

Clarke, Modet & C^o
COLOMBIA

ESCOBAR, URIBE ASOCIADOS
Intellectual Property

2890/P

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACION

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-112185-00008-0000

Re: Expediente No. 05.112.185
Solicitud de patente a nombre de
SPINE SOLUTIONS, INC

FECHA: 2007-09-20 11:40 - DPT: 2020 NUECREACION
IMP: 11 - PA: UNIV - LVL: 379 FASE NACIONAL I
ACT: 529 C/D INFORMACION - FOLIOS: 31

Yo, JIMENA ESCOBAR URIBE, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 No. 86-53 Piso 6, obrando como apoderada de la sociedad SPINE SOLUTIONS, INC, domiciliada en Paoli, Pennsylvania, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, me permito manifestar lo siguiente:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial las siguientes modificaciones que se llevaron a cabo en la descripción, dibujos y capítulo reivindicatorio:

1.1 Se modificó la expresión "en la dirección de la flecha C de la Figura 19" por la expresión correcta "en la dirección de la flecha C de la Figura 19A" en la página 10 de la descripción, concretamente en las frases [0046] y [0047].

1.2 En la página 15 de la descripción, tercera línea se corrigió la expresión "...el extremo posterior de la quilla 216..." por la expresión "...el extremo posterior de la quilla 16..."

1.3 En la página 16 penúltima línea, se reemplazó la frase "...del mecanismo de prueba ajustable, y determinar..." por la frase correcta "...del mecanismo de freno ajustable, y determinar..."

1.4 En la página 20, línea 5 se reemplazó el número 64 por el número correcto 63 dentro de la expresión "...un movimiento rotacional continuado del miembro de ajuste 63". De igual forma en la misma página se corrigió el número 66 para la expresión "...y gira el miembro de ajuste 63".

1.5 En la página 27, línea 4 se reemplazó el numeral 15A por el numeral correcto 14A para la expresión "... diferentes tamaños 74 A de la figura 14 A."

1.6 En la página 29 se llevó a cabo la corrección del número 18 para la expresión "La guía se muestra en detalle en las Figuras 24 y 25" en el tercer renglón de dicha página de la descripción.

1.7 En la página 36 última línea del segundo párrafo se realizó la corrección del número 39 para la expresión "*como se muestra en la Figura 39*".

1.8 En la página 37 en el párrafo 00120 se reemplazó la expresión "las quillas superior e inferior 111 y 130" por la expresión "*las quillas superior e inferior tal como 5 y 6 en la figura 1 ó 16 y 40 en la figura 2*"

1.9 De otra parte, en los dibujos 17A y 17B se complementó la información mediante la inclusión del número 87 en dichas figuras. Esta modificación tiene además su sustento en el párrafo 0091 entre las páginas 22 y 23 de la descripción.

Sobre este particular, me permito decir que las anteriores modificaciones no amplían de ninguna manera el alcance de la descripción y de los dibujos, toda vez que ese despacho puede notar que sólo son realizadas a fin de subsanar errores involuntarios en la digitación del documento.

Adicionalmente, es deseo del solicitante realizar modificaciones en el capítulo reivindicatorio, las cuales consisten en:

1.10 Se modificó la redacción de la reivindicación 1, la cual queda del siguiente tenor:

"1. Un dispositivo para preparar un espacio intervertebral, el cual incluye una porción operativa para ser insertada en un espacio intervertebral, un mecanismo de freno ajustable que incluye un miembro de freno localizado en la parte de atrás de la porción operativa y que tiene una gran altura suficiente para engranar unas vértebras a la vez que la porción operativa se mueve dentro del espacio intervertebral, el mecanismo de freno ajustable que es ajustable para cambiar la distancia entre la parte de atrás de la porción operativa y el miembro de freno con lo cual se cambia la distancia de inserción que la porción operativa puede mover en el espacio intervertebral, el mecanismo de freno ajustable se conecta operativamente con la porción operativa por un engranaje roscado, el cual se conecta de tal modo que moviendo el engranaje roscado en una dirección se mueve el miembro de freno hacia la porción operativa y moviendo el engranaje roscado en la dirección opuesta se mueve el miembro de freno fuera de la porción operativa."

1.11 Adicionalmente, se modificó la reivindicación 2 la cual queda del siguiente tenor:

"2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 y en donde el miembro de freno se encuentra montado para rotar libremente sobre un miembro roscado del mecanismo de freno ajustable, y que incluye una estructura para prevenir al miembro de freno de la rotación cerca del eje del miembro roscado, por lo cual cuando el miembro roscado se mueve en relación a su engranaje roscado con la porción operativa, el miembro de freno se mueve hacia y afuera de la parte de atrás de la porción operativa sin rotar cerca del eje del miembro roscado."

1.12 Se complementó el capítulo reivindicatorio con las nuevas reivindicaciones 56 a 85 que corresponden a características técnicas novedosas e inventivas para el

instrumento de la presente invención y cuyo sustento se encuentra a lo largo de la descripción de la solicitud en estudio, principalmente en los párrafos 0082 a 00123.

También me permito decir que la inclusión de dichas características técnicas novedosas no amplía el alcance de la solicitud como fue originalmente presentada, toda vez que se encuentran debidamente sustentadas por la descripción y los dibujos que acompañan a la misma.

Para este efecto, me permito acompañar el recibo No. 07-51,464 del 27 de junio de 2007, con el cual queda cubierta la tasa correspondiente a la modificación de una solicitud de patente en cuanto a sus reivindicaciones.

Señor Superintendente,



JIMENA ESCOBAR URIBE

C.C.39.779.452 de Usaquén

T.P. 68228

Cód. 5376

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 000176089-2

REGISTRO OFICIAL DE CAJA : 07 - 51,464
FECHA : JUNIO 27 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMBIA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110 6	66415409	26/06/2007	9,193,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTADO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005 01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICAR	
		12 MARCAS Y LEHAS COMERCIALES	99,000.00
		TOTAL :	\$ 99,000.00

CON: NOVENTA Y NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

pero muestra el mecanismo de freno ajustable en una posición diferente; [0034] la Figura 12 es una vista en perspectiva de otra incorporación de un implante de prueba que tiene un mecanismo de freno ajustable; [0035] La Figura 13 es una vista en perspectiva similar a la Figura 12 pero que muestra las partes en una posición movida; [0036] La Figura 14 es una vista del plano de la porción del implante de prueba de la Figura 12; [0037] La Figura 14 A es una vista del plano similar a la figura 14 de un implante de prueba de un tamaño diferente.

[0038] La Figura 15 es una vista de elevación lateral de la Figura 14; [0039] La Figura 16 es una vista del plano de un elemento de la Figura 12, removido del implante de prueba; [0040] La Figura 17 A es una vista de la sección transversal central de la Figura 12; [0041] La Figura 17 B es una vista de la sección transversal central de la Figura 13; [0042] La Figura 18 es una vista en perspectiva similar a la Figura 12 pero que incluye una herramienta de corte de cincel posicionada sobre ella; [0043] La Figura 19 es una vista en perspectiva que ilustra un instrumento para insertar implantes de prueba; [0044] La Figura 19 A es una vistas agrandada de la porción de la Figura 19 que se muestra en el círculo de línea interrumpida ; [0045] La Figura 19 B es una vista de la sección transversal del implante de prueba que se muestra en la Figura 19 A; [0046] La Figura 20 es una vista del extremo del implante de prueba de la Figura 19 tomada en la dirección de la flecha C de la Figura 19A; [0047] La Figura 21 es una vista lateral del implante de prueba de la Figura 19, tomada en la dirección de la flecha D de la Figura 19A; [0048] La Figura 22 es una vista de la sección transversal de una herramienta que es parte de la

propósito de facilitar la inserción de la quilla en un recortado hecho en las vértebras adyacentes. La abertura posterior de la depresión es brillante en 18 para *anclar el extremo posterior de la quilla 16 en el recortado en la vértebra adyacente.*

[0080] La parte más baja 30 incluye un recortado de soporte posterior 37 una quilla 40 se eleva ascendentemente (o en una orientación usual, se extiende hacia abajo).

Esta quilla incluye una depresión 41 la cual se abre hacia abajo y hacia atrás y tiene una entrada brillante en 42 la cual tiene la misma función que la entrada brillante 18 i.e., para facilitar el engranaje del extremo posterior de la quilla en su recortado en la vértebra. La depresión 41 se abre hacia abajo y hacia atrás. En este extremo frontal, la quilla 40 incluye un bisel más bajo en forma de V como el de la parte superior 11.

[0081] Después que un espacio intervertebral se ha limpiado en preparación para recibir un implante artificial de disco, el próximo procedimiento es determinar la *medida exacta del implante artificial de disco que es correcta para ese espacio intervertebral particular.* Esto se lleva a cabo al proporcionar un conjunto de implantes de prueba de diferentes tamaños. Por ejemplo, un conjunto de implantes de prueba puede incluir implantes de prueba de aproximadamente tres diferentes áreas superficiales, cada una provista de una pluralidad de alturas, por

ejemplo tres a cinco diferentes alturas separadas 1 mm. El operador seleccionaría el implante de prueba que de acuerdo con la experiencia del operador considere sea el implante de prueba más apropiado para el espacio intervertebral particular. Generalmente, el operador empezaría con un implante de prueba, que si no es correcto, estaría en el lado más pequeño. Trabajando con esta selección inicial si no resulta un ajuste perfecto, el operador trataría otros implantes de prueba del conjunto, generalmente subir en altura y/o en área superficial, como el operador lo juzgue apropiado, hasta que finalmente se haya determinado el tamaño correcto *del implante de prueba*.

[0082] El operador necesita un mecanismo para proporcionar una "sensación" física para conocer cuando el implante de prueba se ha insertado a la distancia propia en el espacio intervertebral. Los implantes de prueba conocidos tienen un miembro de freno fijo montado en la parte posterior de cada implante de prueba, el miembro de freno deberá engranar la vértebra para limitar el movimiento del implante de prueba en el espacio intervertebral. Si las vértebras tienen una irregularidad sobre el lado anterior de ellas o son de forma irregular, un freno fijado puede engranar esa irregularidad y frenar el implante de prueba antes de alcanzar la posición propia en el espacio intervertebral. Con el mecanismo de freno ajustable de la presente invención, el operador después de "sentir" que el implante de prueba está tan lejos como sea permitido, por el conjunto corriente del mecanismo de **freno** ajustable, y determinar con los instrumentos que el implante de prueba no ha alcanzado su propia posición en el espacio intervertebral,

[0086] Refiriéndose a las figuras 10, 11 A y 11 B, el manguito 70 incluye un asa rectangular elevada 73. Refiriéndose a la figura 9 se puede ver que si el ensamble del miembro de ajuste y el miembro de freno se insertan a través de la abertura 55 y en la perforación 61 hasta que las roscas 69 engranan en las roscas 60, un movimiento rotacional continuado del miembro de ajuste 63, por engranaje de la cavidad 66 con un destornillador o similar causará que la unidad total del miembro de ajuste y el miembro de freno avance hacia y a través del implante de prueba sin que necesariamente rote el miembro de freno, en efecto, como el extremo frontal del manguito 70 entra en la abertura de atrás 55 del implante de prueba, el asa cuadrada 73 se posiciona para montarla en la ranura 57 previniendo por lo tanto el movimiento rotacional del miembro de freno 64 al mismo tiempo que el mecanismo de freno ajustable avanza.

[0087] La operación del mecanismo de freno ajustable será más evidente con referencia a las Figuras 11 A y 11 B. Con referencia primero a la Figura 11 B, el operador empujaría la cavidad 66 con el destornillador 65 y gira el miembro de ajuste 63 cuando las roscas 69 primero engranan las roscas 60 mientras que manipula el miembro de freno 64 rotacionalmente para asegurar que el asa 73 entre en la ranura 57, previniendo por lo tanto el movimiento rotacional del miembro de freno 64. Luego el operador avanzaría el miembro de ajuste y el miembro de freno tan lejos como sea posible a través de las perforaciones 60, 61 hasta que los brazos 71 y 72 estuvieran arriba contra la parte de atrás del implante de prueba, momento en el cual el asa 73 sería frenada por el engranaje

el camino a la posición mostrada en la Figura 18. Como se señaló anteriormente, esta herramienta exacta de corte de cincel ajustará ambos el implante de prueba 74 mostrado en las Figuras 12-15, 17 A y 17B y el implante de prueba de diferentes tamaños 74 A de la figura 14 A.

[0099] Las figuras 19-23 ilustran otra mejora en los métodos e instrumentos para insertar un implante de prueba.

[00100] Con referencia las Figuras 19-23 los implantes de prueba se sostienen sobre un dispositivo de sostenimiento en la forma de una herramienta 110 que tiene una varilla 11 y un mango 112 roscados sobre ellos. En su extremo operativo, como se muestra en la Figura 22, esta herramienta de inserción incluye una porción roscada 113.

[00101] Los implantes de prueba 114 comprenden una ranura 115 con una porción interna roscada 116 el roscado recibe la porción roscada 113 de la herramienta de inserción 110. Con referencia a las Figuras 20 y 21, los implantes de prueba incluyen una primera superficie generalmente plana 122 y una segunda superficie generalmente plana 123. El extremo posterior de él incluye un par de biseles 121 y 124.

[00102] Cada implante de prueba 114 está provisto de un par de pines guía 117, ver las Figuras 19, 21 y 23. Estos pines guía 117 se reciben en una depresión 118

111 de la herramienta de inserción 110. Luego el mango 112 se remueve para desatornillarlo del eje 11. Entonces una guía 130 se desliza a lo largo del eje 111. La guía se muestra en detalle en las Figuras 24 y 25. Esta incluye una ranura alargada 131 que se extiende por la mayor parte de la altura de la guía 130 hacia abajo hasta el fondo del reborde 132 que tiene una abertura alargada o ranura 133 con una abertura central redondeada alargada 134. La guía 130 incluye un par de depresiones 135 en los lados largos de ellas con asas 136 que se proyectan hacia afuera por debajo de éstas depresiones y con huecos de pin 137 que se extienden a través de las asas 136. Como mejor se muestra en la Figura 26, la guía 130 se desliza a lo largo del eje 111 hasta que los pines 117 pasan a través de las aberturas 137 con los extremos más bajos de las asas 136 descansando sobre los hombros 119. El espacio a lo largo de los pines 117 de la superficie del implante de prueba 114 hasta los hombros 119 se selecciona de tal manera que la guía 130 llegue a descansar en una muy precisa localización espaciada una distancia predeterminada del implante de prueba 114. Este espacio asegurará que la guía 130 no toque la superficie de las vértebras y servirá como un punto de referencia para la profundidad de una herramienta de corte como se describe más adelante.

[00107] Una vez la guía esté en el sitio, el eje 111 se removerá del implante de prueba 114 y la guía 130 se girará de tal manera que sus roscados 113 se desengranen de las roscas 116 en el implante de prueba 114. Posteriormente se inserta una herramienta de corte. La herramienta de corte puede tener diferentes

muestran como un cincel dado 180 se ajustará sobre el implante de prueba 160 y el implante de prueba 172.

[00120] Las figuras 42 y 43 también ilustran un perfil donde las quillas superior e inferior tal como 5 y 6 en la figura 1 ó 16 y 40 en la figura 2, estarán localizadas últimamente en relación con los recortados hechos por éstos cinceles. Estos cinceles harán recortados con extremos interiores posteriores que pueden ser de espalda angulada. Los terminales de los brazos del cincel pueden ser rectos arriba y abajo (neutros) más que de espalda angulada.

[00121] La discusión anterior de las herramientas de corte con cincel tiene descrito un par de herramientas de corte uno sobre y uno por debajo del implante de prueba. Es también posible utilizar un cincel que tenga solamente un brazo para hacer un recortado en solamente una vértebra o para hacer dos recortados en dos vértebras adyacentes una a la vez.

[00122] Las figuras 44-46 ilustran otra incorporación de una herramienta de corte de cincel para hacer recortados en las vértebras adyacentes.

[00123] Las figuras 44-46 muestran una herramienta de corte/implante de prueba 190 que tiene una porción de cuerpo con una superficie superior 191 y una superficie inferior 192 y que tienen brazos de cincel superior e inferior 194 y 196 adheridos a ellas y extendidas hacia arriba y hacia debajo de ellos. Los bordes

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para preparar un espacio intervertebral, el cual incluye una porción operativa para ser insertada en un espacio intervertebral, un mecanismo de freno ajustable ^{6.000.000} que incluye un miembro de freno localizado en la parte de atrás de la porción operativa y que tiene una gran altura suficiente para engranar unas vértebras a la vez que la porción operativa se mueve dentro del espacio intervertebral, el mecanismo de freno ajustable que es ajustable para cambiar la distancia entre la parte de atrás de la porción operativa y el miembro de freno con lo cual se cambia la distancia de inserción que la porción operativa puede mover en el espacio intervertebral, el mecanismo de freno ajustable se conecta operativamente con la porción operativa por un engranaje roscado, **el cual se conecta de tal modo que moviendo el engranaje roscado en una dirección se mueve el miembro de freno hacia la porción operativa** y moviendo el engranaje roscado en la dirección opuesta se mueve el miembro de freno fuera de la porción operativa.
2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 y en donde el miembro de freno **se encuentra** montado para rotar libremente sobre un miembro roscado del mecanismo de freno ajustable, y que incluye una estructura para prevenir al miembro de freno de la rotación cerca del eje del miembro roscado, por lo cual cuando el miembro roscado se mueve en relación a su engranaje roscado con la porción operativa, el miembro de freno se mueve hacia y afuera de la parte de atrás de la porción operativa sin rotar cerca del eje del miembro roscado.
3. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2 que incluye una perforación que se extiende a través de la porción operativa, una porción de la perforación es roscada y forma una parte de dicho engranaje roscado.

4. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, el mecanismo de freno ajustable que comprende un miembro de ajuste que tiene la porción roscada sobre él, en donde el miembro de freno está montado sobre el miembro de ajuste, de tal manera que rota libremente sobre él pero restringido contra el movimiento longitudinal a lo largo de él.
5. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, donde la porción operativa y el miembro de freno se engranan mutuamente para prevenir la rotación del miembro de freno y mantenerlo en una cierta posición que se pueda rotar donde uno o, más brazos del miembro de freno están en posición vertical de tal manera que engranan vértebras cuando la porción operativa se mueve dentro del espacio intervertebral.
6. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, que incluye un eje que tiene un extremo roscado engranado roscadamente en la porción operativa, estando montado el mecanismo de freno ajustable sobre el eje para libre rotación alrededor de él pero restringido contra el movimiento longitudinal a lo largo de él.
7. Un implante de prueba para preparar un espacio intervertebral para la recepción de un implante, dicho implante de prueba comprende una porción de cuerpo de una forma adaptada para fijar dentro de un espacio intervertebral, un mecanismo de freno ajustable el cual incluye un miembro de freno localizado en la parte de atrás de la porción de cuerpo y que tiene una altura grande suficiente para engranar vértebras cuando la porción de cuerpo se mueve dentro del espacio intervertebral, el mecanismo de freno ajustable que es ajustable para cambiar la distancia entre la parte de atrás de la porción de cuerpo y el miembro de freno con lo cual cambia la distancia de inserción en que la porción de cuerpo del implante de prueba se puede mover dentro del espacio intervertebral.

8. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 7, estando el mecanismo de freno ajustable conectado operativamente con el implante de prueba mediante un engranaje roscado, con lo que moviendo el engranaje roscado en una dirección se mueve el miembro de freno hacia la porción de cuerpo y moviendo el engranaje roscado en la dirección opuesta se mueve el miembro de freno afuera de la porción de cuerpo.
9. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el miembro de freno se monta para rotar libremente sobre un miembro roscado del mecanismo de freno ajustable, y que incluye una estructura para prevenir que el miembro de freno rote cerca del eje del miembro roscado, con lo cual, el miembro roscado se mueve en relación a su engranaje roscado con el implante de prueba; el miembro de freno se mueve hacia y afuera de la parte de atrás de la porción de cuerpo sin que rote cerca del eje del miembro roscado..
10. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 9, que incluye una perforación que se extiende a través del implante de prueba, una porción de la perforación está roscada y forma una parte de dicho engranaje roscado.
11. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 7, el implante de prueba incluye ranuras delanteras y traseras al menos sobre un de las partes superior y del fondo de él y adaptadas para recibir una herramienta de corte.
12. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 7, que comprende una perforación formada en la parte trasera del implante de prueba, siendo movable el mecanismo de freno ajustable dentro y fuera de la perforación para cambiar dicha distancia de inserción.

13. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 12, la perforación tiene una porción roscada la cual engrana una parte roscada del mecanismo de freno ajustable.
14. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 13, el mecanismo de freno ajustable comprende un miembro de ajuste el cual tiene una porción roscada sobre él, en donde el miembro de freno esta montado sobre el miembro de ajuste de tal manera que puede rotar libremente sobre él pero restringido contra los movimientos longitudinales a lo largo de él.
15. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 14, en donde la porción de cuerpo y el miembro de freno engranan un en el otro para prevenir la rotación del miembro de freno y mantenerlo en una cierta posición que se pueda rotar donde uno o, más brazos del miembro de freno están en posición vertical de tal manera que engranan vértebras cuando el implante de prueba se mueve dentro del espacio intervertebral.
16. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 15, en donde la porción de cuerpo incluye una ranura adyacente a la perforación, y el miembro de freno incluye un proyección que es recibida en la ranura para prevenir la rotación del miembro de freno y mantenerlo en una orientación rotatoria apropiada con el brazo o brazos que se proyectan verticalmente.
17. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 14, en donde el miembro de ajuste incluye una estructura en el extremo trasero de él para recibir una herramienta para girar el miembro de ajuste.
18. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 14, en donde el miembro de ajuste incluye un eje central liso de menor sección transversal que la porción roscada y un miembro alargado espaciado de la porción

roscada, y el miembro de freno incluye un manguito que puede rotar sobre el eje liso entre la porción roscada y el miembro alargado y un par de brazos que se extienden en direcciones opuestas desde el manguito.

19. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 18, en donde la porción de cuerpo incluye una ranura adyacente a la perforación y el miembro de freno incluye una proyección que es recibida en la ranura para *prevenir la rotación del miembro de freno y mantener una orientación apropiada de dichos brazos que se proyectan verticalmente.*

20. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 7, que incluye un eje que tiene un extremo roscado engranado roscadamente en el implante de prueba, estando el mecanismo de freno ajustable montado sobre el eje para libre rotación alrededor de él pero restringido contra movimientos longitudinales a lo largo de él.

21. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 20, el implante tiene una sección de cola más angosta que la porción de cuerpo, y el mecanismo de freno ajustable que comprende un miembro de freno el cual se mueve a lo largo del lado de la sección de cola hacia y afuera de la *porción de cuerpo.*

22. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 21, en donde el mecanismo de freno ajustable engrana el lado de la sección de cola para prevenir la rotación del miembro de freno.

23. Un implante de prueba de acuerdo con la reivindicación 21, en donde el implante de prueba tiene una ranura que se extiende a lo largo de al menos una de las partes superior o del fondo de éste desde adelante hasta atrás, y

que incluye una herramienta de corte de cincel que se puede montar sobre el implante de prueba para movimiento desde atrás hasta adelante.

24. Un conjunto de una pluralidad de implantes de prueba de acuerdo con la reivindicación 23, dicho conjunto comprende implantes de la misma altura pero que tienen diferentes áreas superficiales y que tienen secciones de cola de diferentes longitudes, tal que para todos los implantes de prueba del conjunto, la distancia desde el frente de cada implante de prueba hasta atrás de su sección de cola es la misma, tal que un cincel dado ajusta a todos los implantes de prueba del conjunto.

25. Un instrumento para preparar un espacio intervertebral para recibir un implante, que comprende:

Un implante de prueba de un tamaño que corresponde a un implante real para el espacio intervertebral, una guía que se puede unir al implante de prueba para recibir un soporte, una herramienta de corte para hacer los recortados en las vértebras adyacentes y por lo menos uno de los implantes de prueba y la guía que tiene por lo menos un pin que se extiende hacia el otro, y el otro de los implantes de prueba y la guía que tiene un hueco de pin o huecos de pin para recibir el o los pines, tal que el pin o los pines y el hueco de pin o los huecos de pines aseguren el implante de prueba y la guía con relación una a la otra.

26. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 25, en donde el pin o los pines está o están conectados al implante de prueba y el hueco de pin o los huecos de pines están hechos en la guía.

27. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 25, que incluye un par de pines sobre uno de los implantes de prueba o guía y un par de huecos de pines que emparejan sobre el otro de los implantes de prueba o guía.

28. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 27, dichos pines están sobre el implante de prueba y cada pin tiene un hombro, la guía se puede engranar con dichos hombros para limitar el movimiento de la guía hacia las vértebras.
29. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 25, en donde cada implante de prueba incluye una ranura, y que incluye un dispositivo de sostenimiento que tiene un extremo el cual se puede engranar con dicha ranura.
30. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 25, dicha guía que tiene una parte superior y un fondo y que es hueca y elongada desde su parte superior hasta su fondo, y dicha guía que incluye una abertura de ranura elongada en su fondo para guiar y limitar el movimiento de una herramienta de corte de buril.
31. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 30, dicha guía que tiene una depresión sobre cada lado y un asa debajo de cada depresión, cada asa tiene un hueco de pin para recibir un pin del implante de prueba.
32. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 30, dicha guía tiene un acanalado central que se extiende verticalmente sobre cada lado de la guía, y perforaciones en los fondos de cada uno de los acanalados centrales que comprende los huecos de pin para recibir los pines del implante de prueba
33. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 32, en donde uno de dichos acanalados incluye una abertura en la parte superior de él para recibir un dispositivo de sostenimiento.

34. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 30, que incluye una herramienta de corte de buril que tiene un extremo que corta que se puede engranar a través de la guía y en la abertura de ranura elongada en el implante de prueba, y un manguito espaciador montado sobre la herramienta de corte de buril para engranar la guía y con lo cual se limita el movimiento de la herramienta de corte de buril en el implante de prueba.
35. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 34, dicha guía tiene un reborde en el fondo de ella, el recortado de la ranura está formado en el reborde.
36. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 35, en donde el manguito espaciador es un cilindro montado sobre la herramienta de corte de buril y de una longitud para engranar el reborde de la guía mientras la porción baja de la herramienta de corte pasa a través de la abertura de ranura elongada.
37. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 35, en donde el manguito espaciador comprende un hombro alargado el cual engrana y monta a lo largo de la parte superior de la guía.
38. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 25, en donde la herramienta de corte es un cincel.
39. Un instrumento para preparar un espacio intervertebral para la recepción de un implante, que comprende: un implante de prueba de un tamaño que *corresponde a un implante intervertebral real*, el implante de prueba que tiene una porción principal la cual tiene una parte delantera y una parte trasera y la cual esta formada para ajustar en el espacio intervertebral, y *una sección de cola que se extiende hacia atrás de ella*, un dispositivo de sostenimiento unido o que se puede unir a la sección de cola del implante de prueba, y un implante de prueba construido para recibir y sostener una

herramienta de corte para hacer un recortado por lo menos en una de las vértebras adyacentes.

40. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 39, el implante de prueba tiene una acanaladura que se extiende desde la parte de adelante hasta la parte de atrás a lo largo de por lo menos una de las partes superior o del fondo de ella.

41. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 39, que incluye una herramienta de corte de cincel que se puede montar sobre el implante de prueba para movimiento desde atrás hasta adelante.

42. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 39, el implante de prueba tiene una ranura que se extiende a lo largo de por lo menos una, de la parte superior o del fondo de ella desde adelante hasta atrás, y que incluye una herramienta de corte de cincel que se puede montar sobre el implante de prueba para movimiento desde atrás hasta adelante.

43. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 42, en donde la herramienta de corte de cincel comprende por lo menos un brazo que se puede montar en la ranura del implante de prueba, y una base conectada al brazo y que engrana la parte de atrás de la sección de cola del implante de prueba.

44. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 43, en donde la herramienta de corte de cincel comprende un brazo superior y un brazo inferior y el implante de prueba incluye una acanaladura sobre la parte superior y el fondo de él.

45. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 43, que incluye una pluralidad de implantes de prueba el cual comprende un conjunto de implantes de prueba de la misma altura pero que tienen diferentes áreas superficiales y que tienen secciones de cola de diferentes longitudes, tal que para todos los implantes de prueba el conjunto, la distancia desde el frente de cada implante de prueba hasta atrás de sus sección de cola es la misma, tal que un cincel dado ajusta a todos los implantes de prueba del conjunto.
46. Un instrumento que se puede usar para preparar un espacio intervertebral para la recepción de un implante, que comprende: una guía construida para ser posicionada próxima a una vértebra adyacente para guiar una herramienta de corte para hacer recortados en las vértebras adyacentes, y la guía que tiene una parte superior y una de fondo, en donde en uso el fondo enfrenta las vértebras y la guía se elonga en la vista de plano y el hueco desde la parte superior hasta el fondo y tiene un reborde en el fondo de ella el cual tiene una abertura de ranura elongada a través de ella para guiar una herramienta de corte cuando ésta corta las vértebras adyacentes.
47. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 46, dicha guía tiene huecos de pines en el fondo de ella para recibir los pines y posicionar la guía próxima al par de vértebras adyacentes.
48. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 47, la guía incluye depresiones sobre cada lado de ella y asas debajo de las depresiones, dichas asas tienen los huecos para pines a través de ellas.
49. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 47, dicha guía tiene un par de acanalados centrales verticales centrales y los huecos de pines están hechos como perforaciones en los fondos de los acanalados centrales.

50. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 49, en donde uno de dichos acanalados incluye una abertura en la parte superior de él para recibir un dispositivo de sostenimiento.
51. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 46, que incluye una herramienta de corte de buril que se puede montar sobre la guía, dicha *herramienta de corte de buril tiene un manguito espaciador cilíndrico el cual engrana el reborde cuando la porción más baja de la guía del buril se extiende a través de la abertura de ranura elongada, con lo cual limita la distancia en la que el extremo más bajo del buril se mueve dentro del espacio intervertebral.*
52. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 46, dicha herramienta de corte de buril se puede montar sobre la guía, dicha herramienta de corte de buril tiene un manguito espaciador con un hombro el cual engrana la parte superior de la guía con lo que el extremo inferior del buril de la herramienta de corte se extiende a través de la abertura de la ranura elongada, y por lo tanto limita la distancia en que el extremo más bajo del buril se mueve en el espacio intervertebral.
53. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 46, que incluye una herramienta de corte de cincel que tiene un extremo de corte que se puede engranar con las vértebras a través de la abertura de ranura elongada.
54. Un instrumento para preparar un espacio intervertebral para la recepción de un implante, que comprende: un implante de prueba en forma de porción de cuerpo que tiene al menos una herramienta de corte de cincel fija a él y que se extiende verticalmente de ahí para formar un recortado en las vértebras adyacentes al espacio intervertebral

55. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 54, que incluye un par de herramientas de corte de cincel, una fija a la parte superior y una fija al fondo del implante de prueba en forma de porción de cuerpo y cada una extendiéndose verticalmente desde allí para formar simultáneamente un recortado en cada una de las dos vértebras adyacentes al espacio intervertebral.
56. Un instrumento para la preparación de un espacio intervertebral para la inserción de un implante, que comprende:
- una herramienta elongada,
 - un primer miembro sostenido por la herramienta elongada y que se puede insertar en el espacio intervertebral para realizar una función de preparación, y
 - un miembro de freno que operativamente puede ser engranado con el primer miembro para movimiento relativo a él, siendo el miembro de freno de un tamaño y posición para engranar al menos una de las vértebras adyacentes antes que entre al espacio intervertebral, cuando se mueve hasta la vértebra adyacente el espacio intervertebral que ha sido preparado.
57. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 56, en donde el movimiento relativo del miembro de freno y el primer miembro en una dirección mueve el miembro de freno hacia el primer miembro y en la otra dirección lejos del primer miembro.
58. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 56, en donde el engranaje operativo del miembro de freno con el primer miembro incluye un engranaje roscado.
59. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 58, en donde el miembro de freno se encuentra montado para libre rotación sobre la herramienta

elongada, y el extremo frontal de la herramienta elongada forma un engranaje roscado con el primer miembro.

60. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 59 que incluye una estructura para prevenir que el miembro de freno rote cerca del eje de la herramienta elongada.

61. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 56, en donde el miembro de freno engrana operativamente y es móvil en la perforación en el primer miembro, cuya perforación está separada del engranaje de la herramienta elongada con el primer miembro.

62. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 61 que incluye una varilla que tiene un extremo roscado que engrana con dicha perforación, y el miembro de freno es montado para que rote libremente sobre la varilla.

63. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 59, en donde el primer miembro es un implante de prueba.

64. Un instrumento para la preparación de un espacio intervertebral para inserción de un implante en él, que comprende:

una porción de cuerpo de implante de prueba que se puede insertar dentro del espacio intervertebral para facilitar la determinación del tamaño del implante que será subsiguientemente insertado en él,

una herramienta elongada para sostener la porción de cuerpo mientras que es insertado dentro del espacio intervertebral, y

un miembro de freno ajustable que operativamente se puede engranar con la porción de cuerpo que es móvil con relación a la porción de cuerpo, siendo el miembro de freno de un tamaño y estando posicionado para engranar la vértebra adyacente y no entrar en el espacio intervertebral cuando se mueve contra la vértebra.

65. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 64, en donde el miembro de freno es móvil con relación a la porción de cuerpo en una dirección hacia la porción de cuerpo y en la otra dirección lejos de la porción de cuerpo.

66. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 64, en donde el engranaje operativo del miembro de freno y el implante de prueba incluye un engranaje roscado.
67. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 66, en donde el miembro de freno está montado para rotar libremente sobre la herramienta elongada y el extremo frontal de la herramienta elongada forma un engranaje roscado con la porción de cuerpo.
68. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 67 que incluye un estructura para prevenir que el miembro de freno rote cerca del eje de la herramienta elongada.
69. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 64, en donde el miembro de freno engrana operativamente y es móvil en una perforación en la porción de cuerpo separada del engranaje de la herramienta elongada y la porción de cuerpo.
70. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 69 que incluye una varilla que tiene un extremo roscado que engrana con dicha perforación, y el miembro de freno que está montado para libre rotación sobre la varilla.
71. Un dispositivo para la preparación de un espacio intervertebral, el cual incluye un implante de prueba para ser insertado dentro de un espacio intervertebral, un mecanismo de freno ajustable el cual incluye un miembro de freno localizado en la sección de cola del implante de prueba y que tiene una gran altura para engranar una vértebra, cuando el implante de prueba se mueve dentro del espacio intervertebral, el mecanismo de freno ajustable que es ajustable para cambiar la distancia entre la parte posterior del implante de prueba y el miembro de freno y de este modo cambiar la distancia de inserción que el implante de prueba puede mover dentro del espacio intervertebral, el mecanismo de freno ajustable conectado al implante de prueba por medio de una conexión que permite movimiento relativo entre el implante de prueba y el miembro de freno.

72. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 71, y en donde el miembro de freno está montado para rotar libremente sobre el miembro roscado del mecanismo de freno ajustable, e incluye una estructura para prevenir que el miembro de freno rote cerca del eje del miembro roscado, de tal modo que cuando el miembro roscado se mueve con relación a su engranaje roscado con el implante de prueba, el miembro de freno se mueve hacia y lejos de la parte posterior del implante de prueba sin rotar cerca del eje del miembro roscado.
73. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 72, que incluye una perforación que se extiende a través del implante de prueba, una porción de la perforación que es roscada y que forma una parte de dicho engranaje roscado.
74. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 73, en donde el mecanismo de freno ajustable comprende un miembro de ajuste, el cual tiene la porción roscada sobre él, en donde el miembro de freno es montado sobre el miembro de ajuste de tal forma que rota de manera libre sobre él pero restringido contra el movimiento longitudinal a lo largo de él.
75. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 74, en donde el implante de prueba y el miembro de freno engranan entre sí a fin de prevenir la rotación del miembro de freno y mantenerlo en una cierta posición de rotación en donde uno o más brazos del miembro de freno se encuentran en una posición vertical de tal modo que engrane una vértebra cuando el implante de prueba se mueve dentro del espacio intervertebral.
76. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 71 que incluye un eje que tiene un extremo roscado que engrana de manera roscada en el implante de prueba, siendo el mecanismo de freno ajustable montado sobre el eje para la rotación libre a su alrededor pero restringido contra el movimiento longitudinalmente a lo largo de él.
77. Un instrumento para la preparación de un espacio intervertebral para recibir un implante, el cual comprende:

Un cuerpo con forma para ajustar dentro del espacio intervertebral entre vértebras adyacentes,

una guía fija en relación al cuerpo, la guía incluye a ranura a través de ella, la cual es construida para guiar la herramienta para cotar una abertura dentro del lado de al menos una de las vértebras adyacentes.

78. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 77, en donde el cuerpo se encuentra en la forma de un implante de prueba.

79. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 77 en donde la guía está construida para guiar la herramienta para cortar una abertura dentro del lado de ambas vértebras adyacentes.

80. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 79 que incluye una primera porción de ranura alineada con una de las vértebras adyacentes y una segunda porción de ranura alineada con la otra vértebra adyacente.

81. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 80, en donde la primera porción de ranura y la segunda porción de ranura están alineadas entre sí.

82. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 80 en combinación con una estructura de herramienta guiada tanto por la primera porción de ranura como por la segunda porción de ranura para cortar una abertura en ambas vértebras adyacentes.

83. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 77 en combinación con *una estructura de herramienta para ser guiada por una guía para cortar una abertura dentro de al menos una vértebra adyacente.*

84. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 77, que incluye un manguito unido a la guía.

85. Un instrumento de acuerdo con la reivindicación 77, en donde la guía se extiende perpendicular generalmente desde el cuerpo.

Fig. 16

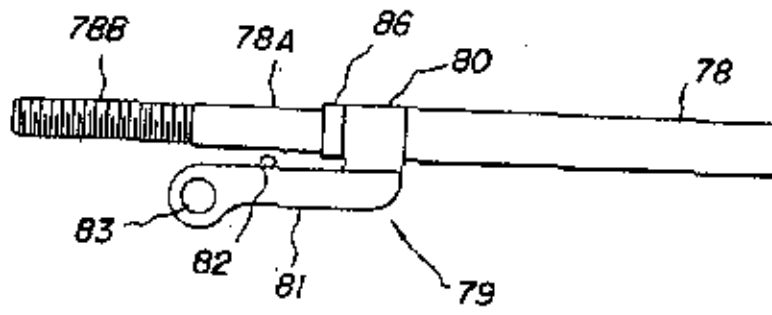


Fig. 17A

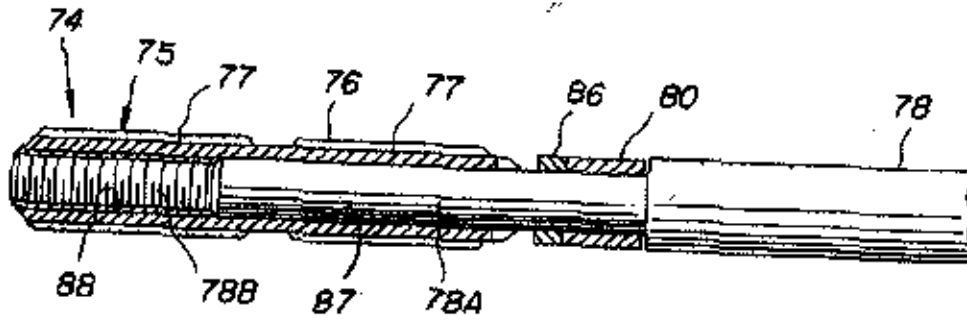


Fig. 17B

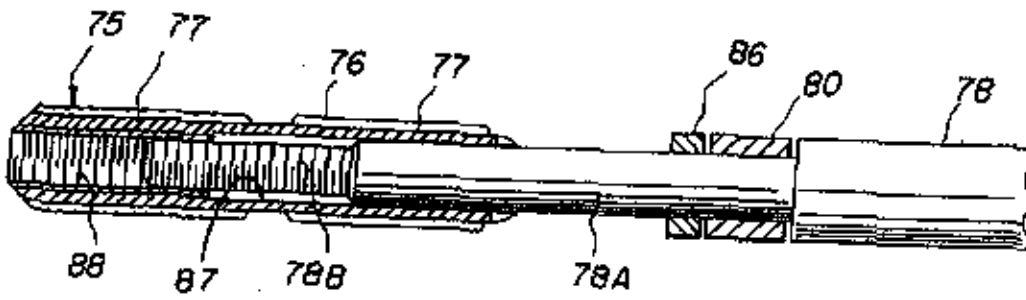


Fig. 41

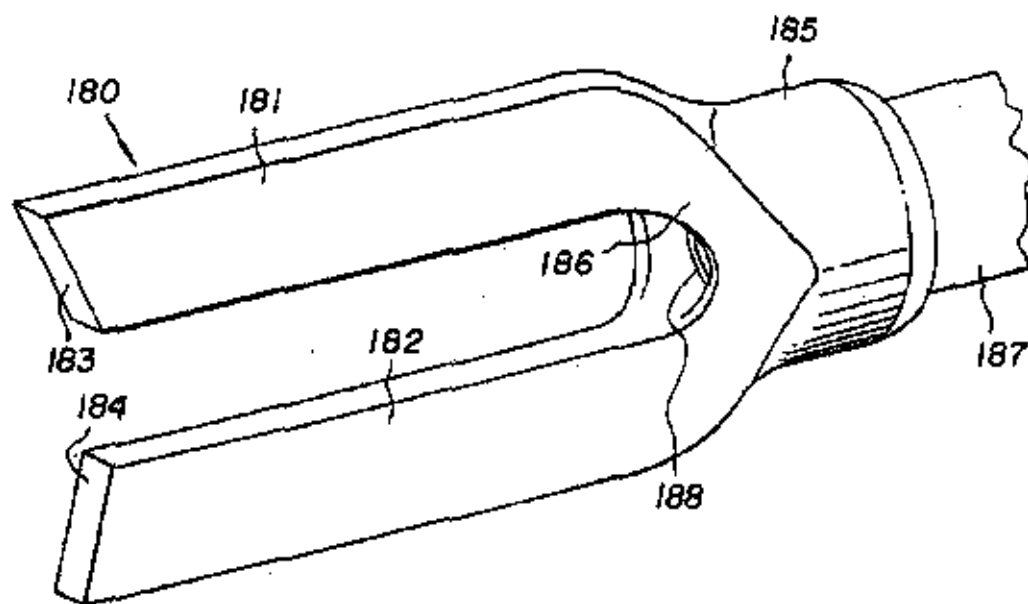
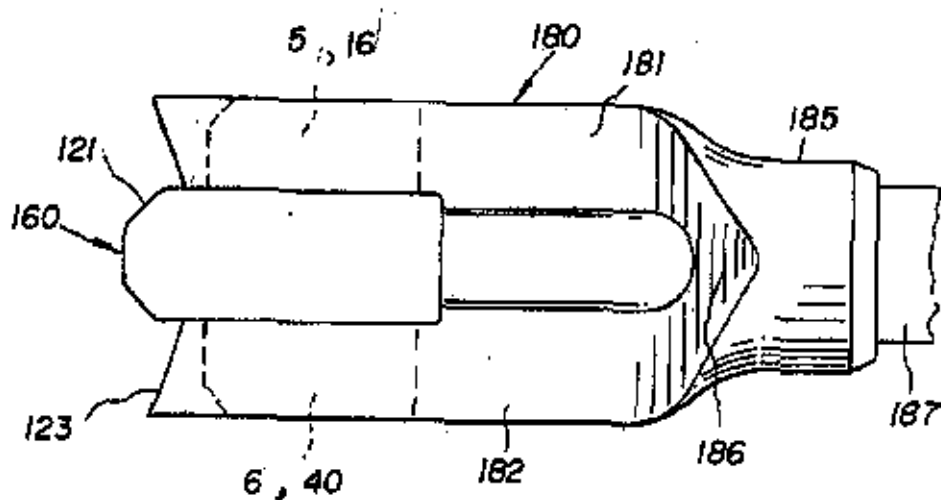


Fig. 42



163

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 05-112185

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **575** DE

FECHA **30 DE ABRIL DE 2007** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA LEY

EXPIRA EL **31 DE JULIO DE 2007**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X

164
164



US006517544B1

(12) **United States Patent**
Michelson

(10) **Patent No.:** **US 6,517,544 B1**
(45) **Date of Patent:** **Feb. 11, 2003**

(54) **DEVICE AND METHOD FOR PREPARING A SPACE BETWEEN ADJACENT VERTEBRAE TO RECEIVE AN INSERT**

(76) **Inventor:** **Gary K. Michelson, 438 Sherman Canal, Venice, CA (US) 90291**

(*) **Notice:** Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 356 days.

(21) **Appl. No.:** **09/663,311**

(22) **Filed:** **Sep. 15, 2000**

Related U.S. Application Data

(63) **Continuation of application No. PCT/US99/12890, filed on Jun. 9, 1999.**

(51) **Int. Cl.** **A61B 17/16**

(52) **U.S. Cl.** **606/80; 606/84; 606/85; 606/96**

(58) **Field of Search** **606/61, 79, 80, 606/82, 85, 176-180, 96**

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,937,222 A 2/1976 Banko
4,842,578 A 6/1989 Johnson et al.
5,189,751 A 3/1993 Giuliani et al.

5,263,218 A	11/1993	Giuliani et al.
5,305,492 A	4/1994	Giuliani et al.
5,378,153 A	1/1995	Giuliani et al.
5,383,242 A	1/1995	Bigler et al.
5,387,215 A	2/1995	Fisher
5,435,034 A	7/1995	Bigler et al.
5,465,444 A	11/1995	Bigler et al.
5,554,191 A *	9/1996	Labille et al.
5,601,556 A	2/1997	Pisharodi
5,833,415 A	12/1998	Berlin et al.
5,904,687 A	5/1999	Del Rio et al.
6,030,401 A *	2/2000	Marino
6,063,088 A *	5/2000	Winslow

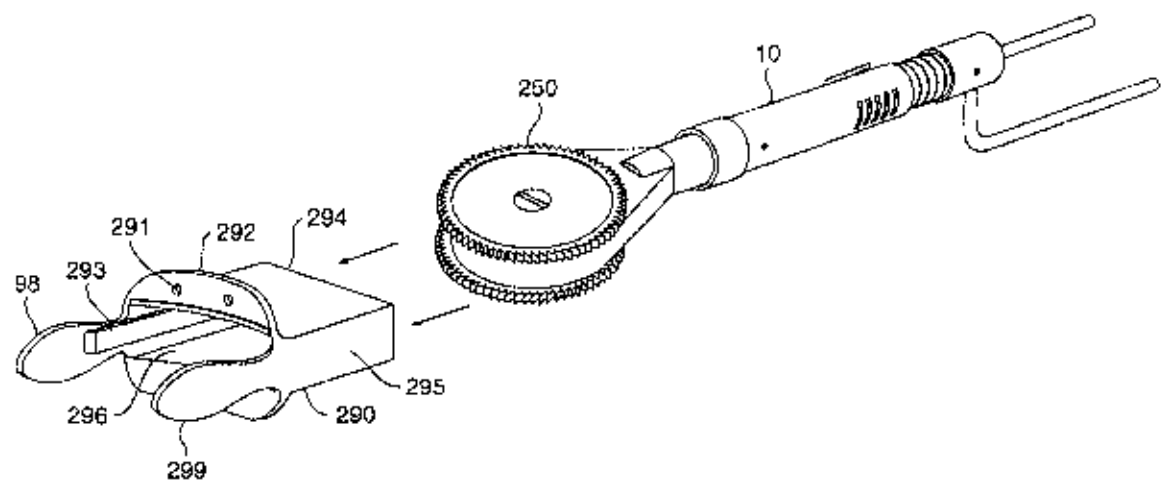
* cited by examiner

Primary Examiner—David O. Reip
(74) **Attorney, Agent, or Firm**—Martin & Ferraro, LLP

(57) **ABSTRACT**

A device and method for use in a human spine to prepare a space between adjacent vertebral bodies and into the vertebral end plates to receive an implantable insert. The device includes a handle, a shaft, and a mounting member at one end of the shaft. An abrading element is mounted on the mounting member and is coupled to a drive mechanism. The drive mechanism is operable to move the abrading element in at least one degree of freedom to create surfaces having predetermined contours in the end plates of the adjacent vertebral bodies.

40 Claims, 15 Drawing Sheets



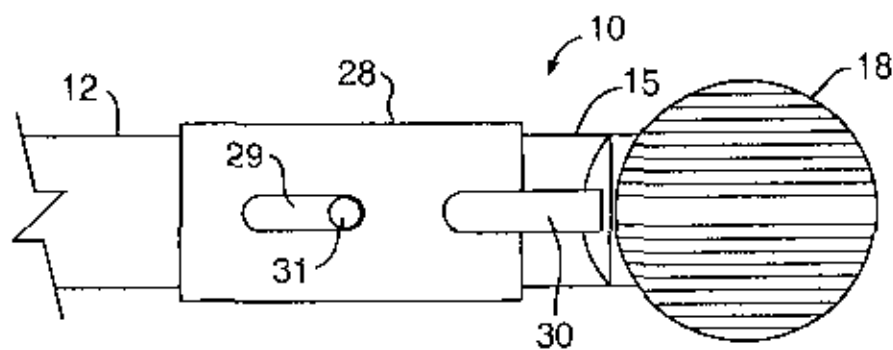


FIG. 1

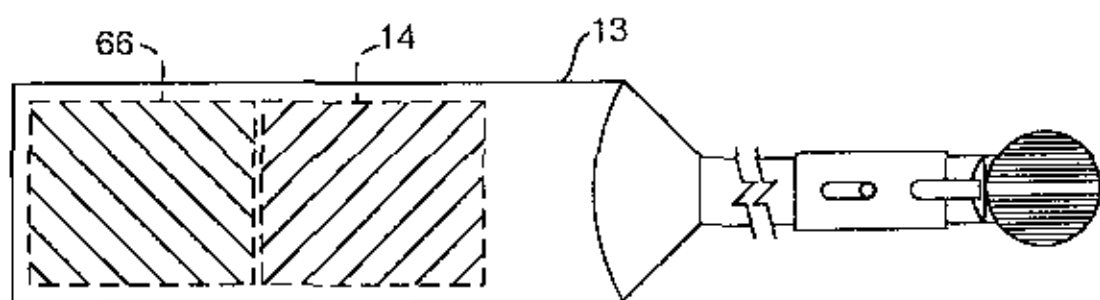


FIG. 1A

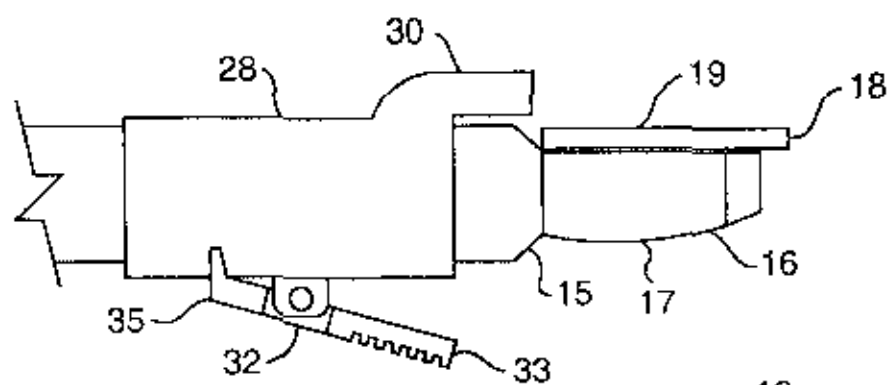


FIG. 2

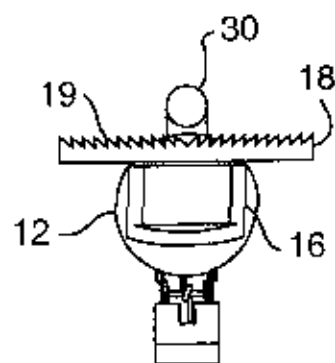


FIG. 3

166
166

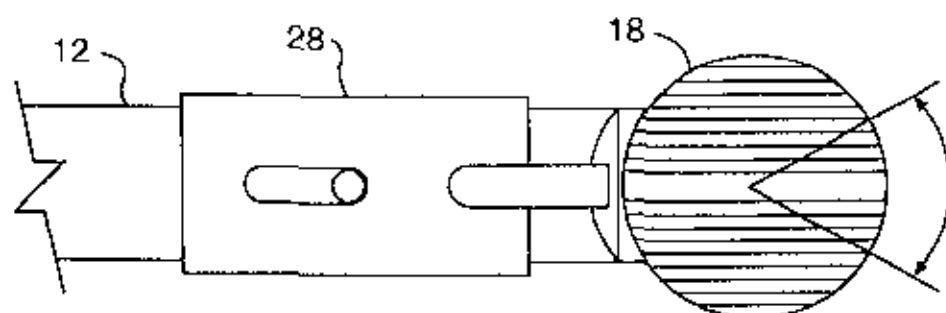


FIG. 4

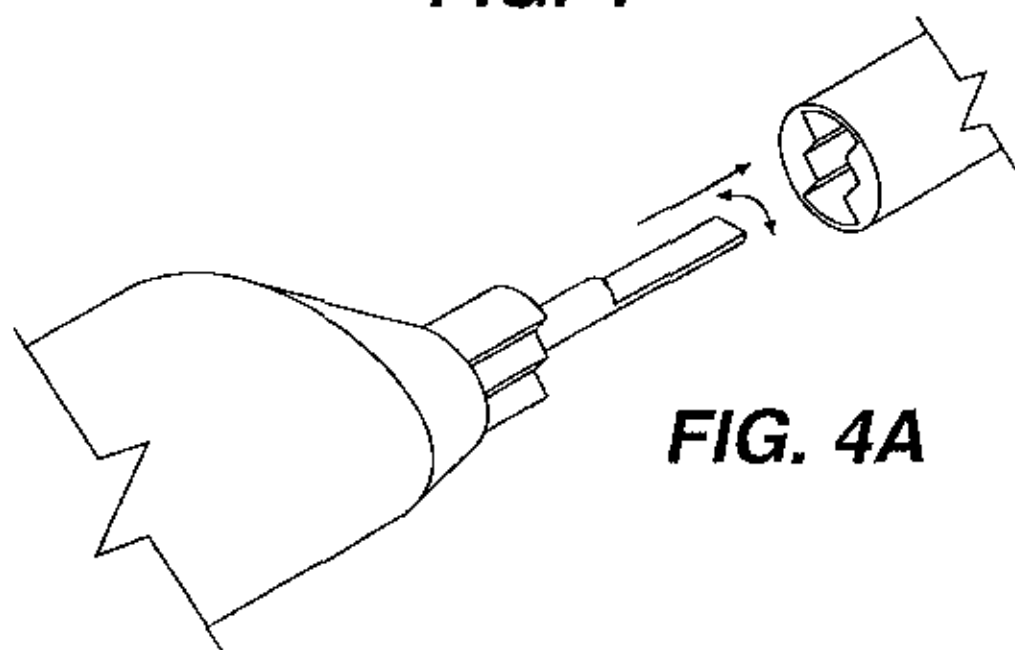


FIG. 4A

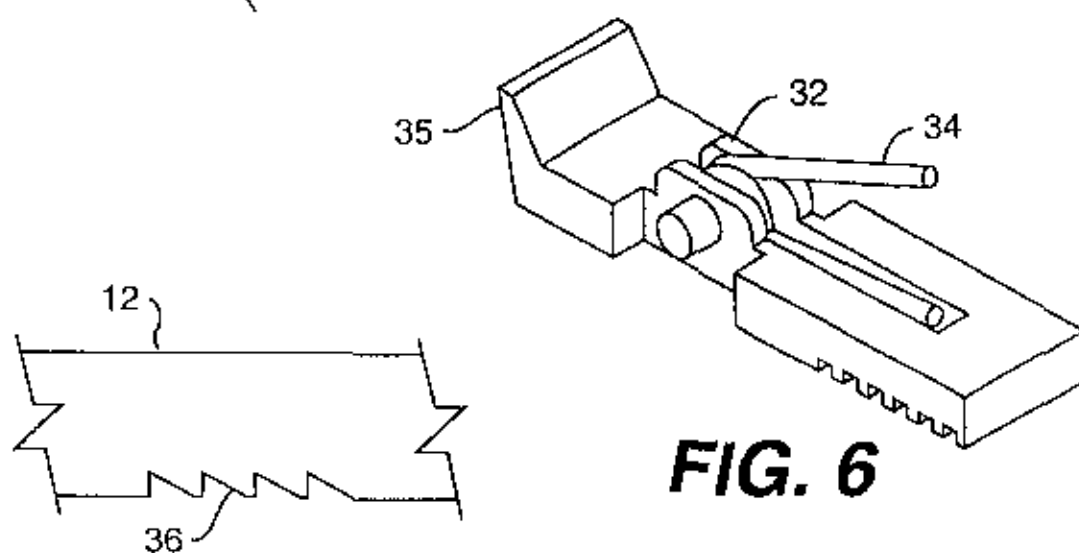


FIG. 5

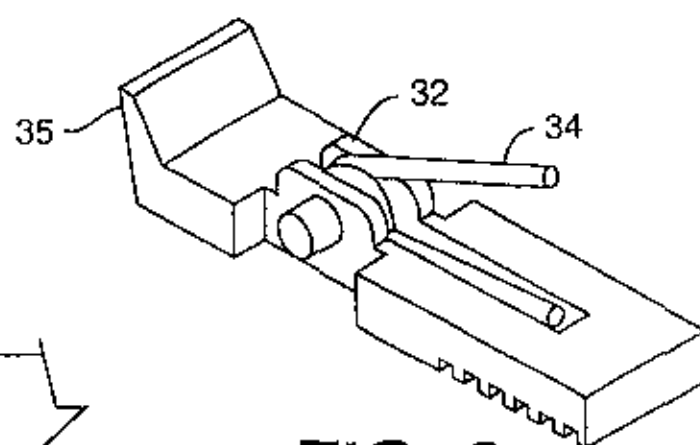


FIG. 6

surface to be formed in the vertebral end plate. However, since the shape of that surface contour is not necessarily flat, neither is the direction of the motion of the abrading element necessarily parallel to all points on that desired surface contour.

By way of example and not limitation, the drive mechanism may comprise a magnetic driver of the type described in U.S. Pat. No. 5,263,218. Alternatively, the drive mechanism may take the form of a mechanical drive utilizing a cam mechanism such as described in U.S. Pat. No. 5,383,242. Additionally, drive mechanisms used in known surgical power milling apparatus may also be used. U.S. patent application Ser. No. 08/688,758 titled *Milling Instrumentation and Method for Preparing a Space Between Adjacent Vertebral Bodies* is hereby incorporated by reference. As presently contemplated, the drive mechanism should be capable of moving the abrading element and its abrading surface or surfaces at a speed sufficient to abrade the hard cortical bone of the vertebral end plate. The working range and speed of motion of the drive mechanism will be readily selected by those of skill in the art.

In one embodiment of the present invention utilizing reciprocating motion, the stroke or amount of reciprocating movement is relatively small and can be selected as desired to achieve the purpose of abrading the adjacent bone structures. That stroke may be selected based on the relative strength of the bone structures to be abraded, the relative strength of the material forming the abrading element, and the type of surface roughening formed on one or more surfaces of the abrading element. This relatively small reciprocating movement of the abrading element results in a tightly controlled excursion area between the adjacent vertebrae being prepared to receive an insert. In contrast, a motorized burr must be moved free hand and in a side-to-side motion within the disc space by the surgeon to form a space to receive an insert. Thus, use of such a motorized burr does not provide a way of forming a precise surface shape in the vertebral end plate. Additionally, because the motorized burr rotates in a single direction, it may catch on a piece of the vertebra and cause the burr to jerk forcefully out of the intervertebral space. Such an occurrence will not happen with the device 10 because of the controlled excursion of the device.

In the first embodiment of the present invention described herein, drive mechanism 14 is powered by a rechargeable battery illustrated as box 66 in FIG. 1A. Battery 66 is also preferably located within handle 13 of device 10. However, the present invention is not limited to use with a rechargeable and/or replaceable battery 66, but may also be configured to run on any standard electrical source, such as 110 volt, 60 cycle power sources, with or without the accompanying use of a transformer to reduce that voltage as may be necessary and desirable. Alternatively, the drive mechanism may comprise a gas turbine mechanism as is common for many types of powered surgical instruments. The particular power source that powers drive mechanism 14 does not form a part of the present invention except to the extent it is adapted to achieve the appropriate and desirable amount of movement of the abrading element.

Referring now to FIG. 2, which shows a portion of device 10 in side view, mounting member 16 extends from the distal end 15 of shaft 12. As described below with reference to FIGS. 7-10, the mounting member may be configured to house a portion of a coupling mechanism that, in turn, couples drive mechanism 14 to an abrading element 18 to move the abrading element in at least one degree of freedom while the mounting member remains stationary relative to

the handle. The term "degree of freedom" is used herein in its ordinary sense to refer to motion in a standard three-dimensional environment. That three dimensional environment may be defined by X, Y, and Z axes. In such a three-dimensional environment, 6 degrees of freedom exist: translational motion along each of the X, Y, and Z axes, and rotational motion about each of the X, Y, and Z axes. Thus, drive mechanism 14 is operable to move abrading element 18 in a reciprocating, oscillating, or vibrating motion transversely along one or more of the X, Y, and Z axes. Alternatively, or in conjunction, drive mechanism 14 may be configured to move abrading element 18 around one or more of the X, Y, or Z axes. Of course, for purposes of achieving the objectives of the present invention, it may not be necessary that the drive mechanism reciprocate or oscillate mounting member 16 in anything more than a single degree of freedom.

Referring now to FIGS. 7-10, in a present preferred embodiment, abrading element 18 includes a projection 20 (as best seen in FIG. 10) that is to be received in a corresponding aperture 21 formed in mounting member 16 (as best seen in FIG. 8). Mounting member 16 may be fixedly disposed on distal end 15 of shaft 12. Alternatively, mounting member 16 may be removably attached to distal end 15 of shaft 12. In the present embodiment, a coupling mechanism is used to couple abrading element 18 to mounting member 16 and to the drive mechanism. FIG. 10 illustrates that coupling mechanism with mounting member 16 removed to show in clearer detail the coupling mechanism.

With reference to FIGS. 7 and 9, the coupling mechanism in the first preferred embodiment of the present invention comprises a generally tubular member 100 received within a hollow, longitudinal aperture of shaft 12. Tubular member 100 includes a proximal end 102 and a distal end 104. A T-shaped connector 108 is configured at the end of a drive rod 112. Drive rod 112 is adapted to be received within a corresponding aperture 110 in tubular member 100. A pivot rod 114 extends from the distal end 104 of tubular member 100 and is adapted to fit in a corresponding hole 115 formed in mounting member 16 at the end of shaft 12.

With reference to FIG. 8, mounting member 16 includes a central aperture 21 and an oblong slot 23 formed through a wall of mounting member 16. Slot 23 is configured to allow connector 108 to pass through when the connector is turned (as illustrated by the arrows in FIG. 7) so that the branches forming the "T" extend laterally. Mounting member 16 also includes a post 25 that projects into aperture 21. Post 25 is sized to mate with an aperture 27 formed in projection 20 of abrading element 18 as shown in FIG. 10. Projection 20 is also formed with a slot 29 designed to receive connector 108 as described below.

With reference to FIG. 9, tubular member 100 fits within shaft 12 with connector 108 extending from distal end 13 of the handle. Projection 20 of abrading element 18 is inserted into aperture 21 of mounting member 16 such that post 25 fits into aperture 27 of projection 20. Connector 108 is initially rotated such that its "T" branch fits through slot 23 of mounting member 16 and then is rotated 90°, as shown by the arrows in FIG. 7. With the "T" branches of connector 108 extending parallel to post 25, projection 20 of abrading element 18 fits into aperture 21 of mounting member 16 such that connector 108 fits into slot 29, and post 25 fits into aperture 27.

FIG. 10 shows the same structure as FIG. 9 but with mounting member 16 removed for purposes of better illus-



United States Patent [19]
Lahille et al.

[11] **Patent Number:** 5,554,191
[45] **Date of Patent:** Sep. 10, 1996

[54] **INTERSOMATIC VERTEBRAL CAGE**

[75] **Inventors:** Michel Lahille, Vauhallan; Philippe Cottin, Saint Remy Les Chevreuse, both of France

[73] **Assignee:** Biomat, Igny, France

[21] **Appl. No.:** 376,413

[22] **Filed:** Jan. 23, 1995

[30] **Foreign Application Priority Data**

Jan. 26, 1994 [FR] France 94 00860

[51] **Int. Cl.⁶** A61F 2/44

[52] **U.S. Cl.** 623/17; 606/61; 411/55

[58] **Field of Search** 623/16, 17; 606/61, 606/63, 73; 411/49, 55, 57, 71

[56] **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,765,296	10/1973	Fischer	411/49
3,941,028	3/1976	Lobelko et al.	411/55
4,091,806	5/1978	Aginsky	606/63
4,834,757	5/1989	Brantigan	623/16
4,863,476	9/1989	Shopperd	623/17
5,092,891	3/1992	Kummer et al.	623/16
5,094,577	3/1992	Clark et al.	411/55
5,360,450	11/1994	Giannini	623/16

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

2651930	6/1977	Germany	411/49
1424826	9/1988	U.S.S.R.	606/61

OTHER PUBLICATIONS

European Patent Application No. 88308375.0 Published Mar. 15, 1989.

International Application Publication No. WO89/12431 International Publication Date: Dec. 28, 1989 International Application No. PCT/US89/02526 filed Jun. 13, 1989.

International Application Publication No. WO 92/14423 International Publication Date Sep. 3, 1992 International Application No. PCT/US92/01397 filed Feb. 21, 1992.

Primary Examiner—David H. Willse

Assistant Examiner—Bruce E. Snow

Attorney, Agent, or Firm—Laubscher & Laubscher

[57] **ABSTRACT**

An intersomatic cage to be inserted from the posterior approach between two vertebrae comprises two substantially parallel branches for contact with the vertebral bodies, a linking portion linking the posterior ends of the branches, and a movable spreader member for angularly spreading the two branches after insertion of the cage between the two vertebrae. The cage allows adjustment of the lordosis angle between the two vertebrae during surgery. Ancillary equipment for insertion of the cage includes a rasp for forming a housing for the cage between the two vertebrae, a cage-holder for inserting the cage into the housing, a screwdriver for turning a screw screwed into the spreader member to spread the two branches of the cage, and a guide for successively guiding the rasp, the cage-holder with the cage, and subsequently the screwdriver.

10 Claims, 5 Drawing Sheets

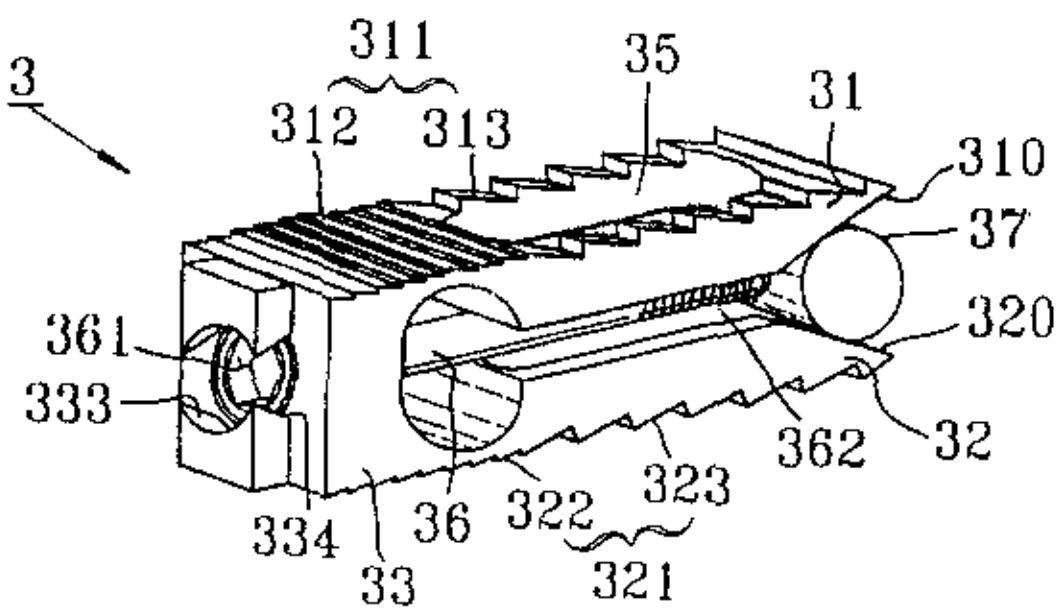


FIG. 6

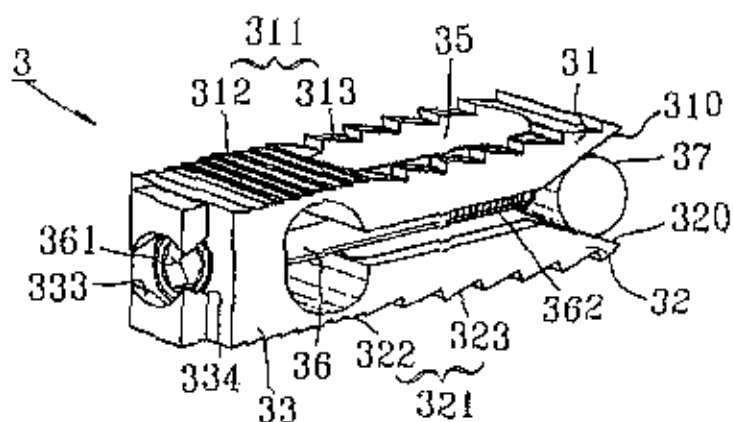


FIG. 9

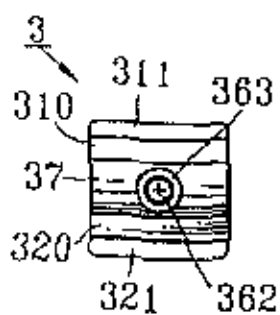


FIG. 7

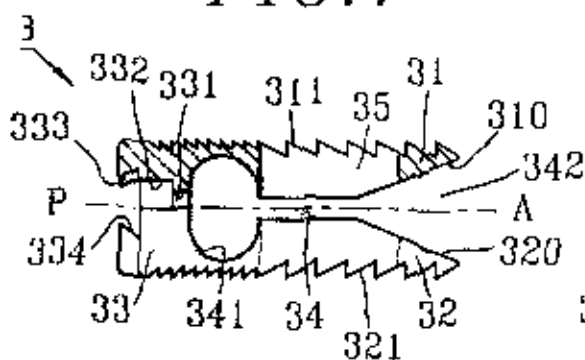


FIG. 8

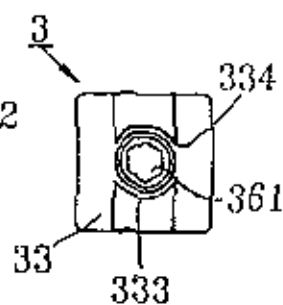
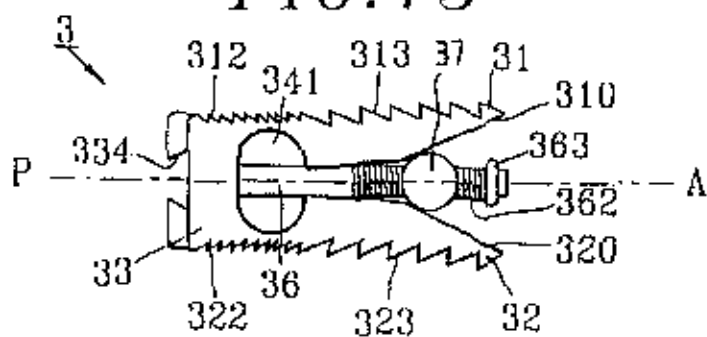
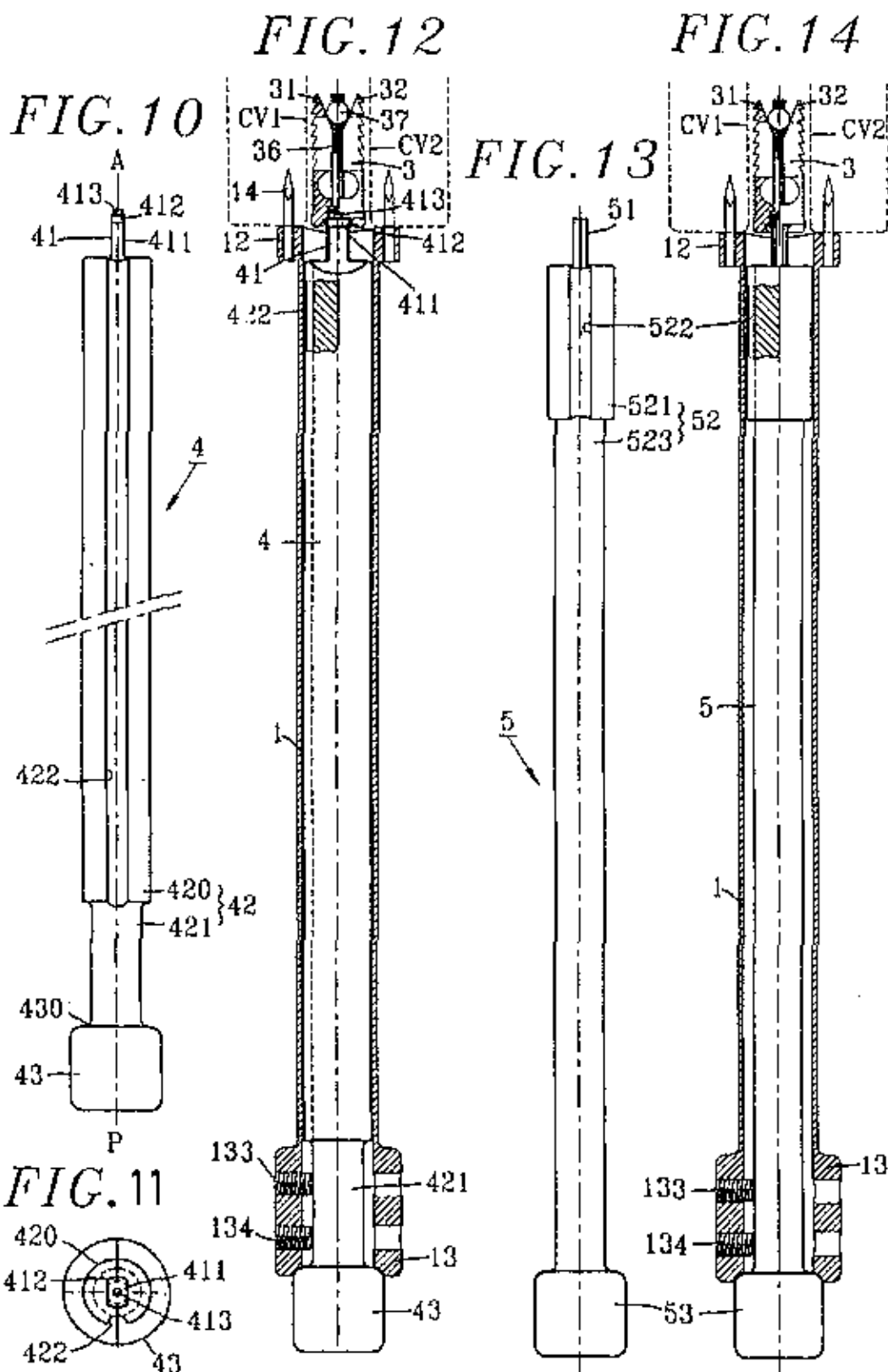


FIG. 15





dovetail frustoconical housing 333 in the substantially square outside surface of the bridge converges in the posterior direction above the counterbore 332 and is split by a transverse groove 334.

A longitudinal slot 34 separates the two branches 31 and 32. The slot 34 ends under the bridge 33 at an oblong or substantially cylindrical enlargement 341 perpendicular to the axis P-A. At the anterior proximal end of the cage the slot 34 widens to an outlet via a V-shape notch 342 whose apex faces towards the bridge 33 and whose sides form bearing surfaces 310 and 320 oblique to the axis P-A on the branches 31 and 32, respectively.

The outside surfaces 311 and 321 of the top and bottom branches 31 and 32 have sawtooth type anchoring means. Each side 311, 321 has a first set of transverse teeth 312, 322 extending from substantially the distal posterior end of the cage to substantially the proximal side of the enlargement 341 and a second set of transverse teeth 313, 323 of which teeth are higher and longer than the first teeth and which extend over the remainder of the cage as far as the anterior proximal end of the latter, i.e. as far as the slot 34 and the notch 342.

Alternatively, the side 311, 321 comprises only one set of teeth, or one of the two sets of teeth on the side 311, 321 is replaced by barbs which are preferably conical and pointed.

Each of the two branches 31 and 32 is further drilled into an oblong opening 35 opening into the slot 34.

A screw 36 extends longitudinally along the axis P-A. A hollow six-square head 361 of the screw rests in the counterbore 332. A screw shank with a screwthreaded end 362 passes freely through the smooth hole 331, the enlargement 341 and the slot 34. The anterior end of the screw 36 is substantially aligned with or slightly set back from the anterior end of the cage including the oblique bearing surfaces 310 and 320. A small cylindrical spreader roller 37 has halfway along its length a screwthreaded diametral hole into which the screwthreaded shank 362 of the screw 36 is screwed so that the cylindrical surface of the roller is in sliding contact with and abuts symmetrically on the oblique bearing surfaces 310 and 320. Alternatively, the spreader roller 37 is not cylindrical but is a spreader member that has a substantially trapezium-shape transversal profile with sides offering larger surfaces in contact with the oblique surfaces 310 and 320.

The end of the screwthreaded shank 362 of the screw 36 has a stop washer 363 which is axon welded on the shank 362, for example, to prevent demounting of the spreader roller or member 37 upon excessive unscrewing of the screw 36. Alternatively, the washer 363 is replaced by a flange formed at the end of the screwthreaded shank 362 by crushing and shaping the metal after the screwthreaded shank is screwed into the hole in the spreader roller or member.

Referring to FIGS. 10 and 11, a cage-holder 4 has a long body 42 extending along the posterior-anterior axis P-A and ending at a connecting end 41 adapted to be connected to the cage 3 and at a holding head 43. The connecting end 41 has at the end a substantially rectangular dovetail-shape tenon 411 with circular shorter sides 412 which are complementary to the circular dovetail-shape housing 333 in the bridge 33 of the cage 3. The tenon 411 has a width less than the transverse insertion groove 334 so that the tenon 411 can be inserted into the groove 334 from above the latter, and has a length substantially corresponding to the "diameter" of the housing so that after insertion in the groove 334 the tenon 411 can be rotated upon itself through about 90° to lock it

against axial movement in translation in the circular containing-dovetail-shape housing 333. A peg 413 preferably projects longitudinally from the end of the connecting end 41 to house it in the hollow screwhead 361 to facilitate positioning of the cage-holder 4 relative to the cage 3.

The elongate body 42 has a cylindrical first portion 420 whose diameter matches the diameter D of the conduit 11 in the guide 1. The portion 420 is long and extends from the anterior end 41 to a cylindrical second portion 421 forming an external recess whose diameter is less than that of the portion 420 and which extends as far as the holding head 43. The long portion 420 includes either a longitudinal groove 422 or two longitudinal grooves symmetrical to the axis P-A. The transverse section of the longitudinal groove 422 matches the diameter of the positioning pegs 133 and 134 of the guide 1.

The holding head 43 has a diameter greater than the diameter D of the conduit 11 in the guide 1 and therefore forms a stop abutment 430. The length of the cage-holder between the connecting end 41 to be connected to the cage 3 and the abutment 430 formed by the holding head is substantially equal to the length L of the guide 1, as can be seen in FIG. 12.

The cage is removably mounted on the end 41 of the cage-holder by inserting the tenon 411 axially into the groove 334 and turning the cage-holder 90° to lock the tenon 411 into the circular dovetail-shape housing 333. The cage is then joined to the cage-holder and the longitudinal axes P-A of the cage 3 and of the cage-holder 4 are coincident.

Referring to FIG. 12, the combination of the cage-holder 4 and the cage 3 is inserted into the guide 1 from the distal insertion end 13 and is then guided and prevented from axial rotation by the relative sliding of the groove 422 in front of the pins 133 and 134.

When the holding head 43 of the cage-holder abuts against the end 13 of the guide, the cage 3 projects from the anterior proximal end 12 of the guide and is situated in the intervertebral housing or recess which was worked by the rasp 2 between the lower and upper vertebral bodies denoted CV1 and CV2 in FIG. 12 and whose dimensions are substantially the same as those of the cage. The top and bottom outside surfaces 311 and 321 of the cage are in intimate contact with the vertebral bodies CV1 and CV2 respectively. The set of teeth 312, 313 and 322, 323 anchor the cage between the vertebral bodies CV1 and CV2 and the openings 35 promote intervertebral bone ingrowth. When the cage 3 is situated in the intervertebral housing, the cylindrical posterior portion 421 of the cage-holder is aligned with the positioning pegs 133 and 134. The radius of the cylindrical portion 421 is less than the distance between the axis P-A and the pegs 133 and 134. The cage-holder 4 is therefore free to rotate axially in the guide 1 but the cage 3 is prevented from rotating between the vertebral bodies CV1 and CV2. Holding the cage-holder 4 by the holding head 43, the surgeon then turns the cage-holder 4 90° to separate the tenon 411 from the circular dovetail-shape housing 333, aligning the tenon 411 in the groove 334. The installed cage 3 is separated from the cage-holder by the surgeon who then withdraws the cage-holder 4 by repositioning the groove 422 in line with the pegs 133 and 134 and sliding the cage-holder 4 in the conduit 11. In other embodiments, contained and containing sections of the housing 333 and the tenon 41 other than dovetail-shape sections can be used, for example a T-shape section or a helical groove with a bayonet coupling type tenon.

Referring to FIGS. 13 and 14, the screwdriver 5 has a proximal end-piece 51 in the form of a hexagonal cross-

172

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

202086
Bogotá, D.C.,

Abogado (a)
JIMENA ESCOBAR URIBE

ASUNTO	Radicación	05112185
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430 12579
	Oficio	
	Folios	13

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☐

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

No. Sol. Internacional PCT/US2004/012664

Fecha de Presentación Interna. 23-04-2004

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 le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios:	6 a 50
Reivindicaciones:	Folios:	143 a 158
Dibujos:	Folios:	160 a 162
Prioridad:	Folios:	6 a 70
		28-04-2003. US 10/423,879

2. Objeto de la invención

- Título de la solicitud: "INSTRUMENTOS Y METODO PARA PREPARA UN ESPACIO INTERVERTEBRAL PARA RECIBIR UN IMPLANTE DE DISCO ARTIFICIAL" (folio 6).
- Objeto de la invención: La solicitud se refiere a implantes intervertebrales e instrumentos para la ubicación de los mismos.

Según el autor existen la necesidad de instrumentos para el corte de la vertebra adyacente para adecuar el espacio intervertebral que normalmente se hacen con un cincel, además se requiere también de un implante que

posea un miembro de frenado para limitar el movimiento del mismo dentro del espacio intervertebral.

El solicitante propone entonces un dispositivo con un sistema ajustable de freno que permite al mecanismo moverse en distancias variables dentro del espacio intervertebral. Según el autor, después de determinar el tamaño del implante, este se coloca dentro del espacio intervertebral y una guía se desliza sobre el eje de la herramienta para permitir que esta engrane con el implante, después se remueve el eje de la herramienta y un instrumento de corte se pasa a través de la guía y una ranura ubicada en dicho implante.

- El objeto de esta invención se clasifico como A61B17/16; A61B17/17 según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC.).

3. De la solicitud de Patente

3.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

Después de realizar el estudio completo de la solicitud se hacen las siguientes observaciones:

- Se sugiere al solicitante presentar un nuevo grupo de figuras, ya que la solicitud no contenía ninguna de ellas, únicamente las presentadas posteriormente (figuras 16, 17A, 17B, 41, 42, 43, folios 160-162). La solicitud debe contener todas las figuras para la correcta interpretación de su contenido.
- Se sugiere al solicitante modificar el título de la solicitud, eliminando de él la palabra Método, pues según la Decisión 486, los métodos terapéuticos no son patentables.

3.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Después de realizar el estudio completo de la solicitud, se hacen las siguientes observaciones a este capítulo (folios 143 a 158):

- Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos (figuras 1 a 46), con el fin de hacer mas fácil y sencilla la comprensión de la materia objeto reivindicada.
- La solicitud posee un numero innecesario de reivindicaciones independientes (1, 7, 25, 39, 54, 56, 64, 71, y 77). Por lo anterior se puede afirmar que el capítulo reivindicatorio no es conciso y se sugiere al solicitante limitarlas y si es posible presentar una única reivindicación independiente.
- Se sugiere al solicitante mejorar la redacción de las reivindicaciones ya que en ellas se encuentran términos redundantes como por ejemplo: "freno ajustable que es ajustable".

4. Determinación del Estado de la Técnica

Teniendo en cuenta que la fecha de prioridad reivindicada es 28-04-2003, se encontraron los siguientes documento relevantes:

N.	Documento	Título	Fecha de pub.
D1	US6517544	DEVICE AND METHOD FOR PREPARING A SPACE BETWEEN ADJACENT VERTEBRAE TO RECEIVE AN INSERT	11-02-2003
D2	US554191	INTERSOMATIC VERTEBRAL CAGE	10-09-1996

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

5.1 Novedad (artículo 16 D486)

El estudio se realizó comparando elemento por elemento de la invención tal como esta definido en la reivindicación uno (1) con el documento D1, encontrando que el mencionado documento revela todos los elementos y características de dicha reivindicación:

Reivindicación 1 (folio 143)	D1
1. Un dispositivo para preparar un espacio intervertebral, el cual incluye una porción operativa para ser insertada en un espacio intervertebral.	Ver: elementos 10, 12, 15, figura 1.
2. Un mecanismo de freno ajustable que incluye un miembro de freno localizado en la parte de atrás de la porción operativa y que tiene una gran altura suficiente para engranar unas vértebras a la vez que la porción operativa se mueve dentro del espacio intervertebral.	Ver: elementos 10, 28, 30, figura 1, 2.
3. El mecanismo de freno ajustable que es ajustable para cambiar la distancia entre la parte de atrás de la porción operativa y el miembro de freno con lo cual se cambia la distancia de inserción que la porción operativa puede mover en el espacio intervertebral, el mecanismo de freno ajustable se conecta operativamente con la porción operativa por un engranaje roscado.	Ver: elementos 10, 28, 30, figura 1, 2, 4, columna 8 fila 8 a 67, columna 11 fila 32 a 67.
4. Según el cual moviendo el engranaje roscado en una dirección se mueve el miembro de freno hacia la porción operativa y moviendo el engranaje roscado en la dirección opuesta se mueve el miembro de freno fuera de la porción operativa-	Ver: elementos 10, 28, 30, figura 1, 2, columna 12 fila 1 a 2.

De acuerdo con lo anterior, todos los elementos y características que forman parte del "INSTRUMENTO Y METODO PARA PREPARAR UN ESPACIO INTERVERTEBRAL PARA RECIBIR UN IMPLANTE DE DISCO ARTIFICIAL" mostrados en la reivindicación independiente uno (1), ya fueron divulgados en D1, por lo cual se podría considerar que carece de novedad.

El documento D1 igualmente anticipó las características de la reivindicación 7 (folio 144) que hacen referencia a un implante con mecanismo de freno ajustable para variar la distancia de inserción. (ver en D1: Elementos 10, 30, 47, figuras 4, 5a,

columna 7 fila 62 a 67, columna 8 fila 1 a 19).

Las reivindicaciones 1-24 (folios 143-148) y 71-76 (folios 156-157) no muestran en forma clara lo nuevo que se pretende aportar a la técnica ni aporta diferencias a lo ya existente. Dentro de este grupo de reivindicaciones no se definen claramente los elementos y características que componen el dispositivo, las reivindicaciones independientes contienen expresiones muy generales y ambiguas, por lo tanto se sugiere al solicitante incluir todos los elementos y características que componen el mecanismo. El análisis anterior permitiría afirmar que estos grupos de reivindicaciones no cumplirían con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina de Naciones.

Al comparar elemento por elemento de la invención tal como esta definido en la reivindicación 25 (folio 148) con el documento D2, encontramos que el mencionado documento revela todos los elementos y características de dicha reivindicación:

Reivindicación 25 (folio 148)	D2
1. Un instrumento para preparar un espacio intervertebral para recibir un implante que comprende: un implante de prueba de un tamaño que corresponde a un implante real para el espacio intervertebral, una guía que se puede unir al implante de prueba para recibir un soporte.	Ver: elementos 5, 3, 37 figuras 6, 12-14.
2. Una herramienta de corte para hacer los recortados en las vertebrales adyacentes y por lo menos uno de los implantes de prueba y la guía que tienen por lo menos un pin que se extiende hacia el otro.	Ver: elementos 35, 36, 37, 14, 51, 12, figuras 12-14.
3. Y el otro de los implantes de prueba y la guía que tiene un hueco de pin o huecos de pin para recibir el o los pines y el hueco de pin o los huecos de pines aseguren el implante de prueba y la guía con relación una a la otra.	Ver: elementos 5, 36, 13, 133, 134, figuras 12-14.

De acuerdo con lo anterior, todos los elementos y características que forman parte del "INSTRUMENTO Y METODO PARA PREPARAR UN ESPACIO INTERVERTEBRAL PARA RECIBIR UN IMPLANTE DE DISCO ARTIFICIAL" mostrados en la reivindicación independiente 25 (folio 148), ya fueron divulgados en D2, por lo cual se podría considerar que carece de novedad.

Las reivindicaciones 25-70 (folios 143-148) y 77-85 (folios 156-158) no muestran en forma clara lo nuevo que se pretende aportar a la técnica ni aporta diferencias a lo ya existente. Dentro de este grupo de reivindicaciones no se definen claramente los elementos y características que componen el dispositivo, las reivindicaciones independientes contienen expresiones muy generales y ambiguas, por lo tanto se sugiere al solicitante incluir todos los elementos y características que componen el mecanismo. El análisis anterior permitiría afirmar que estos grupos de reivindicaciones no cumplirían con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina de Naciones.

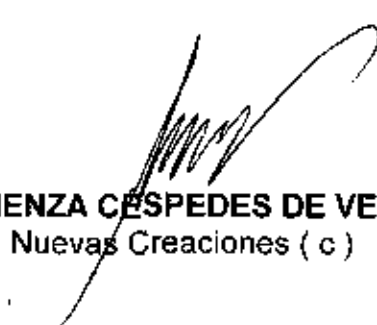
6. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6517544	1-24, 71-76	NOVEDAD
D2	US554191	25-70, 77-85	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.

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 N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
13 NOV. 2009

CONCEPTO TÉCNICO No 3324	EXAMINADOR TÉCNICO Código No.202086
---------------------------------	---

7442

REPUBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION 15536

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. PCT/05-112185

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el artículo 3, numeral 30 del decreto 3523 de 2009, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que la solicitud de patente de invención titulada "INSTRUMENTOS Y METODO PARA PREPARAR UN ESPACIO INTERVERTEBRAL PARA RECIBIR UN IMPLANTE DE DISCO ARTIFICIAL", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US 2004/012664 del 23 de abril del 2004, fue radicada en esta Superintendencia el 03 de noviembre del 2005 bajo el número 05112185 00000000, para que se iniciara la fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT).

SEGUNDO: Que efectuado el examen de forma en cuanto a los requisitos que debe llenar la solicitud y cumplidas las exigencias legales, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que: *"Si la oficina nacional competente encontrara que la invención no es patentable o que no cumple con alguno de los requisitos establecidos en esta Decisión para la concesión de la patente, lo notificará al solicitante. Este deberá responder a la notificación dentro del plazo de sesenta días contados a partir de la fecha de la notificación. Este plazo podrá ser prorrogado por una sola vez por un período de treinta días adicionales.(...) Si el solicitante no respondiera a la notificación dentro del plazo señalado, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, la oficina nacional competente denegará la patente"*.

CUARTO: Que realizado el examen de fondo, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico visibles a folios 164 a 176 del cuaderno administrativo, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente. Frente a dicho requerimiento no hubo pronunciamiento alguno por parte del solicitante, por lo cual es procedente negar el privilegio de patente solicitado con fundamento en lo dispuesto en el artículo 45 de la Decisión 486.

REPUBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION 15536

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. PCT/05-112185

RESUELVE:

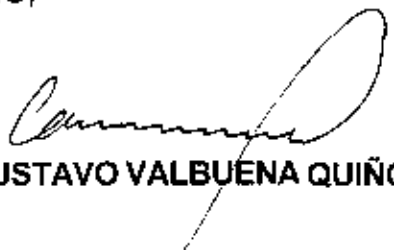
ARTICULO PRIMERO: Negar el privilegio de patente de invención para la solicitud correspondiente a "INSTRUMENTOS Y METODO PARA PREPARAR UN ESPACIO INTERVERTEBRAL PARA RECIBIR UN IMPLANTE DE DISCO ARTIFICIAL", que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT).

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución a la doctora Jimena Escobar Uribe, en su calidad de apoderada de Spine Solutions, Inc., o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición interpuesto ante el Superintendente de Industria y Comercio, al momento de la notificación o dentro de los 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los 23 MAR. 2010

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


GUSTAVO VALBUENA QUIÑONES

Doctora
JIMENA ESCOBAR URIBE
Carrera 11 N° 86 – 53, Piso 6.
Bogotá D.C.