro de la placa lo cual pone en riesgo los tejidos y la medula espinal, además unos tornillos mal asentados dan lugar a una conexión inestable o insegura de la placa al material óseo, lo cual puede poner en entredicho la utilidad de la placa, ya que las placas de entrase exigen una alineación precisa de los elementos de sujeción.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un montaje de guía de taladro de liberación rápida para placa ósea, la cual comprende un barril de alineación del taladro, un buje, un soporte de brazo doble, un mecanismo de trinquete dentado, un elemento de agarradera y una perilla de liberación. Con lo cual se garantiza una alineación precisa de los elementos de sujeción en la placa.

El objeto de la presente invención se lleva acabo de acuerdo con las características reivindicadas, en las reivindicaciones 1 y 17 (ver folio 110 y 112 a 113).

El objeto de la solicitud definida anteriormente se encuentra en la Clasificación Internacional de Patentes (IPC), A61B 17/17, A61B17/16, A61B17/00.

3. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D 486)

3.1. Novedad (artículo 16 D 486)

De acuerdo a la reivindicación independiente 1 (folio 128).

El capítulo reivindicatorio de la solicitud limita claramente la invención respecto al estado de la técnica. En la reivindicación independiente se observa de forma concisa lo nuevo que está aportando al estado de la técnica y lo que lo hace diferente de lo existente hasta ese momento, al proporcionar un montaje de guía de taladro de liberación rápida para placa ósea. Se puede concluir que las siguientes características: "Un buje con un extremo expandible radialmente para enganchar un orificio de sujeción en una placa ósea que en su interior recibe forma deslizante al barril de alineación del taladro el cual recibe una broca; un soporte de brazo doble con la primera parte conectada fijamente al extremo proximal de buje y la segunda parte del soporte al extremo del mango". No se encuentran contenidas en el estado de la técnica de manera idéntica, por lo que permitirá afirmar que la solicitud cumpliría con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones.

3.2. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

El problema técnico planteado en esta solicitud y que tocó de diferente manera el estado de la técnica, no se había resuelto previamente. Y mediante un montaje de guía de taladro de liberación rápida para placa ósea, la cual comprende un barril de alineación del taladro, un buje, un soporte de brazo doble, un mecanismo de trinquete dentado, un elemento de agarradera y una perilla de liberación; se garantiza una alineación precisa de los elementos de sujeción en la placa del tornillo dentro de la placa para no poner en riesgo los tejidos y la medula espinal, además evita que los tornillos queden mal asentados, inestables o inseguros entre la placa y el material óseo, lo cual ponía en entredicho la utilidad de la placa, ya que las placas de entablado exigen una alineación precisa de los elementos de sujeción.

Por lo anterior se puede concluir que la solicitud planteada no es evidente a una persona media conocedora de la materia, por lo que proporciona una configuración alternativa de solución a un problema que antes se había presentado. Con esto se concluye que cumple el requisito de nivel inventivo

alineación de taladro, el cual incluye un ánima interna para recibir una broca.

- 2.3 En contraposición, en el documento citado por el señor Examinador, US 6,342,057, el extremo frontal radialmente expandible que está configurado para ser insertable dentro de un orificio de sujeción en una placa ósea es el elemento 206.
- 2.4 El elemento 206 en éste documento no recibe un barril de perforación para recibir una broca. Antes bien, el así llamado buje que tiene un extremo expandible radialmente para enganchar un orificio de sujeción en una placa tiene un ánima para recibir un pin ahusado 204. El tubo de alineación de perforación 136 en el documento no es recibido dentro del buje sino que es excéntrico con respecto al mismo.
- 2.5 Conforme con lo anterior, el documento US 6,342,057 no revela todos y cada uno de los elementos de las reivindicaciones independientes 1 y 18.

3. Al presente escrito acompaño el capítulo de reivindicaciones que ha sido debidamente revisado y corregido.

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. 2978 del C.S.J.

REIVINDICACIONES

1. Un ensamblaje de guía de taladro caracterizado por:

un barril de alineación de taladro configurado para recibir y guiar una broca, de taladro, el barril de alineación de taladro tiene un extremo proximal y un extremo distal;

un buje configurado para recibir de forma deslizante el barril de alineación de taladro, el buje tiene un extremo delantero expandible radialmente y un extremo proximal, el extremo delantero está configurado para insertarse dentro de un orificio de sujeción en una placa de osteosíntesis;

una perilla liberable que tiene serraduras; y

un mecanismo de engranaje de trinquete que tiene una primera pata, una segunda pata y una cola, la primera pata del mecanismo de engranaje de trinquete está conectada al barril de alineación de taladro,

la segunda pata del mecanismo de engranaje de trinquete tiene dientes de trinquete configurados y adaptados para enganchar las serraduras para mantener el barril de alineación de taladro en posición,

la cola del mecanismo de engranaje de trinquete puede ser operada por un usuario para mover selectivamente el mecanismo de engranaje de trinquete,

en donde, el movimiento del mecanismo de engranaje de trinquete hace deslizar el barril de alineación de taladro con respecto al buje para expandir radialmente el extremo frontal para asegurar de forma liberable el buje a la placa.

2. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de engranaje de trinquete y la perilla liberable de están montados a manera de pivote.

3. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de engranaje de trinquete da vueltas de forma incremental.

4. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque barril de alineación de taladro comprende un ánima que lo atraviesa desde el extremo distal hasta el extremo proximal.



5. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el barril de alineación de taladro además comprende una primera sección cilíndrica hueca, una segunda sección cilíndrica hueca y una tercera sección cilíndrica hueca, en donde el diámetro anular de la tercera sección cilíndrica es por lo menos igual al diámetro anular de la segunda sección cilíndrica, y en donde el diámetro anular de la segunda sección cilíndrica es por lo menos igual al diámetro anular de la primera sección cilíndrica.
6. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el diámetro anular de la tercera sección cilíndrica es constante a lo largo de la línea central de la sección cilíndrica.
7. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el barril de alineación de taladro además comprende dos crestas en el extremo proximal.
8. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 7, caracterizado porque la superficie externa del barril de alineación de taladro tiene un hombro en el extremo distal.
9. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 7, caracterizado porque el diámetro externo de la tercera sección cilíndrica se adelgaza para adoptar una forma cónica.
10. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el buje además comprende dedos que se expanden radialmente.
11. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 10, caracterizado porque los dedos forman un cuello circunferencial expandible radialmente y adoptan una disposición no expandida hacia dentro cuando están relajados.
12. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 11, caracterizado porque el buje además comprende un hombro adyacente al cuello circunferencial expandible radialmente.



13. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 10, caracterizado porque el extremo distal del buje comprende un extremo ahusado en el cual el diámetro interno y externo del extremo ahusado disminuyen en dirección a la punta.

14. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 10, caracterizado porque el buje está hecho de una sola pieza de material de construcción unitaria.

15. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 10, caracterizado porque el buje además comprende un pin para asegurar el ensamblaje de guía de taladro a una placa de osteosíntesis.

16. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 10, caracterizado porque el buje comprende por lo menos una ranura vertical por encima de una porción circular en el buje.

17. Un ensamblaje de guía de taladro caracterizado por:

- un barril de alineación de taladro configurado para recibir y guiar una broca de taladro, el cual barril de alineación de taladro tiene un extremo proximal y un extremo distal;

- un buje configurado para recibir de forma deslizante el barril de alineación de taladro, el buje tiene un extremo delantero expandible radialmente y un extremo proximal, el extremo delantero configurado para insertarse dentro de un orificio de sujeción en una placa de osteosíntesis;

- un elemento de mango que es agarrado por el usuario;

- un soporte de brazo doble que tiene primera y segunda partes, la primera parte del soporte de brazo doble conectada fijamente al extremo proximal del buje y la segunda parte del soporte de brazo doble conectada fijamente al elemento de mango;

- una perilla de liberación conectada de forma movable al elemento de mango, la perilla de liberación tiene serraduras; y

- un mecanismo de engranaje de trinquete que tiene una primera pata, una segunda pata y una cola,

- la primera pata del mecanismo de engranaje de trinquete conectada a

alineación de taladro, el cual incluye un ánima interna para recibir una broca.

- 2.3 En contraposición, en el documento citado por el señor Examinador, US 6,342,057, el extremo frontal radialmente expandible que está configurado para ser insertable dentro de un orificio de sujeción en una placa ósea es el elemento 206.
- 2.4 El elemento 206 en éste documento no recibe un barril de perforación para recibir una broca. Antes bien, el así llamado buje que tiene un extremo expandible radialmente para enganchar un orificio de sujeción en una placa tiene un ánima para recibir un pin ahusado 204. El tubo de alineación de perforación 136 en el documento no es recibido dentro del buje sino que es excéntrico con respecto al mismo.
- 2.5 Conforme con lo anterior, el documento US 6,342,057 no revela todos y cada uno de los elementos de las reivindicaciones independientes 1 y 18.

3. Al presente escrito acompaño el capítulo de reivindicaciones que ha sido debidamente revisado y corregido.

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. 2978 del C.S.J.

REIVINDICACIONES

1. Un ensamblaje de guía de taladro caracterizado por:

un barril de alineación de taladro configurado para recibir y guiar una broca, de taladro, el barril de alineación de taladro tiene un extremo proximal y un extremo distal;

un buje configurado para recibir de forma deslizante el barril de alineación de taladro, el buje tiene un extremo delantero expandible radialmente y un extremo proximal, el extremo delantero está configurado para insertarse dentro de un orificio de sujeción en una placa de osteosíntesis;

una perilla liberable que tiene serraduras; y

un mecanismo de engranaje de trinquete que tiene una primera pata, una segunda pata y una cola, la primera pata del mecanismo de engranaje de trinquete está conectada al barril de alineación de taladro,

la segunda pata del mecanismo de engranaje de trinquete tiene dientes de trinquete configurados y adaptados para enganchar las serraduras para mantener el barril de alineación de taladro en posición,

la cola del mecanismo de engranaje de trinquete puede ser operada por un usuario para mover selectivamente el mecanismo de engranaje de trinquete,

en donde, el movimiento del mecanismo de engranaje de trinquete hace deslizar el barril de alineación de taladro con respecto al buje para expandir radialmente el extremo frontal para asegurar de forma liberable el buje a la placa.

2. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de engranaje de trinquete y la perilla liberable de están montados a manera de pivote.

3. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de engranaje de trinquete da vueltas de forma incremental.

4. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque barril de alineación de taladro comprende un ánima que lo atraviesa desde el extremo distal hasta el extremo proximal.



5. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el barril de alineación de taladro además comprende una primera sección cilíndrica hueca, una segunda sección cilíndrica hueca y una tercera sección cilíndrica hueca, en donde el diámetro anular de la tercera sección cilíndrica es por lo menos igual al diámetro anular de la segunda sección cilíndrica, y en donde el diámetro anular de la segunda sección cilíndrica es por lo menos igual al diámetro anular de la primera sección cilíndrica.
6. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el diámetro anular de la tercera sección cilíndrica es constante a lo largo de la línea central de la sección cilíndrica.
7. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el barril de alineación de taladro además comprende dos crestas en el extremo proximal.
8. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 7, caracterizado porque la superficie externa del barril de alineación de taladro tiene un hombro en el extremo distal.
9. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 7, caracterizado porque el diámetro externo de la tercera sección cilíndrica se adelgaza para adoptar una forma cónica.
10. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 1, caracterizado porque el buje además comprende dedos que se expanden radialmente.
11. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 10, caracterizado porque los dedos forman un cuello circunferencial expandible radialmente y adoptan una disposición no expandida hacia dentro cuando están relajados.
12. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 11, caracterizado porque el buje además comprende un hombro adyacente al cuello circunferencial expandible radialmente.



13. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 10, caracterizado porque el extremo distal del buje comprende un extremo ahusado en el cual el diámetro interno y externo del extremo ahusado disminuyen en dirección a la punta.

14. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 10, caracterizado porque el buje está hecho de una sola pieza de material de construcción unitaria.

15. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 10, caracterizado porque el buje además comprende un pin para asegurar el ensamblaje de guía de taladro a una placa de osteosíntesis.

16. El ensamblaje de guía de taladro de la reivindicación 10, caracterizado porque el buje comprende por lo menos una ranura vertical por encima de una porción circular en el buje.

17. Un ensamblaje de guía de taladro caracterizado por:

- un barril de alineación de taladro configurado para recibir y guiar una broca de taladro, el cual barril de alineación de taladro tiene un extremo proximal y un extremo distal;

- un buje configurado para recibir de forma deslizante el barril de alineación de taladro, el buje tiene un extremo delantero expandible radialmente y un extremo proximal, el extremo delantero configurado para insertarse dentro de un orificio de sujeción en una placa de osteosíntesis;

- un elemento de mango que es agarrado por el usuario;

- un soporte de brazo doble que tiene primera y segunda partes, la primera parte del soporte de brazo doble conectada fijamente al extremo proximal del buje y la segunda parte del soporte de brazo doble conectada fijamente al elemento de mango;

- una perilla de liberación conectada de forma movable al elemento de mango, la perilla de liberación tiene serraduras; y

- un mecanismo de engranaje de trinquete que tiene una primera pata, una segunda pata y una cola,

- la primera pata del mecanismo de engranaje de trinquete conectada a