

016 96



No. 03-112933- -00006-0000

Fecha: 2009-06-01 14:45:56 Dep. 2020 NUECREACIONI
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 6

Clarke, Mod

COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

Re: Expediente No. **03-112.933**
Solicitud de patente a nombre de **RIB LOC AUSTRALIA PTY LTD.**

Yo, DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad **RIB LOC AUSTRALIA PTY LTD.** domiciliada en South Australia, Australia, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 2666 notificado por fijación en lista el 06 de marzo de 2009, relacionado con el concepto técnico de fondo No. 563, me permito manifestar:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se realizan las modificaciones abajo enunciadas.
 - 1.1 Primero que todo, se modificó todo el capítulo reivindicatorio con el fin de incluir números de referencia entre paréntesis.
 - 1.2 Se eliminó la característica de la “*porción delantera*” en la reivindicación independiente 1 y se puso como un elemento adicional en la reivindicación 5.
 - 1.3 Se eliminaron las antiguas reivindicaciones 6 y 7, toda vez que las características allí descritas se encontraban en las antiguas cláusulas 9 y 10.
 - 1.4 Se creó una dependencia entre la nueva reivindicación 6 (antigua reivindicación 8) y las cláusulas 1 a 4, donde las características descritas en esta nueva reivindicación son adicionales a lo divulgado previamente y se eliminaron de dicha reivindicación las características ya mencionadas en las cláusulas de las cuales ésta depende.
 - 1.5 Se establecieron las antiguas reivindicaciones 9 y 10 como las nuevas cláusulas 7 y 8, respectivamente, donde éstas dependen de las nuevas reivindicaciones 5 o 6.
 - 1.6 Se eliminaron las antiguas reivindicaciones 11 a 13, toda vez que las características allí contenidas ya habían sido divulgadas.

97-97

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

Adicionalmente, de acuerdo con lo establecido en la respuesta emitida por esa Superintendencia el 4 de marzo de 2009 para el expediente No. 09-012.566, dado que la modificación que se presenta en este caso no supera las quince reivindicaciones, el solicitante no presenta ninguna tasa por las modificaciones anteriormente mencionadas, siguiendo lo establecido por el Superintendente Delegado para la Propiedad Industrial, el Doctor Giancarlo Marcenaro Jiménez.

2. Claridad de la solicitud

Respecto a este punto, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio quedan subsanadas todas las objeciones planteadas por el examinador en su concepto técnico, pues las nuevas reivindicaciones han sido redactadas de modo que proporcionan claridad y concisión a la invención allí descrita.

Así las cosas, la nueva reivindicación 1 menciona todos los elementos o características que componen la máquina que se desea proteger. Además, es importante mencionar que las nuevas reivindicaciones 5 y 6 dependen de dicha cláusula independiente 1 y lo que hacen es limitar el alcance de la invención especificando que la máquina ya descrita además comprende otros elementos que la hacen única, novedosa e inventiva.

Como respuesta a la objeción planteada por el examinador y relacionada con las reivindicaciones 5 y 8, me permito manifestar que con las modificaciones realizadas se superan los cuestionamientos del examinador, pues dicha cláusula 5 se dirige únicamente a limitar el alcance de la invención definiendo que la porción intermedia (18) y el marco (20) rotan juntos con respecto a la porción delantera (17), mientras que la antigua reivindicación 8 (nueva reivindicación 6) se limita a definir específicamente que las porciones intermedia y trasera (18, 19) rotan juntas, lo cual es completamente diferente pero complementario uno de lo otro.

Adicionalmente, cabe resaltar el hecho que estas dos nuevas reivindicaciones 5 y 6 dependen cada una de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, por lo tanto corresponden a una limitación al alcance de la invención allí descrita y no son las mismas características, sino como se pudo ver anteriormente, son elementos completamente diferentes que permiten que la máquina funcione de forma distinta en cada caso.

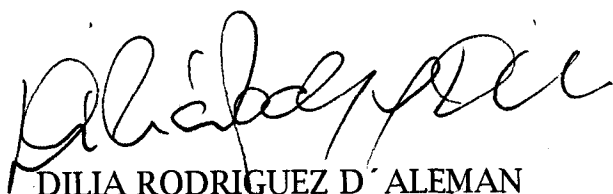
Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

En resumen, me permito decir que gracias a las modificaciones expuestas en el punto 1 de este memorial y los argumentos anteriormente mencionados, la presente solicitud cumple cabalmente con el requisito claridad respecto a la máquina alargada para enrollar un tubo bobinado, expuesta en el nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, solicito comedidamente a ese despacho se sirva reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio.

De otra parte, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional. De igual forma, si el examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención ruego expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que mi mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo-, 35 y 59 del Código Contencioso Administrativo que señala que: *"habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión que será motivada al menos en forma sumaria si afecta a particulares"* y *"(..) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso"*, respectivamente (el subrayado es nuestro).

Señor Superintendente,



DILIA RODRIGUEZ D' ALEMAN
C.C. 41.654.882 de Bogotá
T.P. 20824 del C.S.J.

REIVINDICACIONES

1. Una máquina alargada (10) para enrollar un tubo bobinado en forma helicoidal a partir de una cinta (12) que tiene formaciones de conexión complementarias que se extienden a lo largo de porciones opuestas en los bordes de la misma y que están adaptadas para encajar cuando se bobina la cinta (12) en forma helicoidal, la máquina CARACTERIZADA PORQUE comprende:

un marco (20) que tiene al menos tres rodillos guía (30, 31, 32) espaciados sobre una circunferencia adaptados para apoyarse contra la periferia interna del tubo que se está bobinando, los rodillos forman una guía para permitir que la cinta (12) siga un trayecto helicoidal a lo largo del cual se dirige la cinta (12) cuando la máquina está en uso, el marco (20) tiene un extremo anterior y un extremo trasero;

una guía de cinta alargada (40) para guiar la cinta (12) en forma axial a través de la máquina (10) desde una posición de entrada (42) adyacente al extremo posterior de la máquina hacia una posición de salida (44) adyacente a uno de los al menos tres rodillos guía (30, 31, 32) y enfrentando hacia el trayecto helicoidal;

medios de rodillos para impulsar la cinta, montados sobre el extremo posterior del marco (20) adyacente a la posición de entrada (42), para impulsar la cinta (12) a través de la guía de cinta (40) en compresión alrededor del exterior de los rodillos de modo de seguir el trayecto helicoidal y hacer que las porciones de los bordes adyacentes de las vueltas adyacentes de la cinta (12) se encajen; y

medios de impulsión para impulsar los medios de rodillo de impulsión de la cinta,

por medio de los cuales, en funcionamiento, los medios de rodillo de

impulsión de la cinta impulsan la cinta (12) de manera continua a través de la guía de cinta (40) hasta una posición adyacente a la última vuelta bobinada para de esa manera formar un tubo helicoidal.

2. La máquina como se reivindica en la cláusula 1, CARACTERIZADA PORQUE la guía de cinta (40) comprende un tubo continuo.

3. La máquina como se reivindica en la cláusula 2, CARACTERIZADA PORQUE el tubo continuo tiene una sección en corte que es sustancialmente rectangular en forma.

4. La máquina como se reivindica en cualquiera de las cláusulas 1 a 3, CARACTERIZADA PORQUE además comprende medios para ajustar el ángulo en el cual la cinta sale de la guía de cinta (40).

5. La máquina como se reivindica en cualquiera de las cláusulas 1 a 4, CARACTERIZADA PORQUE además comprende:

una porción delantera (17) que tiene medios para suministrar potencia;

una porción intermedia (18) conectada en rotación con la porción delantera (17), la conexión en rotación está dispuesta para permitir la transmisión de potencia desde la porción delantera (17) a la porción intermedia (18) durante la rotación; y

medios de bisagras (70) para conectar con bisagras el marco (20) con la porción intermedia (18);

en donde, en funcionamiento, la porción intermedia (18) y el marco (20) giran juntos respecto a la porción delantera (17) y en donde las porciones delantera e intermedia (17, 18) pueden pivotar alrededor de los medios de bisagra (70) con respecto al marco (20) para permitir que la

máquina (10) pueda ser levantada desde un conducto horizontal a través y hacia afuera de un pozo de registro.

6. La máquina como se reivindica en cualquiera de las cláusulas 1 a 4, CARACTERIZADA PORQUE además comprende:

una porción delantera (17) que tiene medios para suministrar potencia:

una porción intermedia (18) conectada en la rotación con la porción delantera (17), la conexión en la rotación está dispuesta para permitir la transmisión de potencia desde la porción delantera (17) a la porción intermedia (18) durante la rotación;

una porción trasera (19) que comprende el marco (20) que soporta los tres rodillos guía (30, 31, 32);

medios de bisagras (70) para conectar con bisagras la porción trasera (19) con la porción intermedia (18),

en donde, en funcionamiento, las porciones intermedias y trasera (18, 19) giran juntas con respecto a la porción delantera (17) y en donde las porciones delantera e intermedia (17, 18) pueden pivotar alrededor de los medios de bisagra (70) con respecto a la porción trasera (19) para permitir que la máquina (10) sea levantada desde un conducto horizontal a través y hacia fuera de un pozo de registro.

7. La máquina como se reivindica en cualquiera de las cláusulas 5 o 6, CARACTERIZADA PORQUE la porción delantera (17) contiene componentes de control.

8. La máquina como se reivindica en cualquiera de las cláusulas 5 o 6, CARACTERIZADA PORQUE los medios de bisagra (70) comprenden una junta universal (71).

102 202

PCT

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION
International Bureau

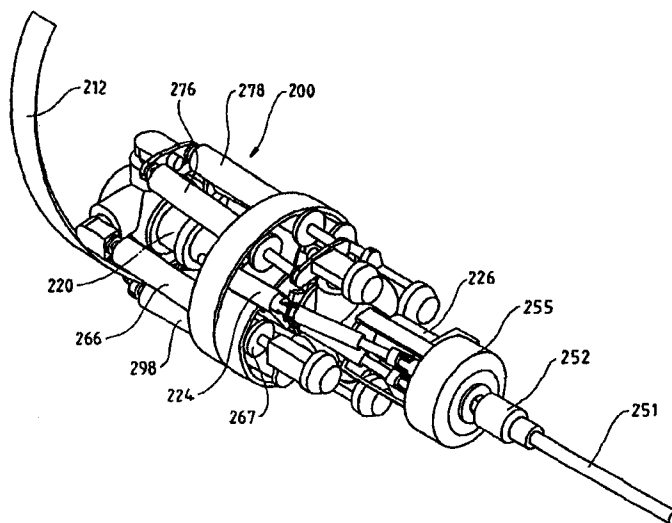


INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(51) International Patent Classification ⁶ : F16L 55/16, 55/18, 101/18, B21C 37/12, B29C 63/32		(11) International Publication Number: WO 00/17564
A1		(43) International Publication Date: 30 March 2000 (30.03.00)
(21) International Application Number: PCT/AU99/00808		(81) Designated States: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
(22) International Filing Date: 22 September 1999 (22.09.99)		
(30) Priority Data: PP 6106 22 September 1998 (22.09.98) AU		
(71) Applicant (for all designated States except US): RIB LOC AUSTRALIA PTY. LTD. [AU/AU]; 587 Grand Junction Road, Gepps Cross, S.A. 5094 (AU).		
(72) Inventor; and (75) Inventor/Applicant (for US only): MENZEL, Stanley, William, Otto [AU/AU]; 587 Grand Junction Road, Gepps Cross, S.A. 5094 (AU).		
(74) Agent: MADDERN; Level 1, 64 Hindmarsh Square, Adelaide, S.A. 5000 (AU).		

Published
With international search report.

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR WINDING A HELICAL PIPE FROM ITS INSIDE



(57) Abstract

A machine (200) for winding a strip of material (212) into a helical pipe wherein adjacent convolutions of the strip (212) are interlocked. The machine comprises: a frame (220) having circumferentially spaced supports in the form of rollers (266, 276, 278, 286, 288, 296 and 298) adapted to bear against the inner periphery of the pipe being wound, the outer peripheral surfaces of the rollers forming a helical path for the strip (212) and along which the strip (212) is directed when the machine (200) is in use; driving rollers (224) mounted to the frame (220) for driving the strip (212) around the outside of the rollers so as to follow the helical path and cause the adjacent edges of the strip (212) to interlock; and drive means (226) mounted to the frame for driving the rollers (224). The driving rollers (224) and the drive means are located wholly inside of the path formed by the rollers and no part of the machine (200) engages the outer periphery of the pipe being wound.

1/19

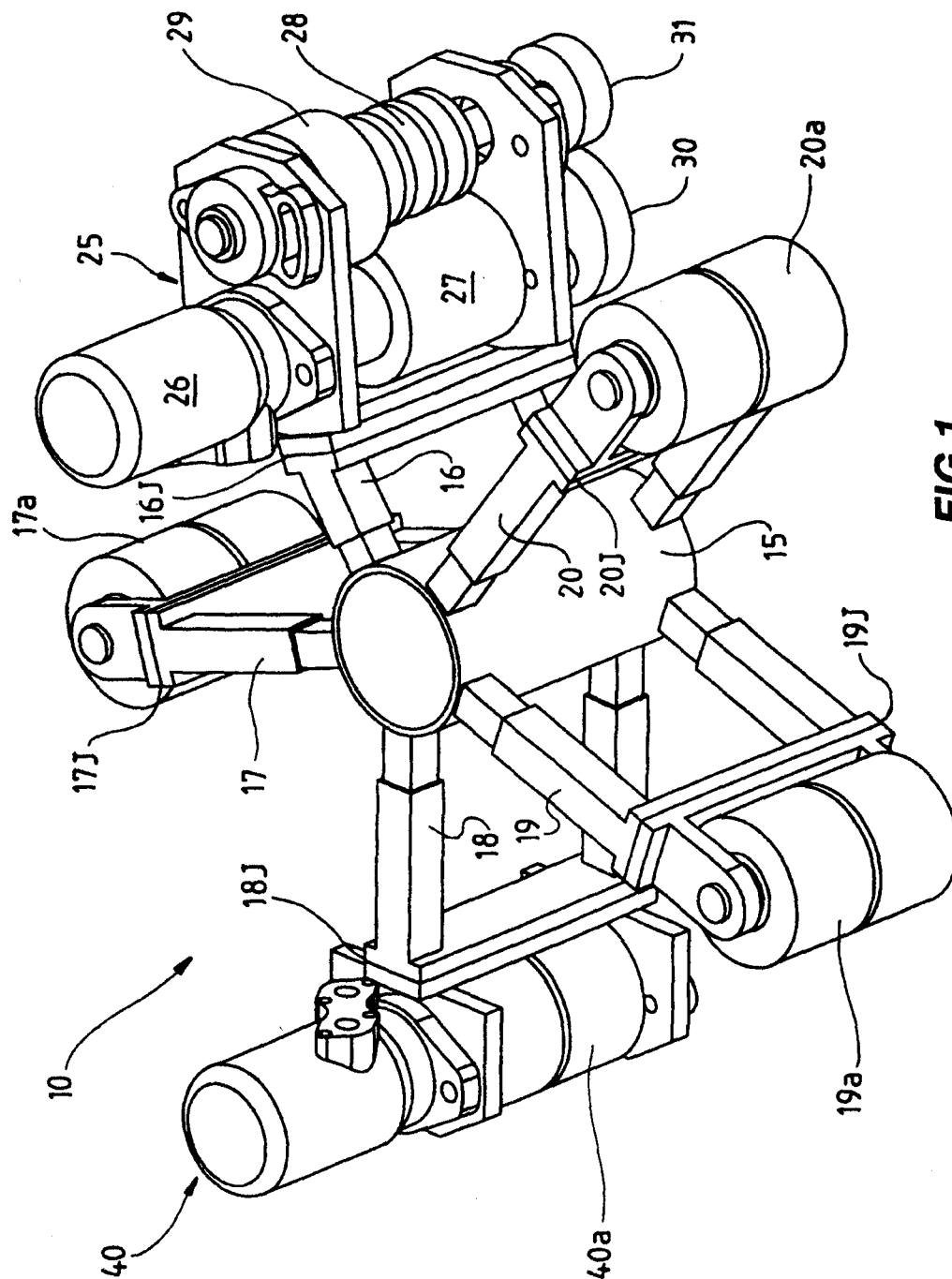


FIG 1

104 ~~104~~

2/19

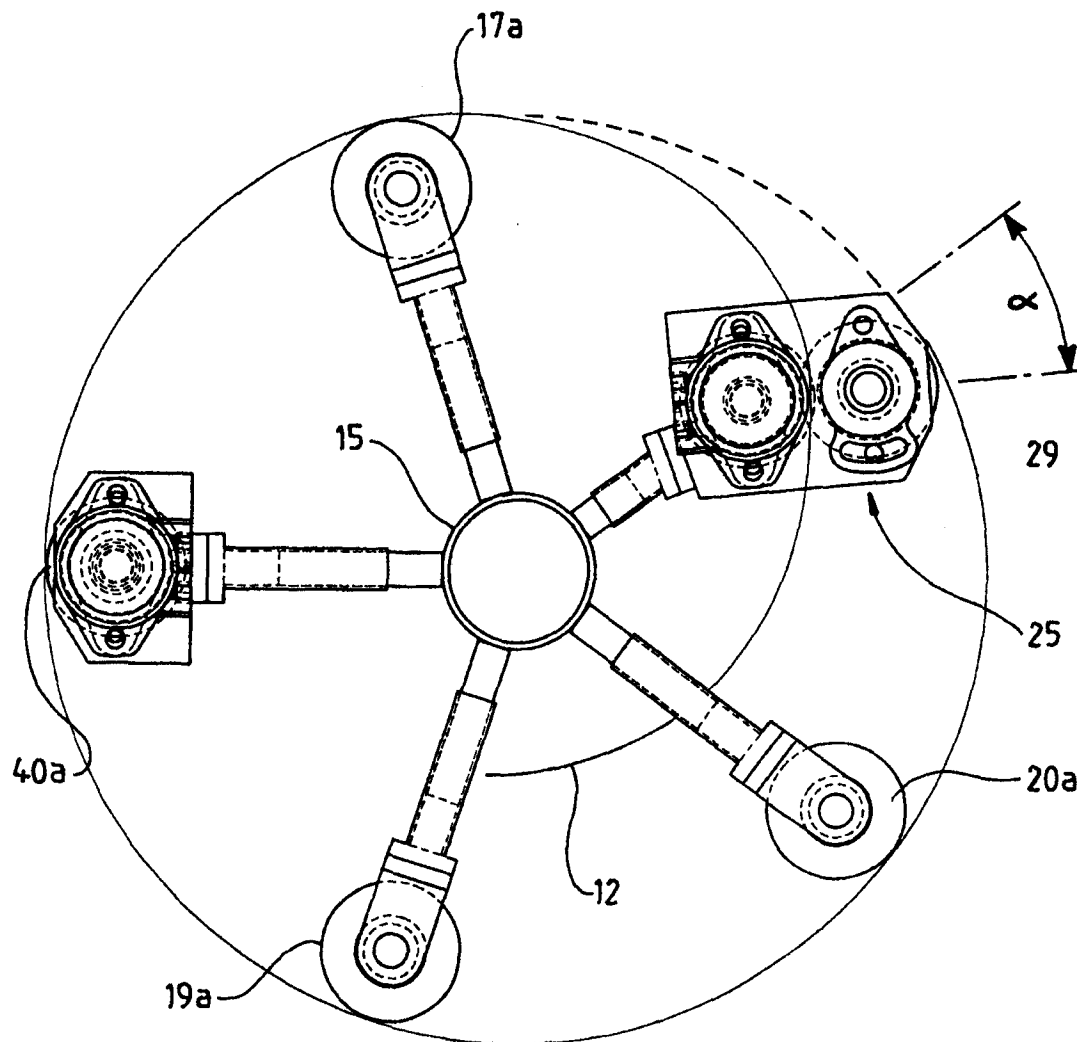
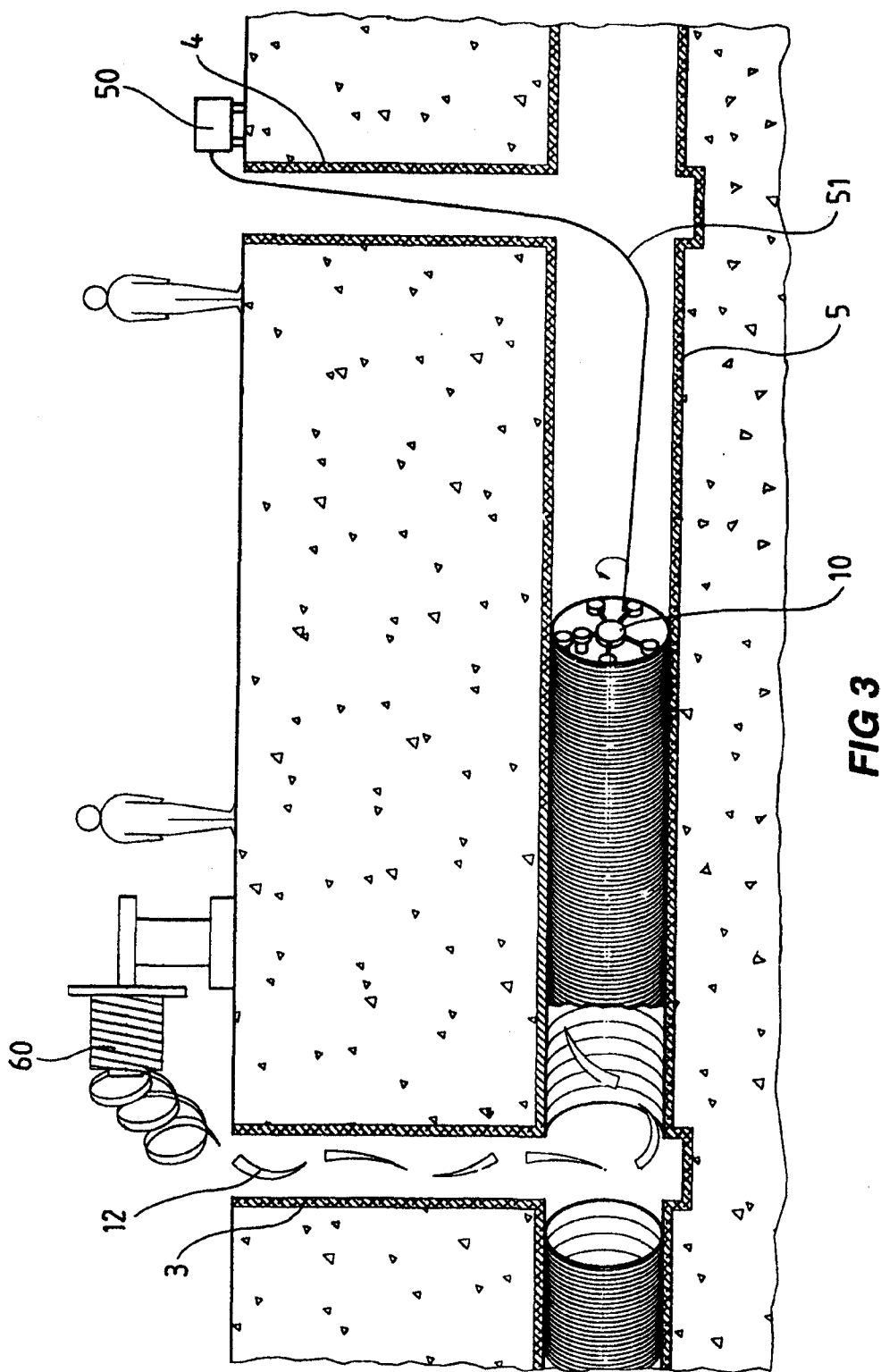


FIG 2

3/19



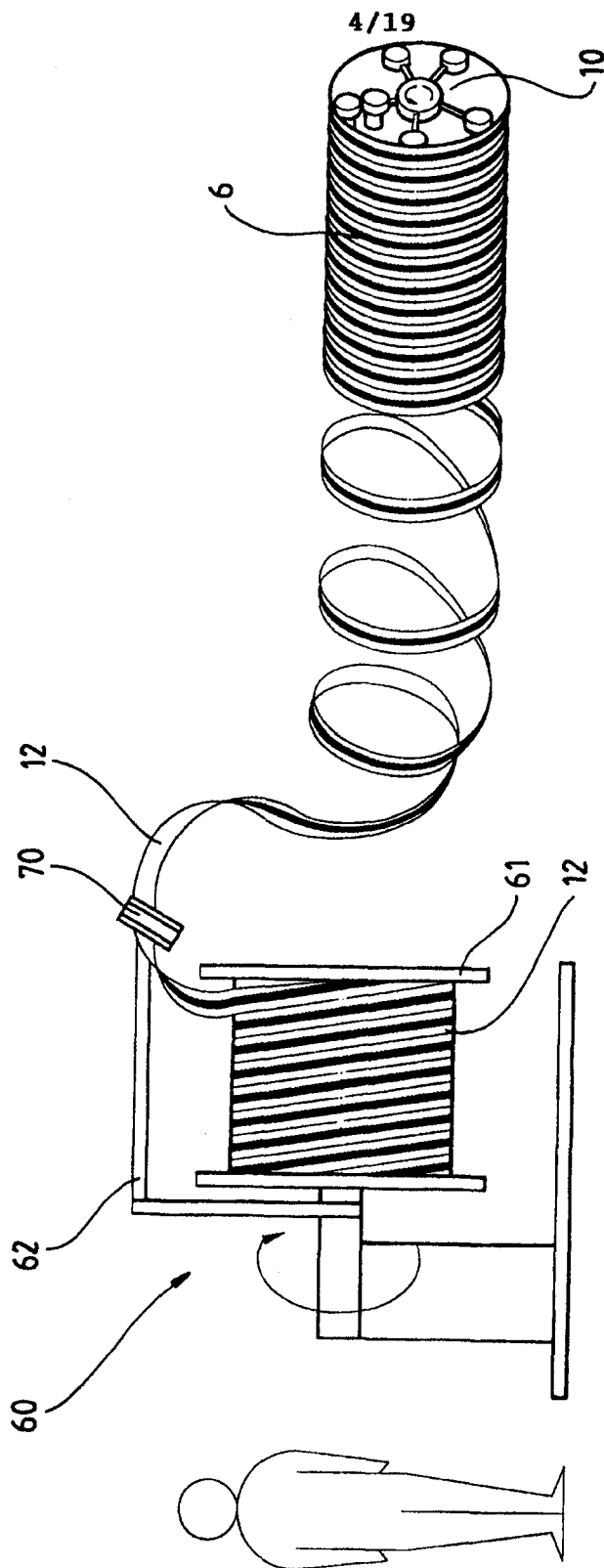
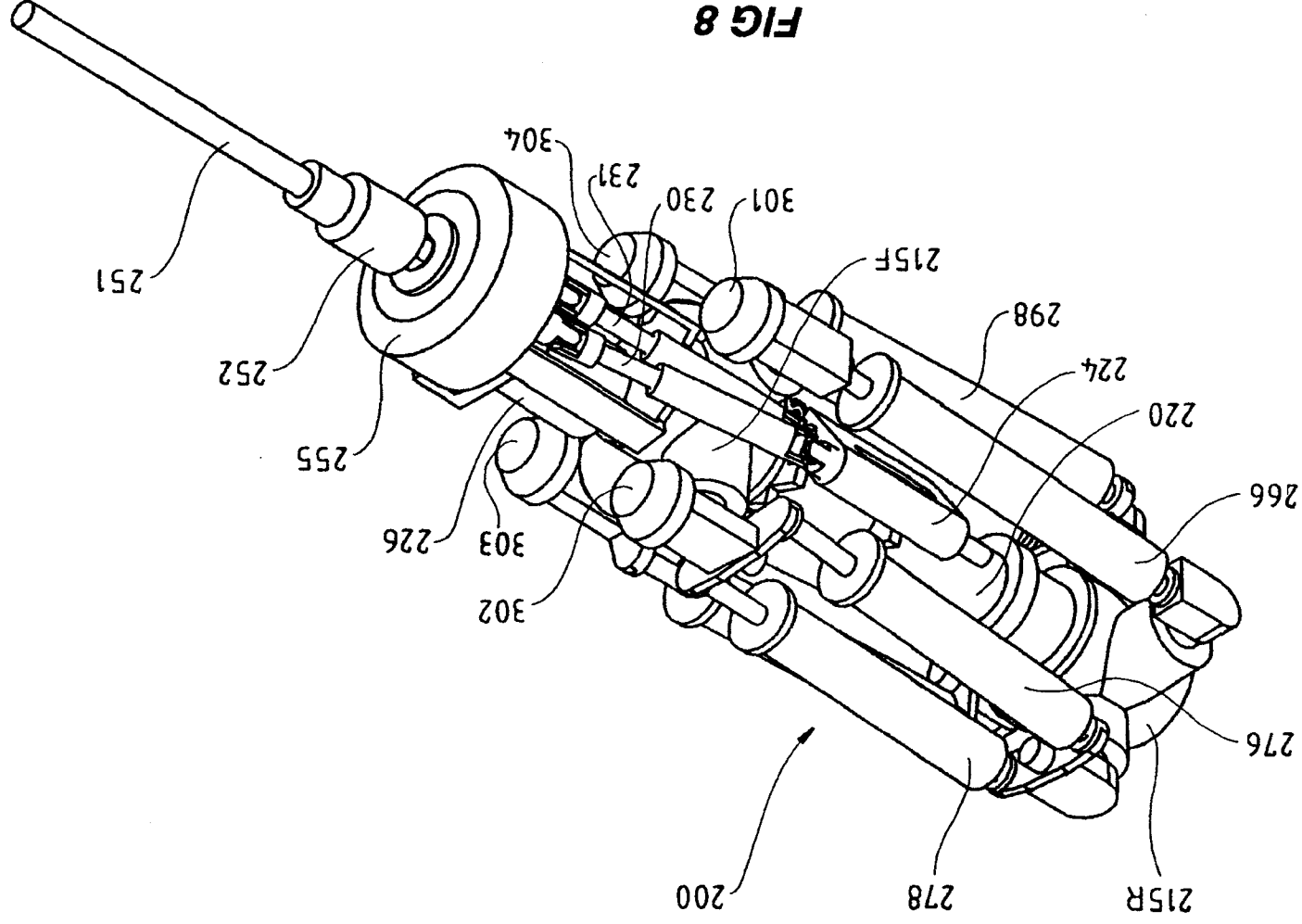


FIG 4



9/19

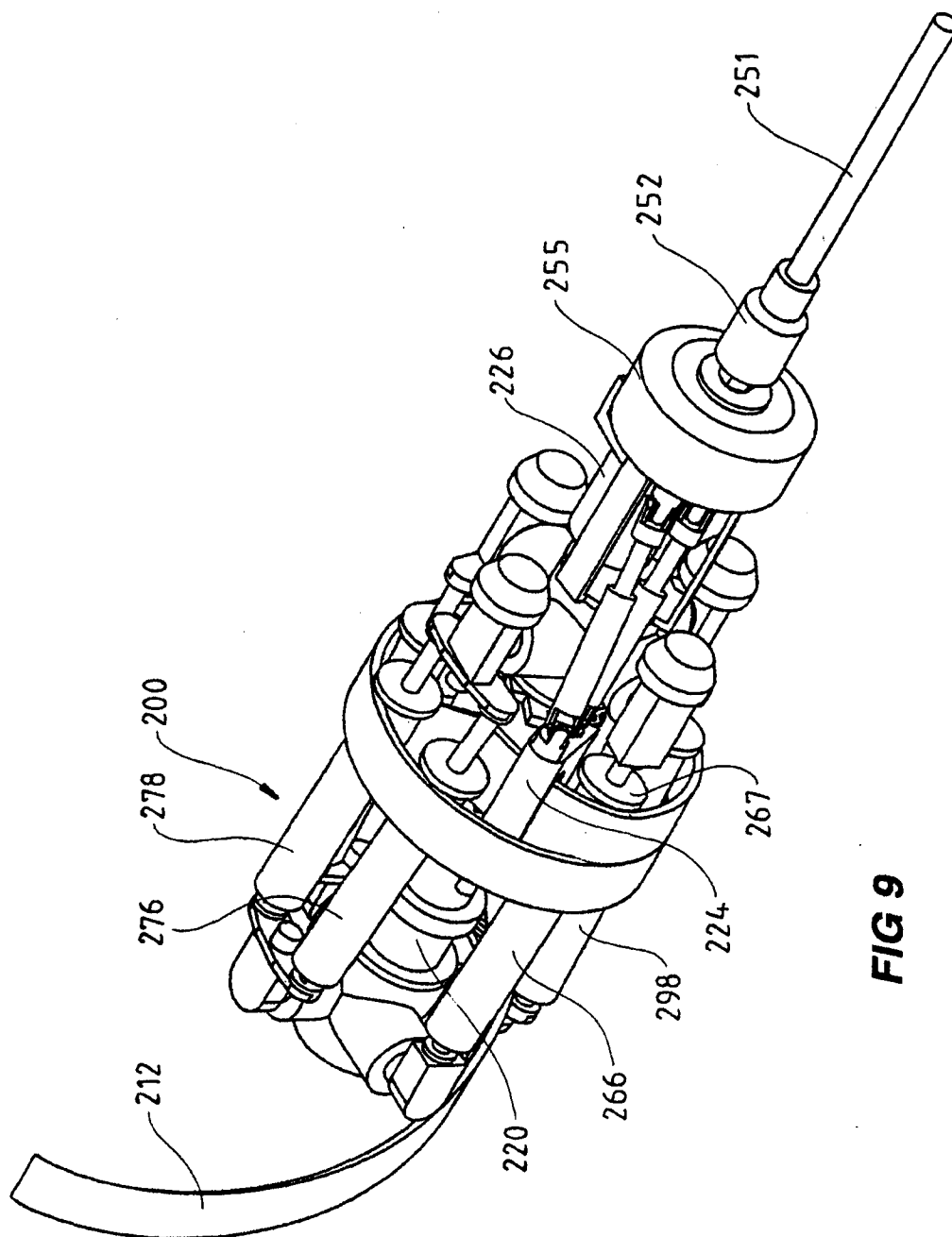


FIG 9

109

109

10/19

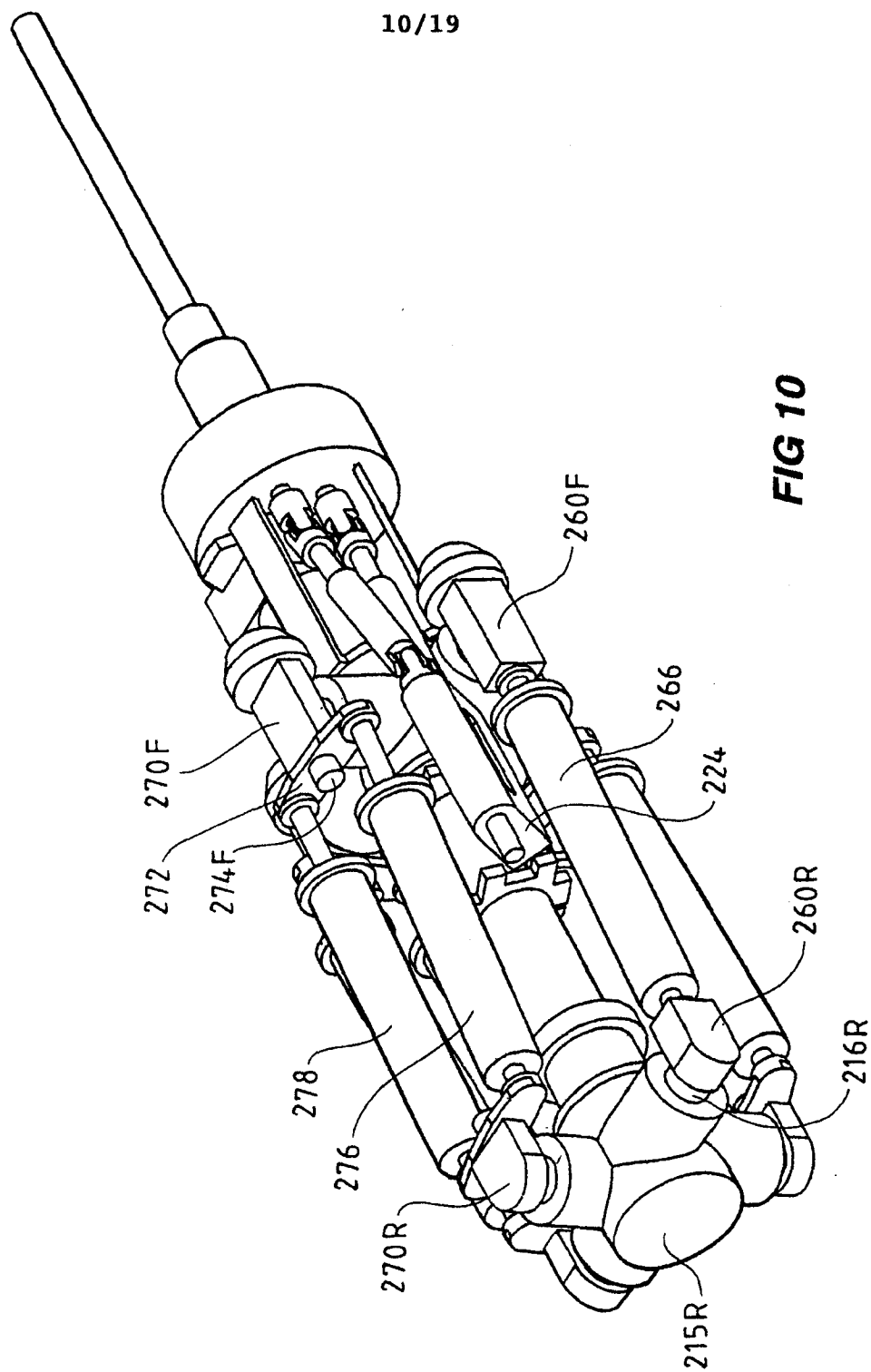


FIG 10

12/19

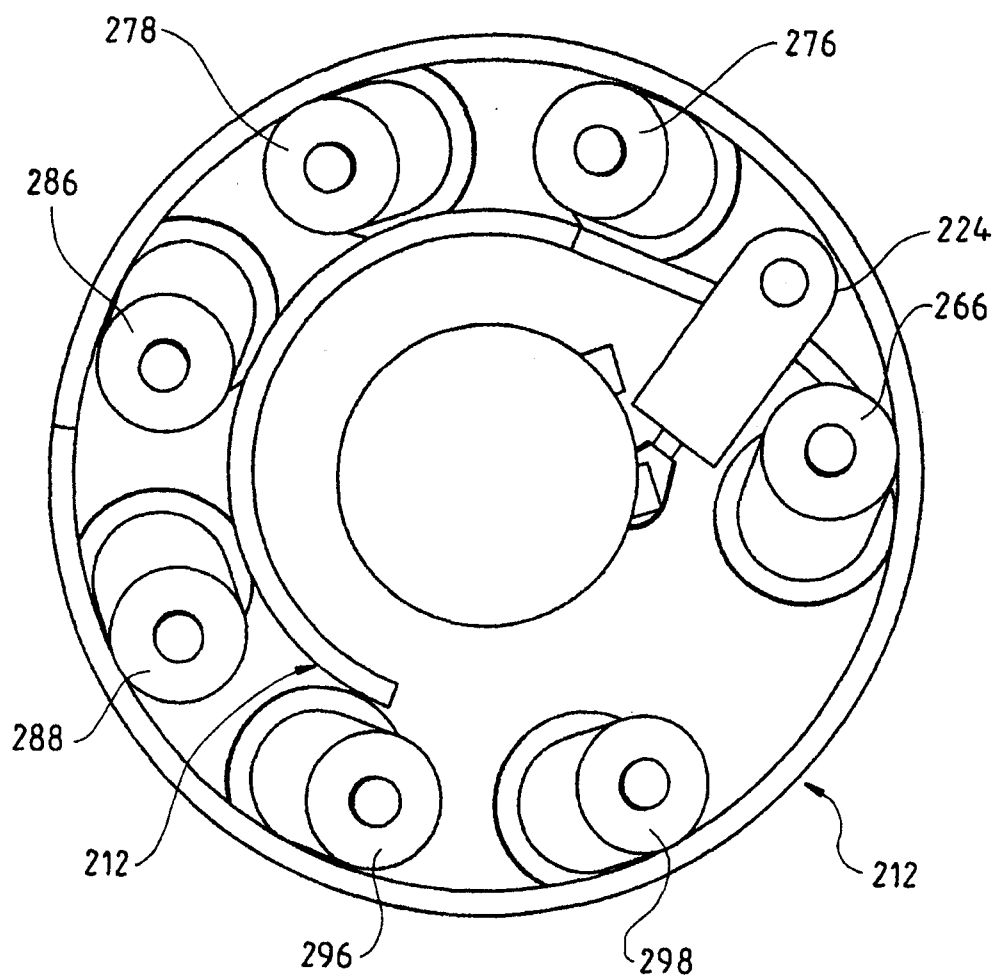


FIG 12

112 ~~112~~

13/19

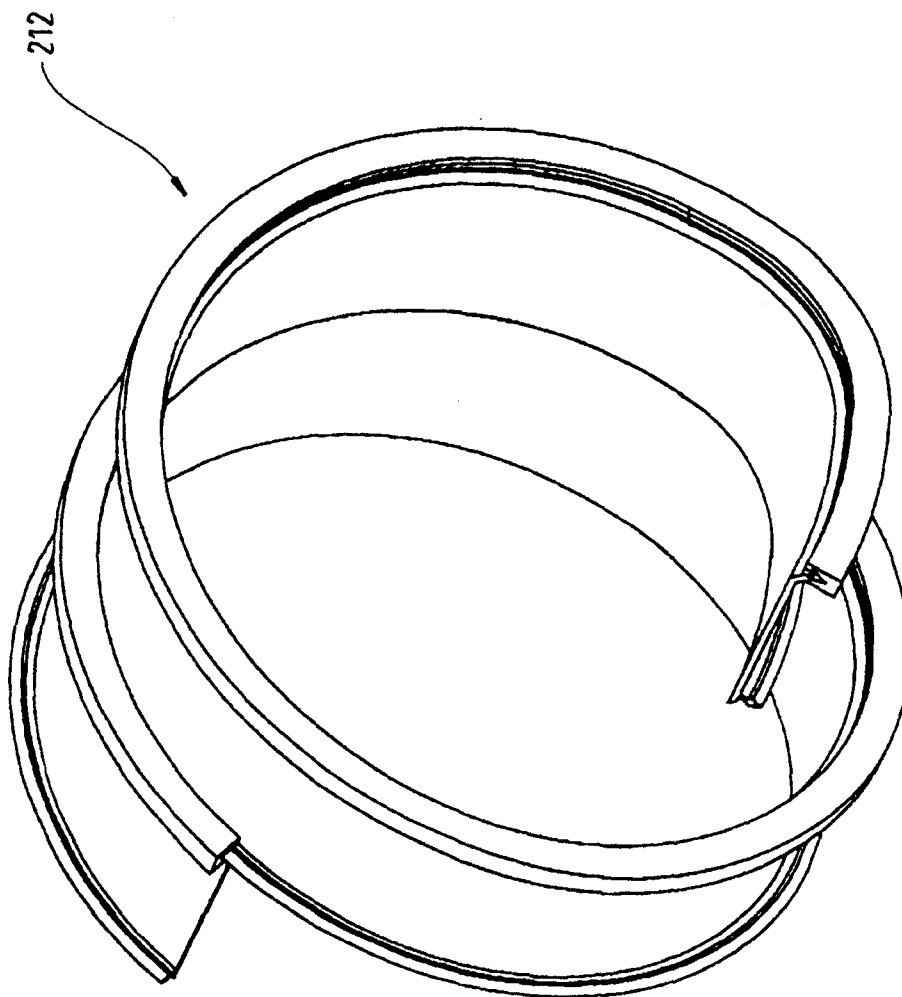


FIG 13

113 **113**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Radicación No. 03 - 112933
Clasificación Internacional (IPC): F16L58/02, F16L58/16, F16L57/96,
F16L55/162, F16L55/165, F16L57/06,
F16L58/96.
Concepto Técnico No. 1401

Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐
Vía Nacional ☐
Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☐ Cap. II ☒
No. Sol. Internacional PCT/AU02/00736
Fecha de Presentación Internal. 2002/06/07

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

1. Documentos estudiados

Descripción: Folios: 49 a 58 Como se radico inicialmente.
Reivindicaciones: Folios: 99 a 101 Modificación radicada.
Dibujos: Folios: 65 a 72 Como se radico inicialmente.
Prioridad: Folios: 1 (AU) 2001-PR5572 (2001/06/08).

2. Objeto de la invención

Título de la invención: **"MAQUINA PARA ENROLLAR TUBOS DE DIAMETRO PEQUEÑO IN SITU". (Folio 1).**

Problema Técnico Planteado:

- Permitir la reparación de conductos corroídos, dañados o en mal estado que tienen menores diámetros la cual dificulta la inserción de la maquina que hace la reparación.
- Permitir realizar una reparación puntual y sencilla de una sección de un tubo o conducto en particular.
- Evitar la dificultad en el suministro de cinta al comienzo del enrollado dentro de una maquina que cuenta con un tubo de bobinado en forma helicoidal con sus respectivos rodillos que coloca una cinta en forma helicoidal en el diámetro interior del conducto o tubo, actuando como un revestimiento interior.
- Permitir el acceso para el mantenimiento de los rodillos tensores que impulsan la cinta.

Solución:

- La solución a los problemas técnicos planteados es proporcionar una maquina alargada para enrollar un tubo bobinado de manera helicoidal a partir de una cinta, que consta de un marco que tiene al menos tres rodillos guía espaciados sobre una circunferencia adaptados para apoyarse contra la periferia interna del tubo o conducto que se esta bobinando, asimismo contiene una guía de cinta alargada para guiar la cinta y cuenta con un montaje de rodillos tensores de impulsión montados al extremo posterior del marco adyacente a la posición de entrada para impulsar la cinta a través de la guía de la cinta en compresión alrededor del exterior de los rodillos siguiendo un trayecto helicoidal haciendo que los bordes de las vueltas de la cinta encajen, y por ultimo esta maquina cuenta con un motor para impulsar los rodillos de impulsión de cinta, en donde se impulsa la cinta de manera continua a través de la guía de la cinta hasta una posición contigua a la ultima vuelta bobinada para de esa manera formar un tubo helicoidal.

IPC: F16L58/02, F16L58/16, F16L57/96, F16L55/162, F16L55/165, F16L57/06, F16L58/96.

3. Determinación del Estado de la Técnica (artículo 16 D 486)

Consultadas las bases de datos y los archivos con que la entidad se encontró que antes del 29 de Diciembre del 2003, fecha de presentación de la solicitud en estudio, no se encontraron documentos relevantes en el estado de la técnica que afecten la patentabilidad de la presente solicitud.

4. Evaluación de los requisitos de patentabilidad (según requisito artículo 14 D486):

4.1 Evaluación de la Novedad (artículo 16 D 486)

De acuerdo con la definición de novedad del artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión Andina y basándose en el objeto de la invención se realizo el siguiente análisis:

Respecto a la solicitud en estudio:

El documento **D1 WO0017564**, se considera el documento más cercano al objeto de la reivindicación No.1, (ver folio No.99) de la solicitud en estudio. Este documento ilustra un método y una disposición o configuración de una maquina para el bobinado helicoidal de un tubo desde su interior para su respectiva reparación en su superficie interior.

Sin embargo el objeto de la reivindicación No.1, de la solicitud, se diferencian principalmente del documento **D1** en que las características técnicas "Una maquina alargada (10) para enrollar un tubo bobinado en forma helicoidal a partir de una cinta (12).....caracterizada porque comprende: un marco (20) que tiene al menos tres rodillos (30, 31, 32) espaciados sobre una circunferencia adaptados para apoyarse contra la periferia interna del tubo que se esta bobinando, los rodillos forma una guía para permitir que la cinta (12) siga un trayecto helicoidal a lo largo del cual se dirige la cinta (12) cuando la maquina esta en uso, el marco (20) tiene un extremo anterior y un extremo trasero; una guía de cinta alargada (40) para guiar la cinta (12) en forma axial a través de la maquina (10) desde una

posición de entrada (42) adyacente al extremo posterior de la maquina hacia una posición de salida (44) adyacente a uno de los al menos tres rodillos guía (30, 31, 32) y enfrentando hacia el trayecto helicoidal; medios de rodillos para impulsar la cinta, montados sobre el extremo posterior del marco (20) adyacente a la posición de entrada (42), para impulsar la cinta (12) a través de la guía de cinta (40) en compresión alrededor del exterior de los rodillos de modo de seguir el trayecto helicoidal y hacer que las porciones de los bordes adyacentes de las vueltas adyacentes de la cinta (12) encajen; y medios de impulsión para impulsar los medios de rodillo de impulsión de la cinta, por medio de los cuales, en funcionamiento, los medios de rodillo de impulsión de la cinta impulsan la cinta (12) de manera continua a través de la guía de cinta (40) hasta una posición adyacente a la ultima vuelta bobinada para de esa manera formar un tubo helicoidal"; no se encuentran contenidas del documento D1.

Por lo tanto el objeto de la reivindicación No.1 de la solicitud es nuevo.

4.2 Evaluación del Nivel Inventivo (artículo 18 D 486)

De acuerdo con la definición de nivel inventivo del artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión Andina y basándose en el objeto de la invención se realizo el siguiente análisis:

Respecto a la solicitud en estudio:

La invención reivindicada se diferencia principalmente del documento D1 en que ninguno muestra las características técnicas "una guía de cinta alargada (40) para guiar la cinta (12) en forma axial a través de la maquina (10) desde una posición de entrada (42) adyacente al extremo posterior de la maquina hacia una posición de salida (44) adyacente a uno de los al menos tres rodillos guía (30, 31, 32) y enfrentando hacia el trayecto helicoidal; medios de rodillos para impulsar la cinta, montados sobre el extremo posterior del marco (20) adyacente a la posición de entrada (42), para impulsar la cinta (12) a través de la guía de cinta (40) en compresión alrededor del exterior de los rodillos de modo de seguir el trayecto helicoidal y hacer que las porciones de los bordes adyacentes de las vueltas adyacentes de la cinta (12) encajen; y medios de impulsión para impulsar los medios de rodillo de impulsión de la cinta, por medio de los cuales, en funcionamiento, los medios de rodillo de impulsión de la cinta impulsan la cinta (12) de manera continua a través de la guía de cinta (40) hasta una posición adyacente a la ultima vuelta bobinada para de esa manera formar un tubo helicoidal";

Así, la invención reivindicada implica un efecto mejorado la cual es permitir que mediante una maquina (10) para embobinar tubos de diámetro pequeño de manera helicoidal a partir de una cinta (12), que comprende un marco (20) que tiene al menos tres rodillos guía espaciados (30, 31, 32) sobre una circunferencia adaptados para apoyarse contra la periferia interna de dicho tubo o conducto cuando se esta bobinando, asimismo contiene una guía de cinta alargada (40) para guiar la cinta (12) conteniendo un montaje de rodillos tensores de impulsión (27, 28) montados al extremo posterior del marco (20) adyacente a la posición de entrada (42) para impulsar la cinta (12) a través de la guía de la cinta (40) en compresión alrededor del exterior de los rodillos siguiendo un trayecto helicoidal haciendo que los bordes de las vueltas de la cinta encajen, esta maquina (10) también cuenta con un motor (26) para impulsar los medios (24) de los rodillos de impulsión de

cinta, en donde impulsan la cinta (12) de manera continua a través de la guía de la cinta (40) hasta una posición contigua a la ultima vuelta bobinada para de esa manera formar un tubo helicoidal. Esta maquina para enrollar tubos de diámetro pequeño in situ, permite una fácil inserción de la maquina en tubos de diámetro menores permitiendo realizar una optima y sencilla reparación en tubos o conductos corroídos, dañados o en mal estado, asimismo mediante el diseño de esta maquina se reduce el ancho de la cinta con respecto al diámetro del tubo para su respectivo revestimiento y por ende se evita el empleo de rodillos mas largos y la disminución en sus respectivas dimensiones reduciendo la dificultad de colocar esta maquina en las tuberías de diámetros pequeños, esta maquina además facilita el suministro de cinta en la operación de enrollado al inicio, durante y después de la operación de enrollado helicoidal al interior del tubo, también por su diseño permite el acceso para el mantenimiento de los rodillos tensores que impulsan la cinta, comparado con el estado de la técnica, además no se considera obvio que un experto en la materia obtenga la invención a partir del documento D1.

Por lo tanto, el objeto de la invención tiene nivel inventivo.

4.3 Evaluación de la Aplicación Industrial (artículo 19 D 486)

De acuerdo con el articulo 19 de la decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina; se considera que la invención titulada, “**Maquina para enrollar tubos de diámetro pequeño in situ**”, es apta para la aplicación industrial por que puede ser producida o utilizada en la industria.

5. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones: 1 a 8 (folios: 99 a 101).

Bogotá, D.C., 05 de Junio del 2009

CONCEPTO TECNICO Numero: 1401	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202072
---	--