

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-022755- -00004-0000

Fecha: 2008-01-18 15:25:23 Dep: 2020 NUECREACIONE
Tra: 11 PATENTE/Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 323 OTORINFORMACION Folios: 12

**Re.: Expediente No. 06 22.755
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 Noviembre de 2007, 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 – 51, que reemplaza las originalmente presentadas.
3. Igualmente, acompaño el comprobante de pago por concepto de la tasa correspondiente a esta modificación, Recibo No. 08-4, 743

REIVINDICACIONES

1. Un separador quirúrgico para insertar en una abertura en un paciente, que comprende:

un primer elemento alargado que tiene un extremo proximal y un extremo distal, un segundo elemento alargado que tiene un extremo proximal, un extremo distal y una proyección; el cual segundo elemento alargado está conectado al primer elemento alargado a través de un pin de pivote que pasa a través de las proyecciones del primero y el segundo elementos alargados, pero el primer elemento alargado no se cruza por encima del segundo elemento alargado;

un tercer elemento alargado que tiene un extremo proximal y un extremo distal, en donde el tercer elemento alargado está conectado al primero y segundo elementos alargados en la conexión de pivote del primero y segundo elementos alargados;

una primera hoja que tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo de la primera hoja está directamente conectado al extremo distal del primer elemento alargado, el segundo extremo de la primera hoja está configurado para ser insertable dentro de la abertura del paciente;

una segunda hoja que tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo de la segunda hoja está operativamente asociado con el extremo distal del segundo elemento alargado, y el segundo extremo de la segunda hoja está configurado para ser insertable dentro de la abertura del paciente;

una tercera hoja que tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo de la tercera hoja está operativamente asociado con el extremo distal del tercer elemento alargado, y el segundo extremo de la tercera hoja está configurado para ser insertable dentro de la abertura del paciente;

del
H

el primero y el segundo elementos alargados se enganchan entre sí de manera que el movimiento de acercamiento de los extremos proximales del primero y segundo elementos alargados entre sí hace que los extremos distales del primero y segundo elementos alargados se alejen entre sí.

2. El separador quirúrgico de la reivindicación 1, en donde el tercer elemento alargado comprende un elemento deslizante asociado con el primer extremo de la tercera hoja, el cual elemento deslizante está conectado al primero y al segundo elementos alargados de manera que el movimiento del primero y el segundo elementos alargados entre sí da lugar a movimiento del elemento deslizante con respecto al primero y el segundo elementos alargados.
3. El separador quirúrgico de la reivindicación 1, en donde por lo menos una de las primera, segunda y tercera hojas tiene una longitud en el intervalo de cerca de 25 mm a cerca de 200 mm.
4. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la longitud de por lo menos una hoja es ajustable.
5. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la primera y la segunda hojas tienen una primera longitud y la tercera hoja tiene una segunda longitud, la cual segunda longitud es menor que la primera longitud.
6. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde la primera y la segunda hojas tienen una primera longitud y la tercera hoja tiene una segunda longitud, la cual segunda longitud es mayor que la primera longitud.
7. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde por lo menos uno de entre el primero y el segundo elementos alargados comprende una porción de agarre.

8. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la punta distal de por lo menos una de entre la primera, segunda y tercera hojas tiene un ángulo de cerca de 90° a cerca de 180°.
9. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la porción de la punta distal de por lo menos una de entre la primera, segunda y tercera hojas tiene un radio de entre cerca de 0 mm y cerca de 100 mm.
10. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en por lo menos una de entre la primera, segunda y tercera hojas está hecha de material translúcido.
11. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en por lo menos una de entre la primera, segunda y tercera hojas es removible.
12. El separador quirúrgico de cualquiera de la reivindicación 11, en por lo menos una hoja removible está conectada a un mecanismo de retén de esfera.
13. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones 10-11, en por lo menos una hoja removible está conectada por un tornillo.
14. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en por lo menos una de entre la primera, segunda y tercera hojas tiene una cánula.
15. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en por lo menos una de entre la primera, segunda y tercera hojas tiene una fuente de luz integrada.
16. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en por lo menos una hoja tiene un mecanismo de conexión para por lo menos uno de entre el grupo compuesto por una fuente de luz, un dispositivo de succión, un microscopio y un endoscopio.

17. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en por lo menos una de entre la primera, segunda y tercera hojas tiene una fuente de irrigación integrada.
18. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores que además comprende una porción conectora para fijar el separador en su lugar durante la cirugía.
19. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores que además comprende un eslabón que conecta la tercera hoja al primero y segundo elementos alargados, en donde cuando se mueven los extremos proximales del primero y segundo elementos alargados aproximándose entre sí la tercera hoja se aleja de la primera y segunda hojas en una magnitud proporcional al movimiento del primero y segundo elementos alargados.
20. El separador quirúrgico de la reivindicación 19, en donde el tercer elemento alargado comprende un elemento deslizante asociado al primer extremo de la tercera hoja.
21. El separador quirúrgico de la reivindicación 20, en donde el eslabonamiento además comprende un primer eslabón conectado al primer elemento alargado y un segundo eslabón conectado al segundo elemento alargado, los cuales primero y segundo eslabones están conectados al elemento deslizante.
22. El separador quirúrgico de la reivindicación 21, en donde el primer eslabón es ajustable con respecto al primer elemento alargado y el segundo eslabón es ajustable con respecto al segundo elemento alargado, los cuales primero y segundo eslabones ajustables afectan los movimientos de la tercera hoja con respecto a la primera y la segunda hojas.
23. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones 19-22, en donde el eslabonamiento es ajustable para permitir el ajuste de la proporción

84
89

del movimiento de la tercera hoja producido por el movimiento del primero y el segundo elementos alargados.

24. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que además comprende un medio para limitar la fuerza que se aplica a la tercera hoja.
25. El separador quirúrgico de la reivindicación 24, en donde el medio para limitar la fuerza que se aplica a la tercera hoja es un resorte.
26. El separador quirúrgico de la reivindicación 24, que además comprende un medio para sobreponerse al medio para limitar la fuerza que se aplica a la tercera hoja.
27. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que además comprende un elemento de soporte para por lo menos uno de entre el primero y el segundo elementos alargados.
28. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la abertura producida es de forma aproximadamente triangular con una primera dimensión de entre cerca de 10 mm y cerca de 150 mm, y una segunda dimensión de entre cerca de 10 mm y cerca de 50 mm.
29. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones 1-28, en donde la abertura producida es poligonal con una primera dimensión de entre cerca de 10 mm y cerca de 150 mm, y una segunda dimensión de entre cerca de 10 mm y cerca de 70 mm.
30. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones 1-27, que además comprende una cuarta hoja.
31. El separador quirúrgico de la reivindicación 27, en donde la cuarta hoja es conectable al extremo distal de por lo menos una de entre el primero y el segundo elementos alargados.

85
85
X

32. El separador quirúrgico de la reivindicación 31, en donde la cuarta hoja puede ser ajustable manualmente.

33. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones 31-32, en donde la cuarta hoja tiene un eslabonamiento angulado que permite la retracción automática.

34. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones 31-33, en donde la cuarta hoja hace pivote con respecto a las otras hojas.

35. Un kit para proporcionar un separador quirúrgico, que comprende:

un primer elemento alargado que tiene un extremo proximal y un extremo distal;

un segundo elemento alargado que tiene un extremo proximal y un extremo distal; el cual segundo elemento alargado está conectado al primer elemento alargado, en donde el movimiento de aproximación de los extremos proximales del primero y el segundo elementos alargados entre sí hace que los extremos distales del primero y el segundo elementos alargados se alejen entre sí;

una pluralidad de primeras hojas, cada una de las cuales tiene un primer extremo y un segundo extremo, el cual primer extremo de cada una de la pluralidad de primeras hojas está directamente conectado al extremo distal del primer elemento alargado;

una pluralidad de segundas hojas, cada una de las cuales tiene un primer extremo y un segundo extremo, el cual primer extremo de cada una de la pluralidad de segundas hojas es conectable operativamente al extremo distal del segundo elemento alargado;

un elemento deslizante asociado operativamente con el primero y el segundo elementos alargados en el lugar en donde el primero y el segundo elementos alargados se asocian a manera de pivote; y

una pluralidad de terceras hojas, cada una de las cuales tiene un primer extremo y un segundo extremo, cada una de la pluralidad de segundas hojas es conectable operativamente al extremo distal del elemento deslizante;

en donde el segundo extremo de la pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas está insertado dentro del paciente, el segundo extremo de la pluralidad primeras, segundas y terceras hojas está separado.

36. El kit de la reivindicación 35, que además comprende por lo menos un separador de dos hojas.
37. El kit de la reivindicación 35, que además comprende por lo menos un separador abisagrado de dos hojas.
38. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-37, que además comprende una fuente de luz.
39. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-38, que además comprende un dispositivo de succión.
40. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-39, que además comprende dispositivo de irrigación.
41. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-40, que además comprende un microscopio.
42. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-41, que además comprende un endoscopio.
43. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-42, en donde una pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas están hechas de un material elegido de entre el grupo compuesto por acero inoxidable, aluminio, titanio, fibra de

87
81
10

carbono, poliéter éter cetona (PEEK), y polietileno de ultra alto peso molecular (UHMWPE).

44. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-43, en donde por lo menos una de la pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas tiene forma diferente de por lo menos otra primera, segunda y tercera hojas.
45. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-44, en donde por lo menos una de las hojas es removible.
46. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-45, en donde por lo menos una de la pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas está conectada a por lo menos uno del primeo y segundo elementos alargados mediante una conexión roscada.
47. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-46, en donde por lo menos una de la pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas está conectada a por lo menos uno del primeo y segundo elementos alargados mediante un mecanismo de retén de esfera.
48. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-47, en donde por lo menos una de la pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas tiene una cánula.
49. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-48, en donde por lo menos una de la pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas tiene una conexión para por lo menos uno de entre el grupo compuesto por fuentes de luz, un dispositivo de succión, un dispositivo de irrigación, un microscopio y un endoscopio.
50. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-49, en donde por lo menos una de la pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas tiene una fuente de luz integrada.

8-89

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 80017601

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 4,743
FECHA : ENERO 18 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-022755- -00004-0000

Fecha: 2008-01-18 15:25:23 Dep: 2020 NUECREACIONE
Tm: 11 PATENTE Y II Ene 378 FASE NACIONAL I
Act: 323 CTO INFORMACION Folios: 12

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CASTILLO GRAU Y ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	2546644	18/01/2008	1,807,000.00

***** CONCEPTO *****

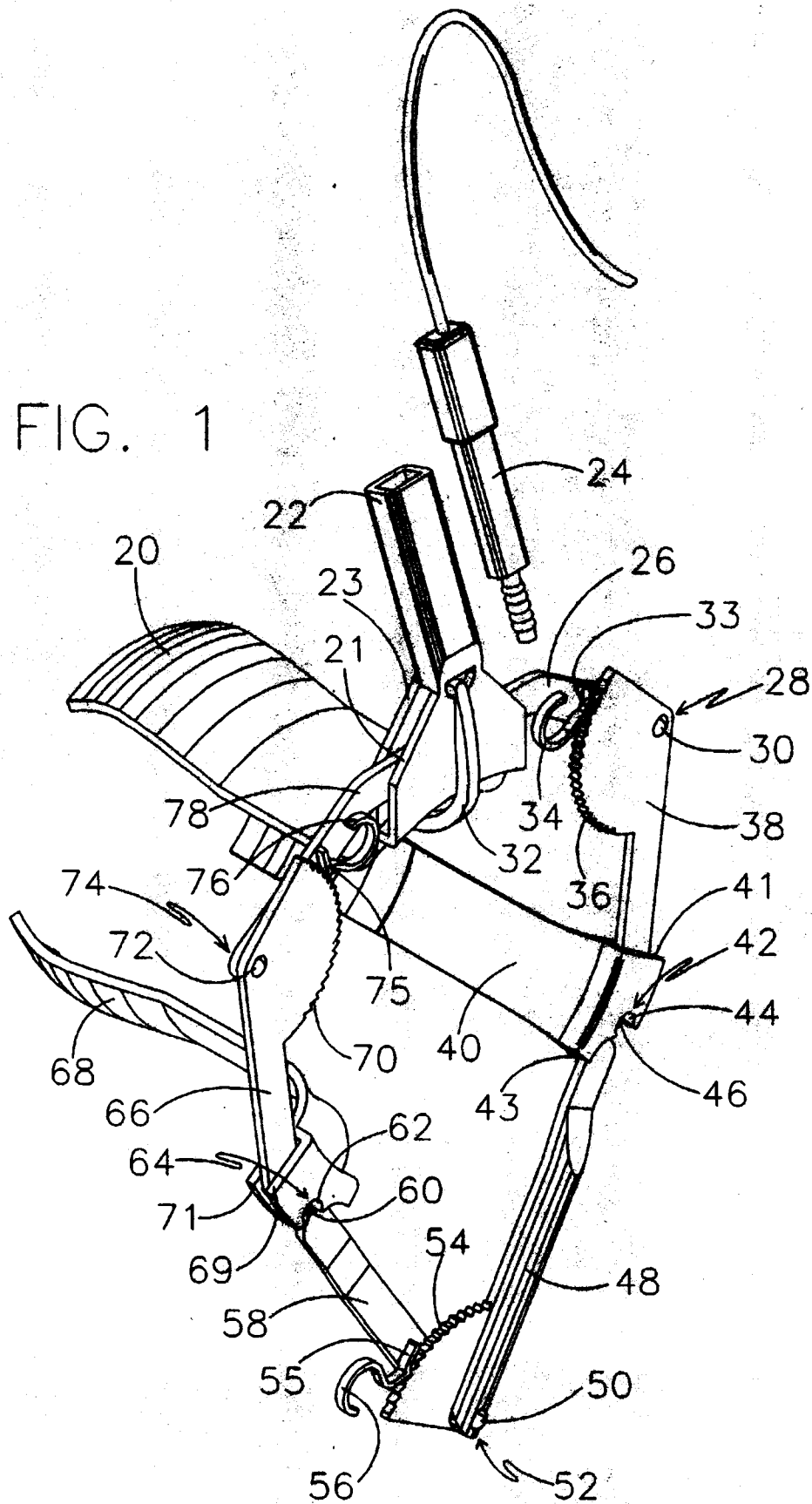
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
12		MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	103,000.00
		TOTAL :	\$ 103,000.00

ON: CIENTO TRES MIL PESOS

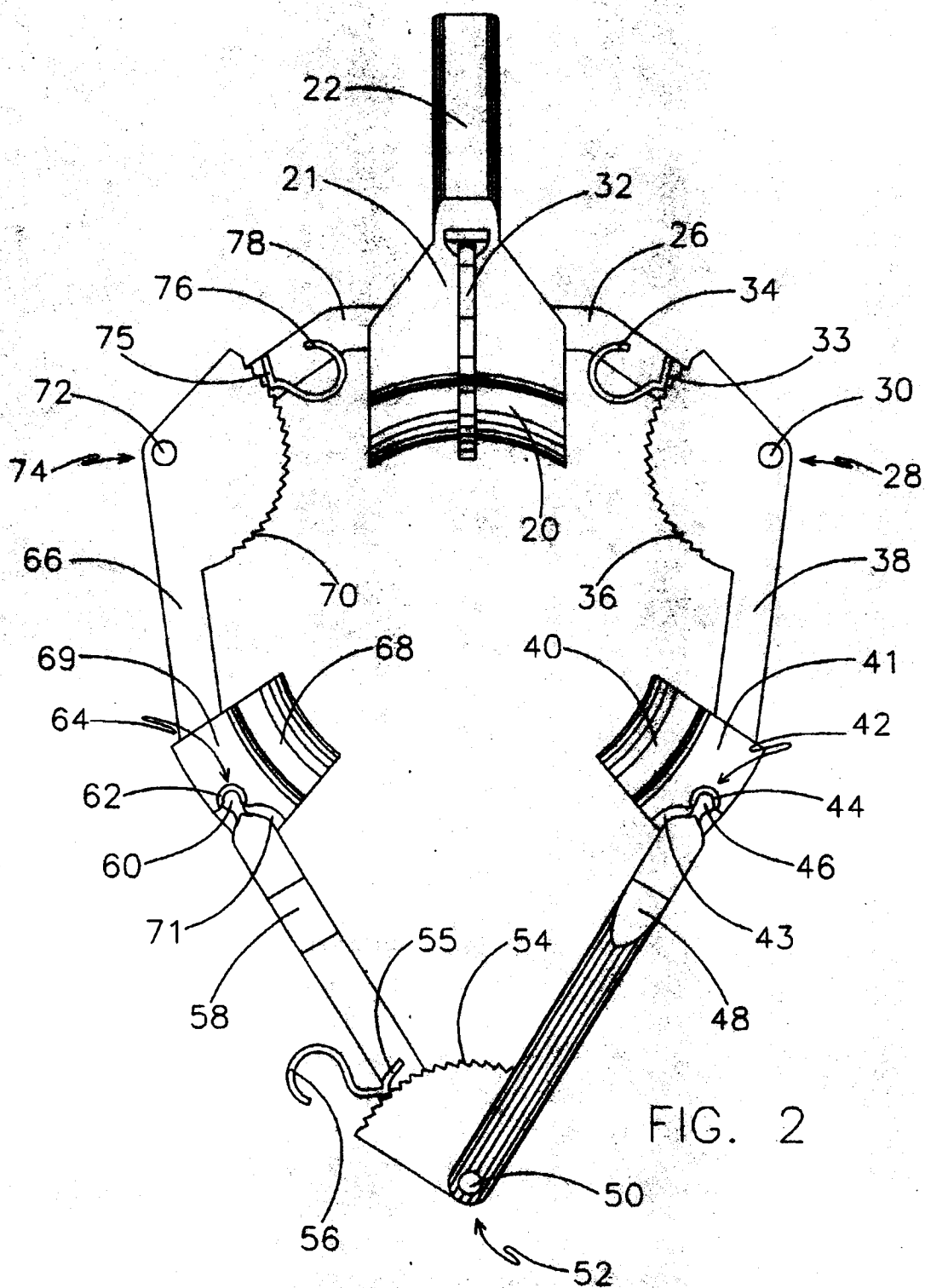
RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

FIG. 1



92
92



94
94

U.S. Patent

Feb. 15, 2000

Sheet 7 of 11

6,024,697

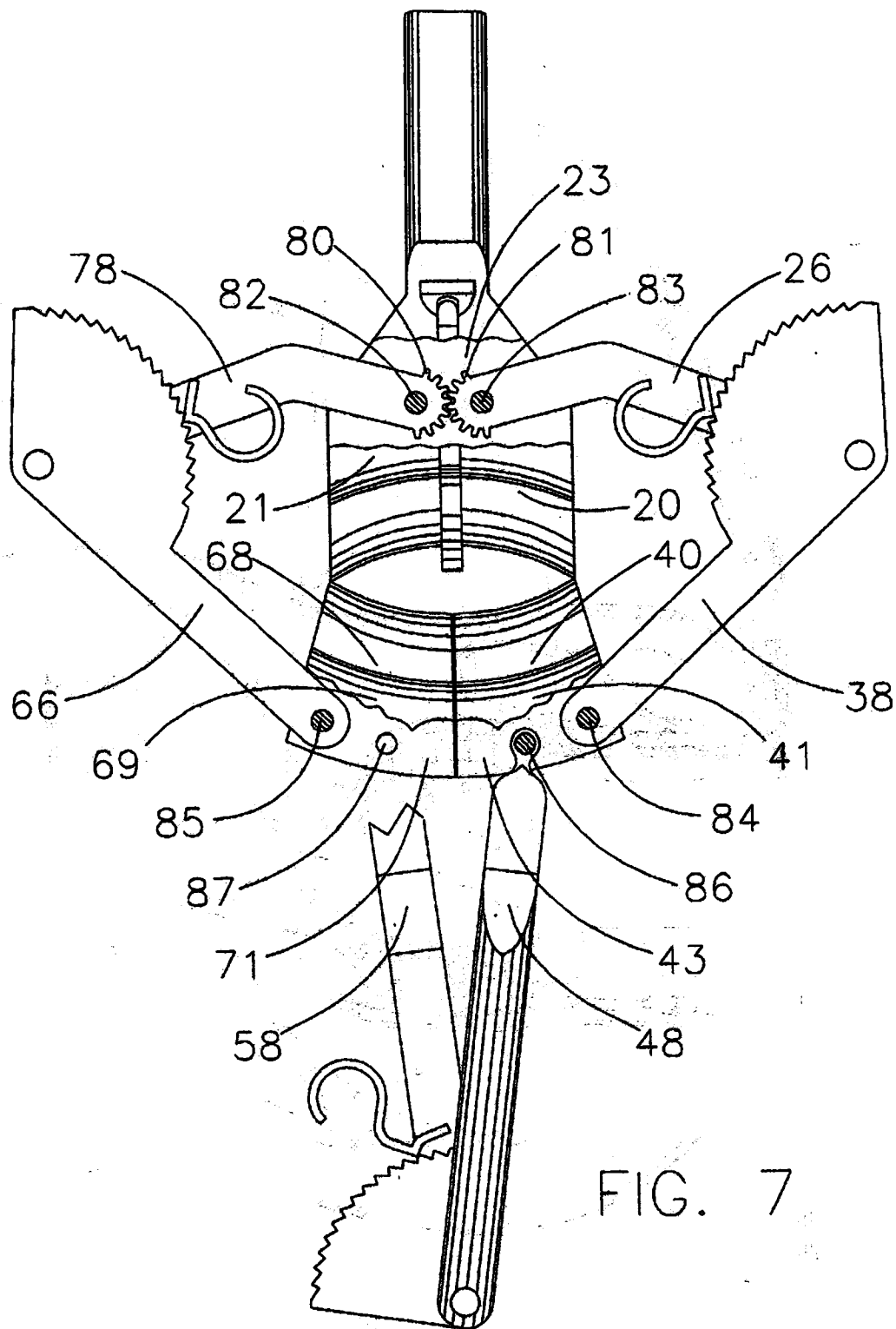


FIG. 7

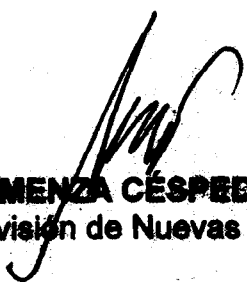
6. Conclusión:

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

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	US6024697	1 a 51	Novedad

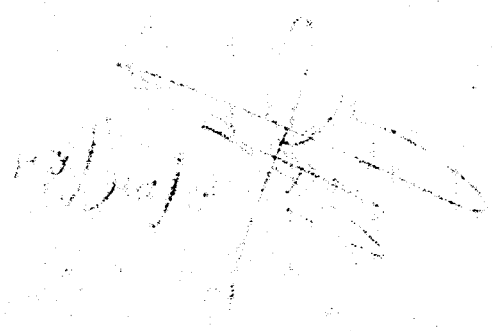
En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar 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 Nº 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 11 SET. 2009

CONCEPTO TÉCNICO No. 2890	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 84
----------------------------------	--



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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-022755-00004-0000

Fecha: 2008-01-18 15:25:38 Dep. 2020 NUECREACIONE
Trá. 01 PATENTE/71 Eje: 378 FASENACIONALI
Fol. 325 COTON/FORMACION Folios: 12

**Re.: Expediente No. 06 22.755
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 Noviembre de 2007, 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 – 51, que reemplaza las originalmente presentadas.
3. Igualmente, acompaño el comprobante de pago por concepto de la tasa correspondiente a esta modificación, Recibo No. 08-4, 743

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.

REIVINDICACIONES

1. Un separador quirúrgico para insertar en una abertura en un paciente, que comprende:

un primer elemento alargado que tiene un extremo proximal y un extremo distal, un segundo elemento alargado que tiene un extremo proximal, un extremo distal y una proyección; el cual segundo elemento alargado está conectado al primer elemento alargado a través de un pin de pivote que pasa a través de las proyecciones del primero y el segundo elementos alargados, pero el primer elemento alargado no se cruza por encima del segundo elemento alargado;

un tercer elemento alargado que tiene un extremo proximal y un extremo distal, en donde el tercer elemento alargado está conectado al primero y segundo elementos alargados en la conexión de pivote del primero y segundo elementos alargados;

una primera hoja que tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo de la primera hoja está directamente conectado al extremo distal del primer elemento alargado, el segundo extremo de la primera hoja está configurado para ser insertable dentro de la abertura del paciente;

una segunda hoja que tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo de la segunda hoja está operativamente asociado con el extremo distal del segundo elemento alargado, y el segundo extremo de la segunda hoja está configurado para ser insertable dentro de la abertura del paciente;

una tercera hoja que tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo de la tercera hoja está operativamente asociado con el extremo distal del tercer elemento alargado, y el segundo extremo de la tercera hoja está configurado para ser insertable dentro de la abertura del paciente;

81
H

el primero y el segundo elementos alargados se enganchan entre sí de manera que el movimiento de acercamiento de los extremos proximales del primero y segundo elementos alargados entre sí hace que los extremos distales del primero y segundo elementos alargados se alejen entre sí.

2. El separador quirúrgico de la reivindicación 1, en donde el tercer elemento alargado comprende un elemento deslizante asociado con el primer extremo de la tercera hoja, el cual elemento deslizante está conectado al primero y al segundo elementos alargados de manera que el movimiento del primero y el segundo elementos alargados entre sí da lugar a movimiento del elemento deslizante con respecto al primero y el segundo elementos alargados.
3. El separador quirúrgico de la reivindicación 1, en donde por lo menos una de las primera, segunda y tercera hojas tiene una longitud en el intervalo de cerca de 25 mm a cerca de 200 mm.
4. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la longitud de por lo menos una hoja es ajustable.
5. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la primera y la segunda hojas tienen una primera longitud y la tercera hoja tiene una segunda longitud, la cual segunda longitud es menor que la primera longitud.
6. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde la primera y la segunda hojas tienen una primera longitud y la tercera hoja tiene una segunda longitud, la cual segunda longitud es mayor que la primera longitud.
7. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde por lo menos uno de entre el primero y el segundo elementos alargados comprende una porción de agarre.

8. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la punta distal de por lo menos una de entre la primera, segunda y tercera hojas tiene un ángulo de cerca de 90° a cerca de 180°.
9. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la porción de la punta distal de por lo menos una de entre la primera, segunda y tercera hojas tiene un radio de entre cerca de 0 mm y cerca de 100 mm.
10. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en por lo menos una de entre la primera, segunda y tercera hojas está hecha de material translúcido.
11. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en por lo menos una de entre la primera, segunda y tercera hojas es removible.
12. El separador quirúrgico de cualquiera de la reivindicación 11, en por lo menos una hoja removible está conectada a un mecanismo de retén de esfera.
13. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones 10-11, en por lo menos una hoja removible está conectada por un tornillo.
14. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en por lo menos una de entre la primera, segunda y tercera hojas tiene una cánula.
15. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en por lo menos una de entre la primera, segunda y tercera hojas tiene una fuente de luz integrada.
16. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en por lo menos una hoja tiene un mecanismo de conexión para por lo menos uno de entre el grupo compuesto por una fuente de luz, un dispositivo de succión, un microscopio y un endoscopio.

17. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en por lo menos una de entre la primera, segunda y tercera hojas tiene una fuente de irrigación integrada.
18. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores que además comprende una porción conectora para fijar el separador en su lugar durante la cirugía.
19. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores que además comprende un eslabón que conecta la tercera hoja al primero y segundo elementos alargados, en donde cuando se mueven los extremos proximales del primero y segundo elementos alargados aproximándose entre sí la tercera hoja se aleja de la primera y segunda hojas en una magnitud proporcional al movimiento del primero y segundo elementos alargados.
20. El separador quirúrgico de la reivindicación 19, en donde el tercer elemento alargado comprende un elemento deslizante asociado al primer extremo de la tercera hoja.
21. El separador quirúrgico de la reivindicación 20, en donde el eslabonamiento además comprende un primer eslabón conectado al primer elemento alargado y un segundo eslabón conectado al segundo elemento alargado, los cuales primero y segundo eslabones están conectados al elemento deslizante.
22. El separador quirúrgico de la reivindicación 21, en donde el primer eslabón es ajustable con respecto al primer elemento alargado y el segundo eslabón es ajustable con respecto al segundo elemento alargado, los cuales primero y segundo eslabones ajustables afectan los movimientos de la tercera hoja con respecto a la primera y la segunda hojas.
23. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones 19-22, en donde el eslabonamiento es ajustable para permitir el ajuste de la proporción

84
89
7

del movimiento de la tercera hoja producido por el movimiento del primero y el segundo elementos alargados.

24. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que además comprende un medio para limitar la fuerza que se aplica a la tercera hoja.
25. El separador quirúrgico de la reivindicación 24, en donde el medio para limitar la fuerza que se aplica a la tercera hoja es un resorte.
26. El separador quirúrgico de la reivindicación 24, que además comprende un medio para sobreponerse al medio para limitar la fuerza que se aplica a la tercera hoja.
27. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que además comprende un elemento de soporte para por lo menos uno de entre el primero y el segundo elementos alargados.
28. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la abertura producida es de forma aproximadamente triangular con una primera dimensión de entre cerca de 10 mm y cerca de 150 mm, y una segunda dimensión de entre cerca de 10 mm y cerca de 50 mm.
29. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones 1-28, en donde la abertura producida es poligonal con una primera dimensión de entre cerca de 10 mm y cerca de 150 mm, y una segunda dimensión de entre cerca de 10 mm y cerca de 70 mm.
30. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones 1-27, que además comprende una cuarta hoja.
31. El separador quirúrgico de la reivindicación 27, en donde la cuarta hoja es conectable al extremo distal de por lo menos una de entre el primero y el segundo elementos alargados.

32. El separador quirúrgico de la reivindicación 31, en donde la cuarta hoja puede ser ajustable manualmente.

33. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones 31-32, en donde la cuarta hoja tiene un eslabonamiento angulado que permite la retracción automática.

34. El separador quirúrgico de cualquiera de las reivindicaciones 31-33, en donde la cuarta hoja hace pivote con respecto a las otras hojas.

35. Un kit para proporcionar un separador quirúrgico, que comprende:

un primer elemento alargado que tiene un extremo proximal y un extremo distal;

un segundo elemento alargado que tiene un extremo proximal y un extremo distal; el cual segundo elemento alargado está conectado al primer elemento alargado, en donde el movimiento de aproximación de los extremos proximales del primero y el segundo elementos alargados entre sí hace que los extremos distales del primero y el segundo elementos alargados se alejen entre sí;

una pluralidad de primeras hojas, cada una de las cuales tiene un primer extremo y un segundo extremo, el cual primer extremo de cada una de la pluralidad de primeras hojas está directamente conectado al extremo distal del primer elemento alargado;

una pluralidad de segundas hojas, cada una de las cuales tiene un primer extremo y un segundo extremo, el cual primer extremo de cada una de la pluralidad de segundas hojas es conectable operativamente al extremo distal del segundo elemento alargado;

un elemento deslizante asociado operativamente con el primero y el segundo elementos alargados en el lugar en donde el primero y el segundo elementos alargados se asocian a manera de pivote; y

~~86~~
9 80

una pluralidad de terceras hojas, cada una de las cuales tiene un primer extremo y un segundo extremo, cada una de la pluralidad de segundas hojas es conectable operativamente al extremo distal del elemento deslizante;

en donde el segundo extremo de la pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas está insertado dentro del paciente, el segundo extremo de la pluralidad primeras, segundas y terceras hojas está separado.

36. El kit de la reivindicación 35, que además comprende por lo menos un separador de dos hojas.
37. El kit de la reivindicación 35, que además comprende por lo menos un separador abisagrado de dos hojas.
38. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-37, que además comprende una fuente de luz.
39. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-38, que además comprende un dispositivo de succión.
40. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-39, que además comprende dispositivo de irrigación.
41. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-40, que además comprende un microscopio.
42. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-41, que además comprende un endoscopio.
43. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-42, en donde una pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas están hechas de un material elegido de entre el grupo compuesto por acero inoxidable, aluminio, titanio, fibra de

87
10

carbono, poliéter éter cetona (PEEK), y polietileno de ultra alto peso molecular (UHMWPE).

44. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-43, en donde por lo menos una de la pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas tiene forma diferente de por lo menos otra primera, segunda y tercera hojas.
45. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-44, en donde por lo menos una de las hojas es removible.
46. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-45, en donde por lo menos una de la pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas está conectada a por lo menos uno del primeo y segundo elementos alargados mediante una conexión roscada.
47. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-46, en donde por lo menos una de la pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas está conectada a por lo menos uno del primeo y segundo elementos alargados mediante un mecanismo de retén de esfera.
48. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-47, en donde por lo menos una de la pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas tiene una cánula.
49. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-48, en donde por lo menos una de la pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas tiene una conexión para por lo menos uno de entre el grupo compuesto por fuentes de luz, un dispositivo de succión, un dispositivo de irrigación, un microscopio y un endoscopio.
50. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-49, en donde por lo menos una de la pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas tiene una fuente de luz integrada.

828
38
x

51. El kit de la cualquiera de las reivindicaciones 35-50, en donde por lo menos una de la pluralidad de primeras, segundas y terceras hojas tiene un dispositivo de irrigación/succión integrado.

1289

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 80017601

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 4,743
FECHA : ENERO 18 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-022755-00004-0000

Act. 2008-01-15 15:25:23 Dec. 2020 NLECREACIONE
Ley 12 PATENTE Y L
Act. 521 CTOINFORMACION Folios 12

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CASTILLO GRAU Y ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	2546644	18/01/2008	1,807,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	103,000.00
		TOTAL :	\$ 103,000.00

EN: CIENTO TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 06-22755

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No 577 DE

FECHA 29 DE JUNIO DE 2007 EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA LEY

EXPIRA EL 27 DE SEPTIEMBRE DE 2007

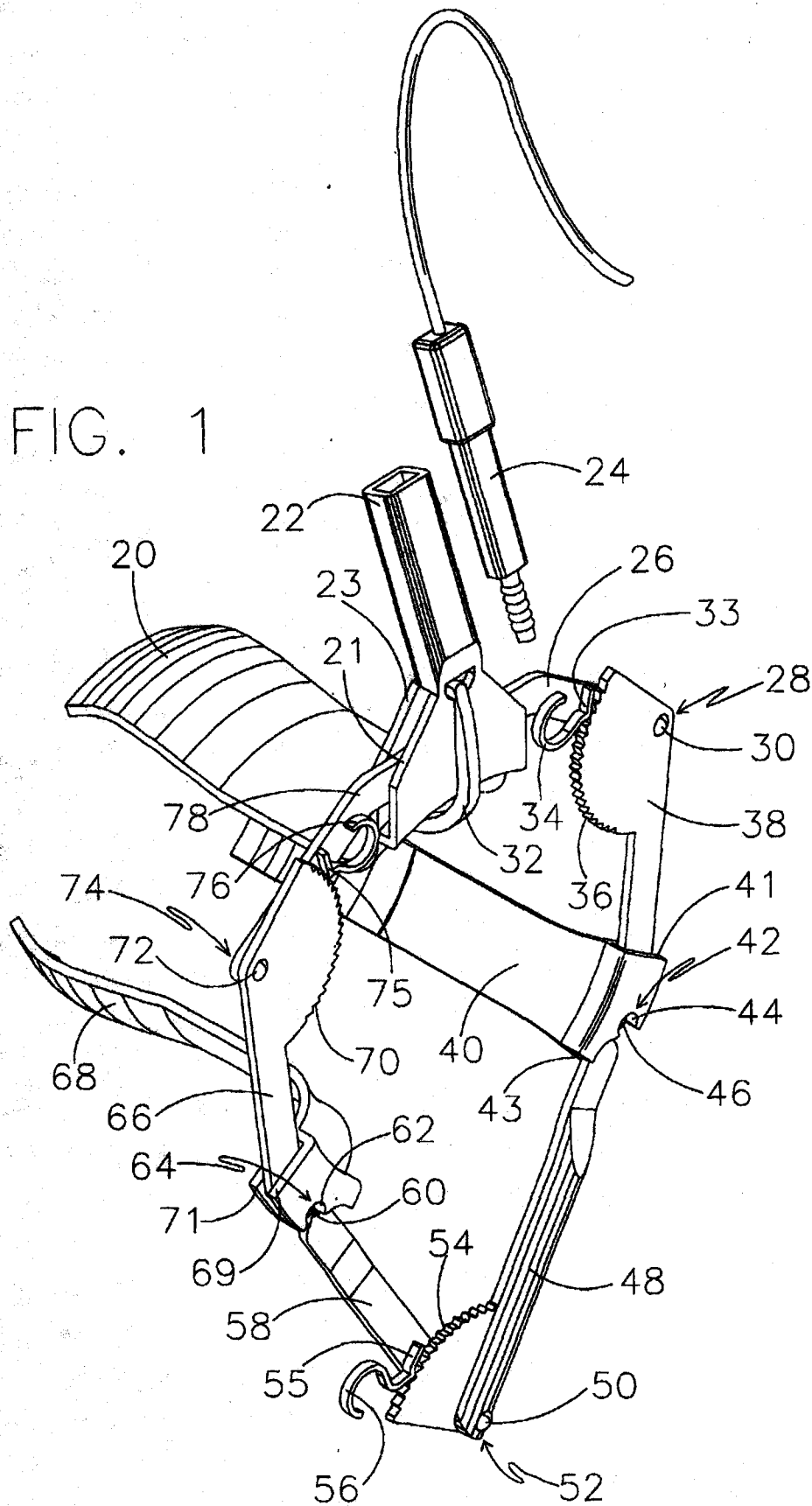
NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

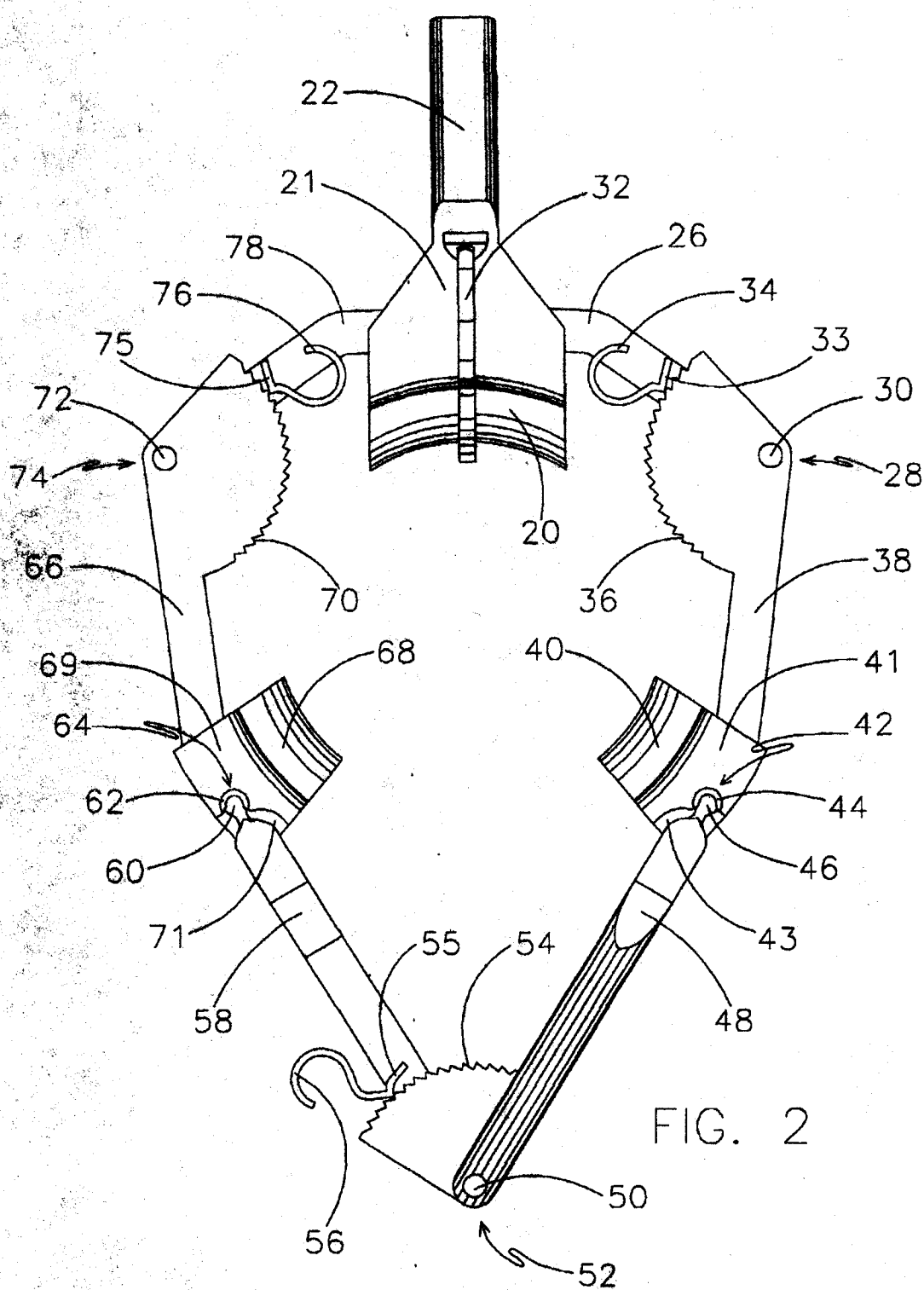
SI _____

NO _____ **X** _____

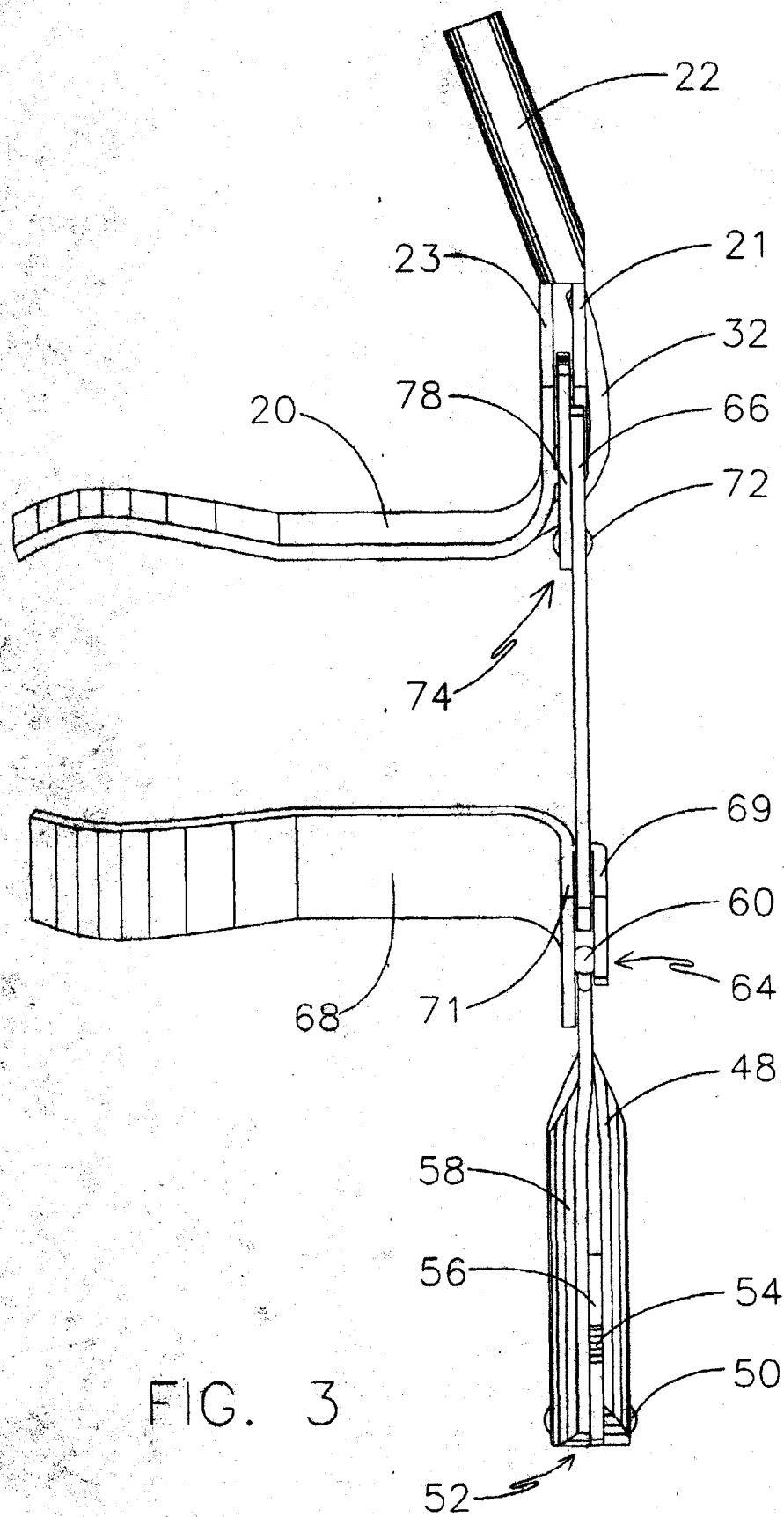
FIG. 1



92
92



93
93



94
94

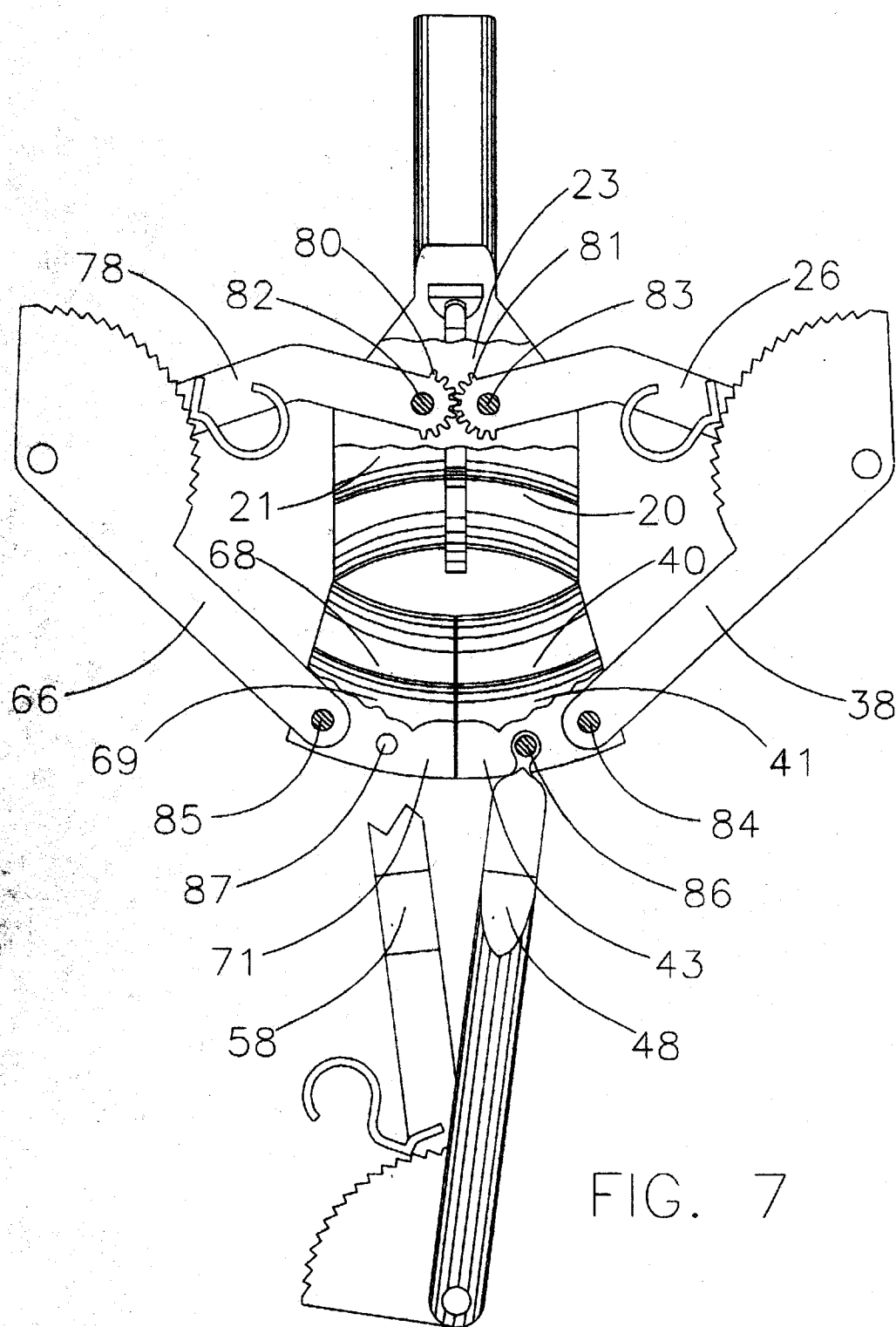
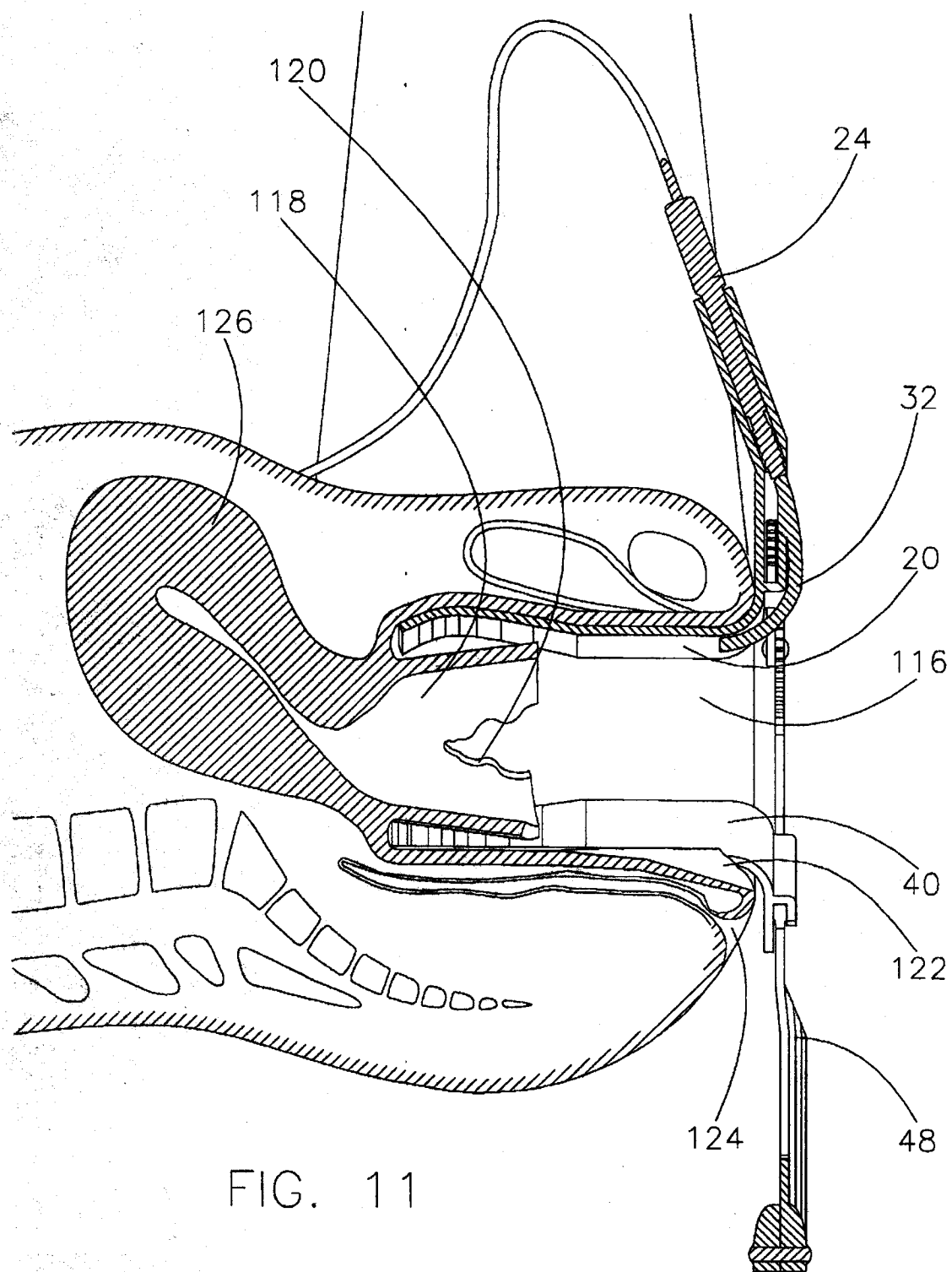


FIG. 7

99
95



96
96

6,024,697

7

34 release ring
36 series of ratchet teeth of left lower arm support
38 left lower arm support
40 left blade
41 anterior face of left blade
42 left ball-and-socket joint
43 posterior face of left blade
44 cutaway section of the anterior face of left blade for left ball-and-socket joint
46 ball portion of left leg support for left ball-and-socket joint
48 left leg support
50 bolt
52 hinge joint of left and right leg supports
54 series of ratchet teeth of left leg support
55 pawl
56 release ring
58 right leg support
60 ball portion of right leg support for right ball-and-socket joint
62 cutaway section of anterior face of right blade for right ball-and-socket joint
64 right ball-and-socket joint
66 right lower arm support
68 right blade
69 anterior face of right blade
70 series of ratchet teeth of right lower arm support
71 posterior face of right blade
72 bolt
74 right elbow joint
75 pawl
76 release ring
78 right upper arm support
80 series of gear teeth at medial end of right upper arm support
81 series of gear teeth at medial end of left upper arm support
82 cross-section of peg at medial end of right upper arm support
83 cross-section of peg at medial end of left upper arm support
84 cross-section of peg at medial end of left lower arm support
85 cross-section of peg at medial end of right lower arm support
86 partial cross-section of the ball portion of the left leg support
87 depression in posterior face of right blade
88 alternate left blade
89 alternate anterior face of left blade
90 alternate left lower arm support
91 alternate posterior face of left blade
92 alternate left leg support
94 alternate right leg support
96 alternate right lower arm support
97 alternate posterior face of right blade
98 alternate right blade
99 alternate anterior face of right blade
100 cross-section of peg at medial end of alternate left lower arm support
102 cross-section of peg at superior end of alternate left leg support
104 series of gear teeth at medial end of alternate left lower arm support
106 series of gear teeth at superior end of alternate left leg support
108 cross-section of peg at medial end of alternate right lower arm support

8

110 cross-section of peg at superior end of alternate right leg support
112 series of gear teeth at medial end of alternate right lower arm support
5 114 series of gear teeth at superior end of alternate right leg support
116 vaginal wall
118 dilated postpartum cervix
120 cervical tear
10 122 vaginal defect—episiotomy, or tear
124 rectum
126 contracted postpartum uterus

Summary

15 In accordance with the present invention, a speculum for dilating a body cavity with at least three blades, twice as many supporting members, a ratchet mechanism between pairs of directly connected supporting members, and a light source receptacle located on one of the blades with a curved plastic track at the base of the receptacle to transmit light from a removable, commercially available, light source into the cavity created by the speculum. Two of the supporting members, besides helping to move the blades from a closed to an open position and back, can also pivot anteriorly.

Description of the Preferred Embodiment—FIGS. 1 to 7

30 The preferred embodiment of the open speculum of the present invention is illustrated in FIG. 1 (perspective view), FIG. 2 (frontal view), and FIG. 3 (side view). The preferred embodiment of a closed speculum is illustrated in FIG. 4 (perspective view), FIG. 5 (frontal view), and FIG. 6 (side view).

The major components of the speculum can be organized into the following categories:

the blades,
the supporting arms,
the connections between the supporting arms,
the connections between the supporting arms and the blades,
the illumination system, and
the handles.

Blades

50 A blade is an elongated piece of material, preferably made of a clear hard plastic, with a slight curvature perpendicular to the long axis of the blade and concave to the cavity created by the speculum. The distal end of the blade has a slight curvature parallel to the long axis curved away from the cavity created by the speculum. The proximal end of the blade (the face) is bent 90 degrees to that long axis and directed to the outside of the speculum. The preferred embodiment has three blades—a top blade 20, a left blade 40, and a right blade 68.

65 FIGS. 1, 3, 4, and 6 show that the face of blade 20 actually consists of two surfaces, an anterior face 21 and a posterior face 23 connected to each other at the point where the blade has finished bending 90 degrees to the outside of the speculum. The face of blade 40 also consists of two surfaces, an anterior face 41 and a posterior face 43 connected to each other at the point where the blade has finished bending 90 degrees to the outside of the speculum. Finally the face of blade 68 consists of two surfaces, an anterior face 69 and a posterior face 71 connected to each other at the point where the blade has finished bending 90 degrees to the outside of the speculum.

The supporting arms are connected to the anterior and posterior faces in the space between the faces as will be described in detail below.

Supporting Arms

The preferred embodiment has six supporting members—a left upper arm support 26, a left lower arm support 38, a left leg support 48, a right leg support 58, a right lower arm support 66, and a right upper arm support 78.

Connections Between the Supporting Arms

The left upper arm support 26 is connected to the left lower arm support 38 by a bolt 30 that allows these two supports to pivot about each other, creating a left elbow joint 28. The portion of the left lower arm support 38 that is proximal to the left elbow joint 28, and that faces the inside of the speculum, is fan shaped. The edge of this fan has a series of ratchet teeth 36 that are arranged in such a manner as to have a constant radius from bolt 30.

The left upper arm support 26 has a pawl 33 made of a more flexible plastic material that is attached at one end to the left upper arm support 26. The opposite end engages the series of ratchet teeth 36. This series of ratchet teeth 36 are biased in such a manner that the left upper arm support 26 can only be rotatably adjustable away from the left lower arm support 38, widening the angle between the two supports.

Attached to the end of the pawl 33 that engages the series of ratchet teeth 36 is a release ring 34. When this is pulled medially, it disengages this end of the pawl 33 from the series of ratchet teeth 36, allowing the left upper arm support 26 and the left lower arm support 38 to move back toward each other.

Similarly, the right upper arm support 78 is connected to the right lower arm support 66 by a bolt 72 that allows these two supports to pivot about each other, creating a right elbow joint 74. The portion of the right lower arm support 66 that is proximal to the right elbow joint 74, and that faces the inside of the speculum, is fan shaped. The edge of this fan has a series of ratchet teeth 70 that are arranged in such a manner as to have a constant radius from bolt 72.

The right upper arm support 78 has a pawl 75 made of a more flexible plastic material that is attached at one end to the right upper arm support 78. The opposite end engages the series of ratchet teeth 70. This series of ratchet teeth 70 are biased in such a manner that the right upper arm support 78 can only be rotatably adjustable away from the right lower arm support 66, widening the angle between the two supports.

Attached to the end of the pawl 75 that engages the series of ratchet teeth 70 is a release ring 76. When this is pulled medially, it disengages this end of the pawl 75 from the series of ratchet teeth 70, allowing the right upper arm support 78 and the right lower arm support 66 to move back toward each other.

Finally, the left leg support 48 is connected to the right leg support 58 by a bolt 50 that allows these two supports to pivot about each other, creating a hinge joint of the left and right leg supports 52. The portion of the left leg support 48 that is proximal to the this hinge joint 52, and that faces the inside of the speculum, is fan shaped. The edge of this fan has a series of ratchet teeth 54 that are arranged in such a manner as to have a constant radius from bolt 50.

The right leg support 58 has a pawl 55 made of a more flexible plastic material that is attached at one end to the right leg support 58. The opposite end engages the series of ratchet teeth 54. This series of ratchet teeth 54 are biased in such a manner that the right leg support 58 can only be

rotatably adjustable away from the left leg support 48, widening the angle between the two supports.

Attached to the end of the pawl 55 that engages the series of ratchet teeth 54 is a release ring 56. When this is rotated medially, it disengages this end of the pawl 55 from the series of ratchet teeth 54, allowing the left leg support 48 and the right leg support 58 to move back toward each other.

Connections Between the Supporting Arms and the Blades

FIGS. 1, 2, 4, and 5 show that a left ball-and-socket joint 42 is composed of a ball and a socket. The "ball" is a ball portion of the left leg support 46. The socket is formed from a cutaway section of the anterior face of the left blade 44 just anterior and inferior to the ball portion of the left leg support 46 as well as a depression in the posterior face of the left blade 43 just posterior to the ball portion of the left leg support 46 (not shown for the posterior face 43). This not only allows the ball portion 46 (and thus the left leg support 48 itself) to rotate medially and laterally in the plane between the anterior and posterior faces, but also allows the ball portion of the left leg support 46 to rotate anteriorly (FIG. 6). Thus the left leg support 48 can pivot in the direction of the arrow in FIG. 6 to a position 48'.

FIGS. 1, 2, 4, and 5 also show that a right ball-and-socket joint 64 is composed of a ball and a socket. The "ball" is a ball portion of the right leg support 60. The socket is formed from a cutaway section of the anterior face of the right blade 62 just anterior and inferior to the ball portion of the right leg support 60 as well as a depression in the posterior face of the right blade 67 just posterior to the ball portion of the right leg support 60 (FIG. 7). This not only allows the ball portion 60 (and thus the right leg support 58 itself) to rotate medially and laterally in the plane between the anterior and posterior faces, but also allows the ball portion of the right leg support 60 to rotate anteriorly (FIG. 6). Thus the right leg support 58 can pivot in the direction of the arrow in FIG. 6 to a position 58'.

FIG. 7 shows partial cross-sections of the anterior faces of the top blade 21, the left blade 41, and the right blade 69.

The partial cross-section of the anterior face of the top blade 21 shows that the medial portion of the left upper arm support 26 is attached to the anterior face 21 and posterior face 23 by a peg 83 that allows support 26 to rotate about it freely. The medial end of the right upper arm support 78 is attached to the anterior face 21 and posterior face 23 by a peg 82 that allows support 78 to rotate about it freely. The medial portion of support 26 also ends in a series of gear teeth 81 that engage a series of gear teeth 80 at the medial portion of support 78. This arrangement requires that supports 26 and 78 rotate symmetrically about the vertical midline of the speculum.

The partial cross-section of the anterior face of the left blade 41 shows that the medial portion of the left lower arm support 38 is connected to the anterior face 41 and posterior face 43 by a peg 84. This peg 84 is permanently attached to face 41, face 43, and support 38 so that no motion is allowed at this junction. A partial cross-sectional view of a ball portion of the left leg support 86 is also illustrated.

The partial cross-section of the anterior face of the right blade 69 shows that the medial portion of the right lower arm support 66 is connected to the anterior face 69 and posterior face 71 by a peg 85. This peg 85 is permanently attached to face 69, face 71, and support 66 so that no motion is allowed at this junction. The superior portion of the right leg support 58 is cut away to allow a depression of the posterior face of the right blade 87, into which the ball portion of the right leg support 60 sits, to be seen.

6,024,697

11

Illumination System

Attached to the superior portions of the anterior face 21 and posterior face 23 is a hollow light source receptacle 22, slightly posteriorly angulated, into which a commercially available light source 24 is inserted. At the lower end of this receptacle 22 is a curved plastic track 32 that extends from the receptacle 22 through and around the anterior face 21 until it is curved and directed posteriorly. The end of the curved plastic track 32 closest to the receptacle 22 has a surface that is generally hemispherical in shape that helps to focus the light from the light source 24. During the use of the speculum, the light source 24 is positioned in the receptacle 22 and turned on. The light emanating from the light source 24 is then directed by means of the curved plastic track 32 into the cavity created by blades 20, 40, and 68.

Handles

The light receptacle 22 also functions as the upper handle of the speculum while the left leg support 48 and right leg support 58 connected at the hinge joint 52 function as the lower handle.

Description of the Alternative Embodiment—FIGS. 8 and 9

FIG. 8 shows a frontal view of an alternative embodiment of a left lower arm support 90, a right lower arm support 96, a left blade 88 and an anterior face of left blade 89, a right blade 98 and an anterior face of the right blade 99, a left leg support 92, and a right leg support 94.

FIG. 9 shows partial cross-sectional views of the alternate anterior faces of the left blade 89 and the right blade 99 from FIG. 8.

In this alternative embodiment, the medial end of the left lower arm support 90 is attached to the anterior face 89 and a posterior face 91 by a peg 100 that allows support 90 to rotate about it freely. The superior end of the left leg support 92 is attached to the anterior face 89 and posterior face 91 by a peg 102 that allows support 92 to rotate about it freely. The medial portion of support 90 also ends in a series of gear teeth 104 that engage a series of gear teeth 106 at the superior portion of the left leg support 92. This arrangement requires that supports 90 and 92 rotate symmetrically about an axis perpendicular to the midpoint of the line between pegs 100 and 102.

Similarly, the medial end of the right lower arm support 96 is attached to the anterior face 99 and a posterior face 97 by a peg 108 that allows support 96 to rotate about it freely. The superior end of the right leg support 94 is attached to the anterior face 99 and posterior face 97 by a peg 110 that allows support 94 to rotate about it freely. The medial portion of support 96 also ends in a series of gear teeth 112 that engage a series of gear teeth 114 at the superior portion of the right leg support 94. This arrangement requires that supports 96 and 94 rotate symmetrically about an axis perpendicular to the midpoint of the line between pegs 108 and 110.

This alternate embodiment, however, will not allow the legs to move toward the operator as in the preferred embodiment.

Operation—FIGS. 1, 4, 10, 11

The manner of using the preferred embodiment of this speculum for a postpartum vaginal examination is analogous to that of using a standard speculum for a regular vaginal examination. First, the commercially available light source 24 is turned on and inserted into the hollow light source receptacle 22 by an assistant standing on the opposite side of

12

the supine patient's legs from the operator, on either the patient's left or right side. The cord to the light source is draped on the lower abdomen, anterior to one of the patient's flexed thighs, so as to be away from the operative field (FIGS. 10 and 11).

Then the closed speculum is introduced halfway into the vagina, using the nondominant hand to hold the upper handle of the speculum 22 and the dominant hand grasping the two leg supports 48 and 58 (the lower handle). Care must be taken not to get the speculum inside a dilated cervix 118.

Then with the dominant hand, the two leg supports 48 and 58 are pushed apart so that joint 52 widens and the left blade 40 and the right blade 68 separate, each pushing against a vaginal wall 116. When the two leg supports are no longer being pushed apart, the vaginal wall 116 will exert counter traction against the blades and the supports in such a manner that pawl 55 will engage one ratchet tooth 54 and not allow the left leg support 48 and right leg support 58 to move toward each other. At this point, the speculum is inserted as far as it can go, taking care to make sure that the dilated cervix 118 is located inside the cavity formed by the speculum.

If an episiotomy has not been done, the vagina is then preliminarily inspected to identify any vaginal tears. The speculum is then rotated to such a position that a vaginal tear or episiotomy 122 is located directed opposite the center of the top blade 20 and thus between the left blade 40 and right blade 68. If no episiotomy was done and there does not appear to be any vaginal tear, the speculum is then centered with the top blade 20 just under the pubic bone.

Then using the dominant hand, the leg supports 48 and 58 are pulled down, away from nondominant hand holding the upper blade 20 so that the vaginal wall 116 between the upper blade 20 and the left blade 40 and the vaginal wall 116 between the upper blade 20 and the right blade 68 are taut and thus not likely to fall into any operative field. This will also allow the vaginal tissue between the left blade 40 and right blade 68 to be relaxed and allow the opposing walls of a vaginal tissue defect 122 to easily come together to be sutured. When the upper and lower handles are no longer being pulled apart, the vaginal walls will exert counter traction against the blades and the supports so that each of the pawls 33 and 75 will engage one ratchet tooth 36 and 70 respectively and thus not allow the left elbow joint 28 and right elbow joint 74 to move or collapse.

If the patient is on a regular bed, without much space between the vagina and the bed, the lower leg supports can be rotated anteriorly, parallel to the bed and still be used as described above (FIG. 6).

Now that the postpartum vagina is completely dilated, the vagina can be fully inspected to see if there are any unknown vaginal tears that may need to be repaired. If need be, the speculum can be rotated so that any tissue obscured by one of the blades can be better visualized. Also the dilated cervix 118 can now be inspected to see if a cervical tear 120 is present that will need to be repaired or if any residual placental tissue coming out of a contracted uterus 126 will need to be removed.

If any vaginal or cervical defects are found, they can be now be repaired using the techniques that practitioners of the art are well familiar. Also if the vaginal defect extends into the rectum 124, the speculum allows the practitioner ample room to work in this area also.

To remove the speculum, release rings 34 and 76 are simultaneously pulled medially by the index finger and thumb of the nondominant hand, and the release ring 56 is

6,024,697

13

rotated medially by the thumb of the right hand of a right-handed person or the index finger of the left hand of a left-handed person. This two maneuvers may be done in series or concurrently. Again caution needs to be exercised so that the dilated cervix 118 is not caught in the speculum.

The preferred embodiment of the invention and the alternate embodiment can do exactly the same thing with the exception that the leg supports cannot rotate anteriorly in the alternate embodiment. The preferred embodiment can be used with the postpartum patient in regular bed since the leg supports can be flexed toward the operator so as not to get in the way, making it easier for the patient and the operator.

Summary, Ramifications, and Scope

Accordingly, the reader will see that the multi-bladed speculum of the present invention can be used to dilate a body cavity such as a postpartum vagina and assist in the examination, diagnosis, and treatment of conditions associated with the postpartum state much easier, faster, and more accurately than the way practitioners of the art do it presently.

Furthermore the multi-bladed speculum has the additional advantages in that

- it is simple to use;
- it can dilate a body cavity quickly;
- it will decrease the overall time for inspection and diagnosis of body cavities such as the postpartum vagina as well as any surgical procedures that may need to be done;
- it will allow operations to be done not only on the walls of the body cavity as well as the interior of the body cavity, but also on the surface of the body near the body cavity since the speculum ordinarily will not obstruct this area;
- it can be manipulated into an almost limitless number of configurations;
- it has a mechanism to channel light directly into the interior of the body cavity;
- it is self-retaining in the body cavity that is being dilated;
- it is made of a plastic material that is comfortable temperature-wise to the skin or mucous membranes of a conscious patient;
- it is disposable, thus not needing sterilization;
- it is diverged by applying forces directly to the blades to retract the walls of the body cavity;
- it eliminates the need for additional retractors;
- it is suited for use with other surgical instruments;
- it has a tissue spreading mechanism that can stretch the walls of the body cavity that don't need to be operated on, while allowing the portions of the walls that do, to be relaxed; and
- it can be used with a patient in any position especially as it relates to postpartum examination either on a delivery table in an operating suite with feet in stirrups or lying in a regular bed.

Although the description above contains many specificities, these should not be construed as limiting the scope of the invention but as merely providing illustrations of some of the presently preferred embodiments of this invention. Many other variations are possible. For example, the speculum can

- have four, five, or more blades;
- have blades of differing shapes and angulations;

14

have many more supporting arms of differing shapes and angulations;

have different ratchet mechanisms to keep the supporting arms apart;

have different gear arrangements between supporting arms;

have the pegs integral to the arm supports;

have different mechanisms to connect the supporting arms to the anterior and posterior faces of the blades;

have different positions for the light receptacle and light source;

have multiple light sources;

dilate other body cavities than the postpartum vagina;

be of a totally different size depending on the body cavity being dilated;

be used as a retractor in many other operative settings such as intra-abdominal operations, vaginal hysterectomies, etc.; and

be made of other materials than a clear hard plastic.

Thus the scope of the invention should be determined by the appended claims and their legal equivalents, rather than by the examples given.

What is claimed is:

1. A speculum comprising:

- (a) an upper blade, a left lower blade, and a right lower blade each having a distal end, a proximal end, and a convexly curved outer surface extending between the proximal and distal ends, each having a longitudinal axis generally parallel to the others;
- (b) a left upper arm having a first end pivotally connected to the proximal end of the upper blade, and a right upper arm having a first end pivotally connected to the proximal end of the upper blade;
- (c) a left lower arm having a first end pivotally connected to a second end of the left upper arm and a second end connected to the proximal end of the left lower blade, and a right lower arm having a first end pivotally connected to a second end of the right upper arm and a second end connected to the proximal end of the right lower blade;
- (d) a left lower handle member having an upper end pivotally connected to the proximal end of the left lower blade, and a right lower handle member having an upper end pivotally connected to the proximal end of the right lower blade and a lower end pivotally connected to a lower end of the left lower handle member; and
- (e) a first pawl and ratchet mechanism joining the left upper arm and the left lower arm, a second pawl and ratchet mechanism joining the right upper arm to the right lower arm, and a third pawl and ratchet mechanism joining the left and right lower handle members.

2. The speculum of claim 1 wherein the second end of the left lower arm is rigidly connected to the proximal end of the left lower blade, and the second end of the right lower arm is rigidly connected to the proximal end of the right lower blade.

3. The speculum of claim 1 wherein the second end of the left lower arm is pivotally connected to the proximal end of the left lower blade, and the second end of the right lower arm is pivotally connected to the proximal end of right lower blade, and wherein the left lower handle member includes a first set of gear teeth disposed on its upper end, the left lower arm includes a second set of gear teeth on its second end

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISI3N DE NUEVAS CREACIONES

202084

Bogot3, D.C.

Abogado
GERMAN CASTILLO GRAU
Apoderado

ASUNTO Radicaci3n 06 - 22755
 Tr3mite 011
 Evento 378
 Oficio 10581
 Folios 013

Patente de Invenci3n ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐
Vía Nacional ☐
Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☒ Cap. II ☐

No. Sol. Internacional PCT/US2004/026750

Fecha de Presentaci3n Internacional 16/08/2004

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artícuo 45 de la Decisi3n 486 de la Comisi3n de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripci3n: Folios 4 a 25
- 1.2. Reivindicaciones: Folios 80 a 88
- 1.3. Dibujos: Folios 32 a 18
- 1.4. Prioridad: Folios 80 a 86 (US60/494.803 2003-08-14)

2. Objeto de la invenci3n

Títuo de la solicitud: "RETRACTOR DE HOJAS MÚLTIPLES".

El problema planteado en esta solicitud es que los instrumentos quirúrgicos que se suelen usar para separar el área que se expone durante la cirugía son grandes y exigen que se practique una incisi3n grande para poderlos colocar correctamente y para que le den al cirujano un campo operatorio suficiente para trabajar.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un retractor de hojas múltiples que ofrece un rápido acceso quirúrgico al área de interés, y permite hacer una incisión pequeña que permanece estable y seguro durante los procedimientos que siguen.

El objeto de la presente invención se lleva acabo de acuerdo con las características reivindicadas en las reivindicaciones independientes 1, 35 (folios 80 a 81 y 85 a 86)

Clasificación Internacional de Patentes (IPC): A61B 01/32, A61B17/02, A61B17/28, A61M 29/00.

3. Determinación del Estado de la Técnica

Se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a 2003-08-14, que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud, encontrándose:

Nº	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US6024697	Multi-bladed speculum for dilating a body cavity	Feb 15, 2000

4. De la solicitud de Patente

4.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

Se sugiere cambiar por el siguiente título: "SEPARADOR QUIRURGICO DE HOJAS MÚLTIPLES"

4.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Se observa que las reivindicaciones 1 y 35 mencionan el mismo separador quirúrgico; por tal razón se sugiere unificarlas, omitiendo las que referencian el kit.

Se sugiere fusionar las reivindicaciones 11 a 15 en donde se refieren todas a la primera hoja; y las reivindicaciones 36 a 42 que hacen parte de la 35; ya que estas menciones deberían ir en la misma reivindicación 35, para dar mayor claridad, sin necesidad de extenderse.

Las unificaciones y/o fusiones de las anteriores reivindicaciones, deben ir encabezadas todas con un mismo preámbulo, sin ser necesario tener dos reivindicaciones independientes. También se aconseja que la reivindicación independiente, mencione todas las características conocidas en el estado de la técnica, en el preámbulo, y seguido del término **"CARACTERIZADO POR"** se muestren las características técnicas novedosas propias de la solicitud, y que la diferenciarían del estado de la técnica.

Con lo anterior se busca que la reivindicación independiente de mayor claridad y delimite mejor la invención, para reflejar el verdadero alcance de la protección.

Se aconseja en todo el capitulo reivindicatorio hacer una referencia por medio de

paréntesis “()” inmediatamente después de hablar del elemento, sin hacer ningún otro tipo de alusión o mencionar la figura directamente, para facilitar su comprensión

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D 486)

1.1. Novedad (artículo 16 D 486)

Teniendo en cuenta que el documento **US6024697** (mencionado de ahora en adelante como **D1**), que se refiere a: un **“Multi-bladed speculum for dilating a body cavity”** como se muestra a continuación:

Al comparar elemento por elemento de la invención tal como está definido en las reivindicaciones independientes 1 y 35; con el documento **D1**: vemos que el dicho documento contiene todas las características técnicas:

- Un primer elemento alargado que tiene un extremo proximal y un extremo distal. Ver **D1**, elementos 20 a 126; Capítulo descriptivo, columna 8 a 13 y Figuras 1 a 11.
- Un segundo elemento alargado que tiene un extremo proximal y un extremo distal, el cual segundo elemento alargado está conectado a manera de pivote al primer elemento alargado. Ver **D1**, elementos 20 a 126; Capítulo descriptivo, columna 8 a 13 y Figuras 1 a 11.
- Una primera hoja que tiene un primer extremo y un segundo extremo, el cual primer extremo de la primera hoja está asociado operativamente con el extremo distal del primer elemento alargado. Ver **D1**, elementos 20 a 126; Capítulo descriptivo, columna 8 a 13 y Figuras 1 a 11.
- Un segundo extremo de la primera hoja está configurado para poderlo insertar en la incisión del paciente. Ver **D1**, elementos 20 a 126; Capítulo descriptivo, columna 8 a 13 y Figuras 1 a 11.
- Una segunda hoja que tiene un primer extremo y un segundo extremo, el cual primer extremo de la segunda hoja está asociado operativamente con el extremo distal del segundo elemento alargado, el cual segundo extremo de la segunda hoja está configurado para poderlo insertar en la incisión del paciente. Ver **D1**, elementos 20 a 126; Capítulo descriptivo, columna 8 a 13 y Figuras 1 a 11.
- Una tercera hoja que tiene un primer extremo y un segundo extremo, la cual tercera hoja está asociada con al menos uno del primero y segundo elementos alargados, el cual segundo extremo de la tercera hoja está configurado para poderlo insertar en la incisión del paciente; en donde el segundo extremo de al menos una de la primera, segunda y tercera hojas está expandido. Ver **D1**, elementos 20 a 126; Capítulo descriptivo, columna 8 a 13 y Figuras 1 a 11.

Realizada la comparación del documento **D1** con la presente solicitud de patente de invención, se observa que dicho documento contiene todas las características técnicas de las reivindicaciones independientes 1, 15 y 16; con lo cual quedaría desvirtuada la novedad de esta.

6. Conclusión:

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

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	US6024697	1 a 51	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 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
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 11 SET. 2009

CONCEPTO TÉCNICO No. 2890	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 84
----------------------------------	--

HSR