

89
1

Señora Jefe
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá, D.C.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-121502- -00004-0000

Fecha: 2008-08-28 14:24:38 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 9

Re: Expediente No. 06 121.502
Fase Nacional Solicitud de Patente PCT
a nombre de
SYNTHES GmbH
Código 011 - 378 - 608

En relación con la solicitud contenida en el Expediente de la referencia y, en particular, con la solicitud de examen de patentabilidad radicada el día 14 de Mayo de 2008, por medio del presente escrito me permito manifestarle:

1. Mi representada, la sociedad Synthes GmbH, me ha dado precisas instrucciones de modificar el Capítulo de Reivindicaciones de la presente solicitud.
2. En consecuencia, acompaño al presente escrito el texto de las nuevas reivindicaciones 1 - 20, que reemplaza las originalmente presentadas.
3. Igualmente, acompaño el comprobante de pago por concepto de la tasa correspondiente a esta modificación, Recibo No. 51,773

Le solicito se sirva agregar este escrito y sus anexos al expediente y continuar con el trámite de la solicitud.

De Usted atentamente,

GERMAN CASTILLO GRAU
T.P. No. 2978 del C.S.J.

82 90
2

Reivindicaciones

1. Un retractor que comprende:
un ensamblaje de halo para conectarlo a la cabeza del paciente;
una varilla vertical central que tiene un eje longitudinal;
un ensamblaje de ajuste central que comprende una porción trasera para conectarla al ensamblaje de halo y una porción frontal para conectarla a la varilla vertical central; y
por lo menos una pieza cruzada horizontal asociada con la varilla vertical central, el cual ensamblaje de por lo menos una pieza cruzada horizontal incluye por lo menos un elemento de retracción y por lo menos una porción de enganche de hueso;
en donde la porción frontal del ensamblaje de ajuste central está configurada para ajustarla angularmente con respecto a la porción trasera en por lo menos dos grados de libertad; y
en donde la porción de enganche de hueso además comprende por lo menos un ensamblaje de plataforma seleccionado de entre el grupo compuesto por al menos un ensamblaje de plataforma maxilar y por lo menos un ensamblaje de plataforma cigomática.
2. El retractor conforme a la reivindicación 1, en donde el ensamblaje de ajuste central incluye dos mecanismos de ajuste angular, uno para proporcionar ajuste angular de la porción frontal con respecto a la porción trasera alrededor de un eje que se extiende perpendicularmente al eje longitudinal de la varilla vertical central, y el otro para proporcionar ajuste angular de la porción frontal con respecto a la porción trasera alrededor de un eje paralelo al eje longitudinal de la varilla vertical central.
3. El retractor conforme a la reivindicación 1, en donde cada uno de los dos mecanismos de ajuste angular comprende por lo menos un mecanismo de engranaje sin fin.
4. El retractor conforme a la reivindicación 1, en donde el ensamblaje de halo además comprende un elemento en forma de U, el cual elemento en forma de U incluye un par de placas de montaje, dos elementos laterales,

95 91
2

y un cubo conector central; en donde cada elemento lateral tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo se encuentra conectado a una de las placas de montaje y el segundo extremo se encuentra conectado al cubo conector central.

5. El retractor conforme a la reivindicación 4, en donde las placas de montaje se conectan de manera ajustable al primer extremo del elemento lateral.
6. El retractor conforme a la reivindicación 5, en donde las placas de montaje además comprenden una superficie superior que tiene un surco, y el primer extremo del elemento lateral tiene una cola de milano para enganchar al surco de forma deslizante.
7. El retractor conforme a la reivindicación 6, en donde las placas de montaje además comprenden una carcasa que tiene un ánima para recibir un tornillo de ajuste, y el primer extremo del elemento lateral incluye además un ánima internamente roscada para enganchar el tornillo de ajuste; la rotación del tornillo de ajuste hace que el elemento lateral y la placa de montaje sean desplazables axialmente una con respecto a la otra.
8. El retractor conforme a la reivindicación 1, en donde el distractor comprende dos ensamblajes de piezas horizontales cruzadas, uno para conectar a por lo menos un hueso maxilar y el otro para conectar a por lo menos una apófisis cigomática.
9. El retractor conforme a la reivindicación 1, en donde la porción de enganche de hueso además comprende por lo menos dos ensamblajes de plataforma.
10. El retractor conforme a la reivindicación 9, en donde por lo menos dos ensamblajes de plataforma se seleccionan de entre el grupo compuesto por al menos dos ensamblajes de plataforma maxilar y por lo menos dos ensamblajes de plataforma cigomática.
11. Un retractor que comprende:
un ensamblaje de halo para conectarlo a la cabeza del paciente;

una varilla vertical central;

un ensamblaje de ajuste central que comprende una porción trasera para conectarla al ensamblaje de halo y una porción frontal para conectarla a la varilla vertical central configurada para ser ajustada angularmente con respecto a la porción trasera en por lo menos dos grados de libertad; y por lo menos un ensamblaje de pieza cruzada horizontal asociada con la varilla vertical central, el al menos un ensamblaje de pieza cruzada horizontal incluye por lo menos un elemento de retracción y por lo menos una porción de enganche de hueso;

en donde el ensamblaje de halo además comprende por lo menos una placa de montaje y por lo menos un elemento lateral, cada elemento lateral tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo está conectado de forma ajustable a la placa de montaje; y

en donde el ensamblaje de halo además comprende un elemento en forma de U, el cual elemento en forma de U incluye un par de placas de montaje que tienen una superficie superior que tiene un surco, dos elementos laterales y un cubo conector central; en donde cada elemento lateral tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo se encuentra conectado a una de las placas de montaje y tiene una cola de milano para enganchar de forma deslizante al surco y el segundo extremo se encuentra conectado de forma ajustable al cubo conector central.

12. El retractor conforme a la reivindicación 11, en donde el ensamblaje de ajuste central incluye dos mecanismos de ajuste angular, uno para proporcionar ajuste angular de la porción frontal del ensamblaje de ajuste central con respecto a la porción trasera alrededor de un eje que se extiende perpendicularmente al eje longitudinal de la varilla vertical central, y el otro para proporcionar ajuste angular de la porción frontal con respecto a la porción trasera alrededor de un eje paralelo al eje longitudinal de la varilla vertical central.
13. El retractor conforme a la reivindicación 12, en donde cada uno de los dos mecanismos de ajuste angular comprende por lo menos un mecanismo de engranaje sin fin.

14. Un retractor que comprende:
 un ensamblaje de halo para conectarlo a la cabeza del paciente;
 una varilla vertical central;
 un ensamblaje de ajuste central para interconectar la varilla vertical central y el ensamblaje de halo; y
 por lo menos una pieza cruzada horizontal asociada con la varilla vertical central, el cual ensamblaje de por lo menos una pieza cruzada horizontal incluye por lo menos un elemento de retracción y por lo menos una porción de enganche de hueso que comprende por lo menos un ensamblaje de plataforma seleccionado de entre el grupo compuesto por al menos un ensamblaje de plataforma maxilar y por lo menos un ensamblaje de plataforma cigomática;
 en donde el por lo menos un ensamblaje de pieza cruzada horizontal incluye una abrazadera central, una varilla horizontal, y por lo menos una abrazadera de retracción, la abrazadera central interconecta la varilla horizontal con la varilla vertical central y la abrazadera de retracción interconecta la varilla horizontal con el elemento de retracción en donde la abrazadera de retracción incluye una pieza superior para conectar a la pieza cruzada horizontal y una pieza inferior que incluye un ánima para enganchar un tornillo de retracción; y
 en donde la pieza superior y la pieza inferior están conectadas entre sí de manera que la pieza inferior y el tornillo de retracción son giratorios con respecto a la pieza superior y a la varilla horizontal.
15. El retractor conforme a la reivindicación 14, en donde el ensamblaje de ajuste central incluye por lo menos un mecanismo de ajuste angular para permitir el ajuste angular de la varilla vertical central con respecto al ensamblaje de halo.
16. El retractor conforme a la reivindicación 15, en donde el ensamblaje de ajuste central incluye dos mecanismos de ajuste angular, uno para proporcionar ajuste angular de la varilla vertical central alrededor de un eje que se extiende perpendicularmente al eje longitudinal de la varilla vertical central, y el otro para proporcionar ajuste angular de la varilla vertical central alrededor de un eje paralelo al eje longitudinal de la varilla vertical central.

96
94

17. El retractor conforme a la reivindicación 15, en donde el por lo menos un mecanismo de ajuste angular comprende por lo menos un mecanismo de engranaje sin fin.
18. El retractor conforme a la reivindicación 15, en donde la porción de enganche de hueso además comprende por lo menos dos ensamblajes de plataforma.
19. El retractor conforme a la reivindicación 18, en donde los por lo menos dos ensamblajes de plataforma se seleccionan de entre el grupo compuesto por al menos dos ensamblajes de plataforma maxilar y por lo menos dos ensamblajes de plataforma cigomática.
20. El retractor conforme a la reivindicación 14, en donde el por lo menos un ensamblaje de plataforma comprende además una porción de enganche del retractor para interconectar el por lo menos un ensamblaje de plataforma y los elementos de retracción, y una varilla de retracción para interconectar la porción de enganche de hueso y la porción de enganche del retractor.

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

Radicación No. 06-121502

Clasificación Internacional (IPC): A61B 17/58

Concepto Técnico No. 1638

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

Patente de Invención ☐

Vía PCT (fase nacional) ☐

Cap. II ☐

No. Solicitud Internacional
Publicación Internacional

PCT/US2005/015592
WO 2005/107620

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folios 7 a 35, originalmente presentado.
- 1.2. Reivindicaciones: 20, folios 92 a 96, modificadas fase nacional.
- 1.3. Dibujos: 18 figuras, folios 50 a 67.
- 1.4. Prioridad: US 10/839,551 de 2004-05-04.
- 1.5. Oposiciones: No se presentaron oposiciones a la solicitud.

2. Objeto de la invención

- Título original de la solicitud: *Distractor de media cara.*
- Nuevo título de la solicitud: ***Distractor o retractor de media cara, se cambia de oficio el título de la solicitud, para que sea consistente con el preámbulo de las reivindicaciones.***
- *El objeto de la invención es un aparato externo para el alargamiento gradual (distracción o retracción) de una porción o porciones del esqueleto cráneo-facial, con ajuste antero-posterior, medial-lateral.*
- *La solicitud de patente de invención se catalogó, según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC.) en: A61B 17/58.*

3. De la solicitud de Patente (según el caso)

- 3.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

89
1

**Señora Jefe
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá, D.C.**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-121502- -00004-0000

Fecha: 2008-08-26 14:24:38 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 9

**Re: Expediente No. 06 121.502
Fase Nacional Solicitud de Patente PCT
a nombre de
SYNTHES GmbH
Código 011 - 378 - 608**

En relación con la solicitud contenida en el Expediente de la referencia y, en particular, con la solicitud de examen de patentabilidad radicada el día 14 de Mayo de 2008, por medio del presente escrito me permito manifestarle:

1. Mi representada, la sociedad Synthes GmbH, me ha dado precisas instrucciones de modificar el Capítulo de Reivindicaciones de la presente solicitud.
2. En consecuencia, acompaño al presente escrito el texto de las nuevas reivindicaciones 1 - 20, que reemplaza las originalmente presentadas.
3. Igualmente, acompaño el comprobante de pago por concepto de la tasa correspondiente a esta modificación, Recibo No. 51,773

Le solicito se sirva agregar este escrito y sus anexos al expediente y continuar con el trámite de la solicitud.

De Usted atentamente,

GERMAN CASTILLO GRAU
T.P. No. 2978 del C.S.J.

92 90
2

Reivindicaciones

1. Un retractor que comprende:
un ensamblaje de halo para conectarlo a la cabeza del paciente;
una varilla vertical central que tiene un eje longitudinal;
un ensamblaje de ajuste central que comprende una porción trasera para conectarla al ensamblaje de halo y una porción frontal para conectarla a la varilla vertical central; y
por lo menos una pieza cruzada horizontal asociada con la varilla vertical central, el cual ensamblaje de por lo menos una pieza cruzada horizontal incluye por lo menos un elemento de retracción y por lo menos una porción de enganche de hueso;
en donde la porción frontal del ensamblaje de ajuste central está configurada para ajustarla angularmente con respecto a la porción trasera en por lo menos dos grados de libertad; y
en donde la porción de enganche de hueso además comprende por lo menos un ensamblaje de plataforma seleccionado de entre el grupo compuesto por al menos un ensamblaje de plataforma maxilar y por lo menos un ensamblaje de plataforma cigomática.
2. El retractor conforme a la reivindicación 1, en donde el ensamblaje de ajuste central incluye dos mecanismos de ajuste angular, uno para proporcionar ajuste angular de la porción frontal con respecto a la porción trasera alrededor de un eje que se extiende perpendicularmente al eje longitudinal de la varilla vertical central, y el otro para proporcionar ajuste angular de la porción frontal con respecto a la porción trasera alrededor de un eje paralelo al eje longitudinal de la varilla vertical central.
3. El retractor conforme a la reivindicación 1, en donde cada uno de los dos mecanismos de ajuste angular comprende por lo menos un mecanismo de engranaje sin fin.
4. El retractor conforme a la reivindicación 1, en donde el ensamblaje de halo además comprende un elemento en forma de U, el cual elemento en forma de U incluye un par de placas de montaje, dos elementos laterales,

95 91
2

y un cubo conector central; en donde cada elemento lateral tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo se encuentra conectado a una de las placas de montaje y el segundo extremo se encuentra conectado al cubo conector central.

5. El retractor conforme a la reivindicación 4, en donde las placas de montaje se conectan de manera ajustable al primer extremo del elemento lateral.
6. El retractor conforme a la reivindicación 5, en donde las placas de montaje además comprenden una superficie superior que tiene un surco, y el primer extremo del elemento lateral tiene una cola de milano para enganchar al surco de forma deslizante.
7. El retractor conforme a la reivindicación 6, en donde las placas de montaje además comprenden una carcasa que tiene un ánima para recibir un tornillo de ajuste, y el primer extremo del elemento lateral incluye además un ánima internamente roscada para enganchar el tornillo de ajuste; la rotación del tornillo de ajuste hace que el elemento lateral y la placa de montaje sean desplazables axialmente una con respecto a la otra.
8. El retractor conforme a la reivindicación 1, en donde el distractor comprende dos ensamblajes de piezas horizontales cruzadas, uno para conectar a por lo menos un hueso maxilar y el otro para conectar a por lo menos una apófisis cigomática.
9. El retractor conforme a la reivindicación 1, en donde la porción de enganche de hueso además comprende por lo menos dos ensamblajes de plataforma.
10. El retractor conforme a la reivindicación 9, en donde por lo menos dos ensamblajes de plataforma se seleccionan de entre el grupo compuesto por al menos dos ensamblajes de plataforma maxilar y por lo menos dos ensamblajes de plataforma cigomática.
11. Un retractor que comprende:
un ensamblaje de halo para conectarlo a la cabeza del paciente;

una varilla vertical central;

un ensamblaje de ajuste central que comprende una porción trasera para conectarla al ensamblaje de halo y una porción frontal para conectarla a la varilla vertical central configurada para ser ajustada angularmente con respecto a la porción trasera en por lo menos dos grados de libertad; y por lo menos un ensamblaje de pieza cruzada horizontal asociada con la varilla vertical central, el al menos un ensamblaje de pieza cruzada horizontal incluye por lo menos un elemento de retracción y por lo menos una porción de enganche de hueso;

en donde el ensamblaje de halo además comprende por lo menos una placa de montaje y por lo menos un elemento lateral, cada elemento lateral tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo está conectado de forma ajustable a la placa de montaje; y

en donde el ensamblaje de halo además comprende un elemento en forma de U, el cual elemento en forma de U incluye un par de placas de montaje que tienen una superficie superior que tiene un surco, dos elementos laterales y un cubo conector central; en donde cada elemento lateral tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo se encuentra conectado a una de las placas de montaje y tiene una cola de milano para enganchar de forma deslizante al surco y el segundo extremo se encuentra conectado de forma ajustable al cubo conector central.

12. El retractor conforme a la reivindicación 11, en donde el ensamblaje de ajuste central incluye dos mecanismos de ajuste angular, uno para proporcionar ajuste angular de la porción frontal del ensamblaje de ajuste central con respecto a la porción trasera alrededor de un eje que se extiende perpendicularmente al eje longitudinal de la varilla vertical central, y el otro para proporcionar ajuste angular de la porción frontal con respecto a la porción trasera alrededor de un eje paralelo al eje longitudinal de la varilla vertical central.
13. El retractor conforme a la reivindicación 12, en donde cada uno de los dos mecanismos de ajuste angular comprende por lo menos un mecanismo de engranaje sin fin.

14. Un retractor que comprende:
 un ensamblaje de halo para conectarlo a la cabeza del paciente;
 una varilla vertical central;
 un ensamblaje de ajuste central para interconectar la varilla vertical central y el ensamblaje de halo; y
 por lo menos una pieza cruzada horizontal asociada con la varilla vertical central, el cual ensamblaje de por lo menos una pieza cruzada horizontal incluye por lo menos un elemento de retracción y por lo menos una porción de enganche de hueso que comprende por lo menos un ensamblaje de plataforma seleccionado de entre el grupo compuesto por al menos un ensamblaje de plataforma maxilar y por lo menos un ensamblaje de plataforma cigomática;
 en donde el por lo menos un ensamblaje de pieza cruzada horizontal incluye una abrazadera central, una varilla horizontal, y por lo menos una abrazadera de retracción, la abrazadera central interconecta la varilla horizontal con la varilla vertical central y la abrazadera de retracción interconecta la varilla horizontal con el elemento de retracción en donde la abrazadera de retracción incluye una pieza superior para conectar a la pieza cruzada horizontal y una pieza inferior que incluye un ánima para enganchar un tornillo de retracción; y
 en donde la pieza superior y la pieza inferior están conectadas entre sí de manera que la pieza inferior y el tornillo de retracción son giratorios con respecto a la pieza superior y a la varilla horizontal.
15. El retractor conforme a la reivindicación 14, en donde el ensamblaje de ajuste central incluye por lo menos un mecanismo de ajuste angular para permitir el ajuste angular de la varilla vertical central con respecto al ensamblaje de halo.
16. El retractor conforme a la reivindicación 15, en donde el ensamblaje de ajuste central incluye dos mecanismos de ajuste angular, uno para proporcionar ajuste angular de la varilla vertical central alrededor de un eje que se extiende perpendicularmente al eje longitudinal de la varilla vertical central, y el otro para proporcionar ajuste angular de la varilla vertical central alrededor de un eje paralelo al eje longitudinal de la varilla vertical central.

96
94

17. El retractor conforme a la reivindicación 15, en donde el por lo menos un mecanismo de ajuste angular comprende por lo menos un mecanismo de engranaje sin fin.
18. El retractor conforme a la reivindicación 15, en donde la porción de enganche de hueso además comprende por lo menos dos ensamblajes de plataforma.
19. El retractor conforme a la reivindicación 18, en donde los por lo menos dos ensamblajes de plataforma se seleccionan de entre el grupo compuesto por al menos dos ensamblajes de plataforma maxilar y por lo menos dos ensamblajes de plataforma cigomática.
20. El retractor conforme a la reivindicación 14, en donde el por lo menos un ensamblaje de plataforma comprende además una porción de enganche del retractor para interconectar el por lo menos un ensamblaje de plataforma y los elementos de retracción, y una varilla de retracción para interconectar la porción de enganche de hueso y la porción de enganche del retractor.

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

Radicación No. 06-121502

Clasificación Internacional (IPC): A61B 17/58

Concepto Técnico No. 1638

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

Patente de Invención ☐

Vía PCT (fase nacional) ☐

Cap. II ☐

No. Solicitud Internacional
Publicación Internacional

PCT/US2005/015592
WO 2005/107620

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folios 7 a 35, originalmente presentado.
- 1.2. Reivindicaciones: 20, folios 92 a 96, modificadas fase nacional.
- 1.3. Dibujos: 18 figuras, folios 50 a 67.
- 1.4. Prioridad: US 10/839,551 de 2004-05-04.
- 1.5. Oposiciones: No se presentaron oposiciones a la solicitud.

2. Objeto de la invención

- Título original de la solicitud: *Distractor de media cara*.
- Nuevo título de la solicitud: ***Distractor o retractor de media cara, se cambia de oficio el título de la solicitud, para que sea consistente con el preámbulo de las reivindicaciones.***
- *El objeto de la invención es un aparato externo para el alargamiento gradual (distracción o retracción) de una porción o porciones del esqueleto cráneo-facial, con ajuste antero-posterior, medial-lateral.*
- *La solicitud de patente de invención se catalogó, según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC.) en: A61B 17/58.*

3. De la solicitud de Patente (según el caso)

- 3.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

- *La descripción sí cumple con el requisito de claridad o comprensión de acuerdo al art. 28 de la Decisión 486.*

3.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

- *Las reivindicaciones sí cumplen con el requisito de claridad, concisión o sustento por la descripción de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.*

4. **Unidad de invención** (artículo 25 D 486)

- *El capítulo reivindicatorio sí cumple con el requisito de unidad de invención.*

5. **No es una invención** (artículo 15 D 486 literal a)-f)) (según causal)

- *Las reivindicaciones sí son patentables.*

6. **Excepción a la patentabilidad** (artículo 20 D486 literal a)-d)) (según causal)

- *Las reivindicaciones presentadas sí son patentables.*

7. **Reivindicaciones relativas a un uso o a un uso distinto** (artículos 14 y 21 D 486)

- *El objeto de la solicitud sí es un objeto patentable.*

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

- *Consultadas las bases de datos con que cuenta la oficina y las otras fuentes utilizadas para determinar el estado de la técnica, antes del **04 de mayo de 2004**, fecha de la prioridad invocada, no se encontró documento alguno relacionado con el objeto de la solicitud o que afectara su patentabilidad.*

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

9.1. **Novedad** (artículo 16 D486)

- *Reivindicación 1: Un retractor que comprende:*
 - *Un ensamble de halo para conectarlo a la cabeza del paciente,*
 - *Una varilla vertical central que tiene un eje longitudinal,*
 - *Un ensamblaje de ajuste central que comprende una porción trasera para conectarla al ensamble de halo y una porción frontal para conectarla a la varilla vertical central, y*
 - *Por lo menos una pieza cuadrada horizontal asociada con la varilla vertical central, el cual ensamblaje de por lo menos una pieza cruzada horizontal incluye por lo menos un elemento de retracción y por lo menos una porción de enganche de hueso,*
 - *En donde la porción de enganche de hueso además comprende por lo menos un ensamblaje de plataforma seleccionado de entre el grupo compuesto por al menos un ensamblaje de plataforma maxilar y por lo menos un ensamblaje de plataforma cigomática.*
- *Reivindicación 11: Un retractor que comprende:*
 - *Un ensamblaje de halo para conectarlo a la cabeza del paciente,*
 - *Una varilla central,*

- Un ensamblaje de ajuste central que comprende una porción trasera para conectarla al ensamblaje de halo y una porción frontal para conectarla a la varilla central configurada para ser ajustada angularmente con respecto a la porción trasera en por lo menos dos grados de libertad, y por lo menos un ensamblaje de pieza cruzada horizontal asociada con la varilla vertical central, el al menos un ensamblaje de pieza cruzada horizontal incluye por lo menos un elemento de retracción y por lo menos una porción de enganche de hueso,
- En donde el ensamblaje de halo además comprende por lo menos una placa de montaje y por lo menos un elemento lateral, cada elemento lateral tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo está conectado de forma ajustable a la placa de montaje, y
- En donde el ensamblaje de halo comprende un elemento en forma de U, el cual elemento en forma de U incluye un par de placas de montaje que tienen una superficie superior que tiene un surco, dos elementos laterales y un cubo conector central, en donde cada elemento lateral tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo se encuentra conectado a una de las placas de montaje y tiene una cola de milano para enganchar de forma deslizante al surco y el segundo extremo se encuentra conectado de forma ajustable al cubo conector central.
- Reivindicación 14: Un retractor que comprende:
 - Un ensamblaje de halo para conectarlo a la cabeza del paciente,
 - Una varilla vertical central,
 - Un ensamblaje de ajuste central para interconectar la varilla vertical central y el ensamblaje de halo, y
 - Por lo menos una pieza cruzada horizontal asociada con la varilla vertical central, el cual ensamblaje de por lo menos una pieza cruzada horizontal incluye por lo menos un elemento de retracción y por lo menos una porción de enganche de hueso que comprende por lo menos un ensamblaje de plataforma seleccionado entre el grupo compuesto por al menos un ensamblaje de plataforma maxilar y por lo menos un ensamblaje de plataforma cigomática,
 - En donde por lo menos un ensamblaje de pieza cruzada horizontal incluye una abrazadera central, una varilla horizontal y por lo menos una abrazadera de retracción, la abrazadera central interconecta la varilla horizontal con la varilla vertical central y la abrazadera de retracción interconecta la varilla horizontal con el elemento de retracción en donde la abrazadera de retracción incluye una pieza superior para conectar a la pieza cruzada horizontal y una pieza inferior que incluye un ánima para enganchar un tornillo de retracción, y
 - En donde la pieza superior y la pieza inferior están conectadas entre sí de manera que la pieza inferior y el tornillo de retracción son giratorios con respecto a la pieza superior y a la varilla horizontal.
- De acuerdo con el numeral 8, no se encontró dentro del estado de la técnica, documento alguno que evidenciara la existencia de la invención.
- Por tanto se concluye que las reivindicaciones 1, 10 y 14, son novedosas, de acuerdo a lo estipulado en el art. 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

9.2. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

- Las reivindicaciones 1, 10 y 14, del numeral 9.1.

- *No se encontró dentro del estado de la técnica, tal como lo estipulado en el numeral 8, documento alguno que afecte el nivel inventivo.*
- *Se concluye que tiene nivel inventivo de acuerdo a lo estipulado en el art. 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.*

9.3. **Aplicación industrial** (artículo 19 D 486)

- *Las reivindicaciones 1, 10 y 14, del numeral 9.1., la invención sí tienen Aplicación Industrial, en la industria de aparatos retractores o distractores de media cara, para alargamiento gradual de porción o porciones del esqueleto cráneo facial.*

10. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones **1 a 20**, folios **92 a 96**; considerando el nuevo título que de oficio establece la oficina: ***Distractor o retractor de media cara, para alargamiento gradual de porciones del esqueleto cráneo facial.***

Bogotá, D.C.,

CONCEPTO TECNICO No. 1638	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202051
-------------------------------------	--