

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social COMPAGNIE DU SOL

No. de Identificación _____

Representante Legal (Persona Jurídica) _____

País de Domicilio FRANCIA

Departamento o Estado NANTERRE

Dirección French Private Company 6 Rue de Watford 92000

Ciudad _____ Teléfono _____

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre Humberto RUBIO CAMACHO

Dirección y Domicilio Carrera 7 No 74-64, Oficina 506

Ciudad Bogotá Teléfono 3132408

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es) Bernard PUVILLAND

Identificación _____

Dirección 6 Rue de Watford, 92000

Ciudad NANTERRE Teléfono _____

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención "DISPOSITIVO DE INYECCION DE UNA LECHADA"

PRIORIDAD REIVINDICADA SI ☒ NO ☐ TIPO DE PRIORIDAD ANDINA ☐ UNIONISTA ☐

(33) País FRANCIA (32) Fecha Diciembre 03 de 1999 (31) No. Solicitud 99 15260

Para Publicar a los ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B28B 19/00

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

La invención se refiere a un dispositivo de inyección en una cavidad (10) de un material en forma de suspensión.

Comprende un tubo de inyección (26) de dicho material que tiene un segundo extremo abierto y un primer extremo

de conexión (26a), un rácor (20) que comprende una porción cilíndrica (22) provista de un mandrilado axial con

un primer extremo de conexión al primer extremo de dicho tubo y un segundo extremo, comprendiendo dicho rácor

además un manguito radial (24) de conexión a un conducto de alimentación (32) de material en suspensión; un

tubo (28) que constituye un conducto de ventilación acoplada en dicho tubo y en dicho rácor, presentando dicho

tubo un primer extremo (28a) que forma resalte fuera del segundo extremo (28b) del tubo y un segundo extremo

que forma resalte fuera del segundo extremo del rácor, y una pieza de estanqueidad (30) para realizar la estanqueidad entre el segundo extremo de dicho rácor y la pared extrema del tubo.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica

☐

Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la SIC

☒

* La Fotocopia Auténtica del Poder reposa en el expediente No. CO-055 654
Recibo de la tasa respectiva

☒

Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación

☐

Si se reivindica prioridad Andina

Copia de la primera solicitud

☐

Traducción oficial

☐

Si se reivindica prioridad Unionista.

Copia certificada primera solicitud

☐

Nota. Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior

Traducción simple

☐

Capítulo descriptivo

☒

Dibujos, planos necesarios

☒

Capítulo reivindicatorio

☒

Tarjeta archivo propietarios según formato

☒

Tarjeta archivo temático según formato

☒

Extracto para publicación según formato

☒

Arte final 12 x 12 cms y 6x6 cms

☒

Otros Documentos

☐

**SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD Y DECLARO
QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD**

FIRMA



NOMBRE Humberto RUBIO CAMACHO

CC 17 192 062 de Bogota

T.P No. 50 007

" T 806.76489-2

DEPÓSITO OFICIAL DE CAJA 63,500
 FECHA OCTUBRE 10 DE 2000

Registro Patente de Invención
"DISPOSITIVO DE INYECCION DE
UNA LECHADA"

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	Nº PAGO	VALOR PAGO
TRINITE STEL	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050 00110 6	2421448	4,864,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50000000	TRÁMITES DE SOL DE PATENTE DE IN	408,000.00
		TOTAL	508,000.00

SON SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE

DEPÓSITO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE N.



Carrera 13 No 27-00 Pisos 5 y 10
 Conmutador 334 12 21
 Fax 281 31 25
 e-mail info@sic.gov.co
 Santa Fe de Bogotá, D C ,Colombia

RESUMEN

"DISPOSITIVO DE INYECCIÓN DE UNA LECHADA"

5

La invención se refiere a un dispositivo de inyección en una cavidad (10) de un material en forma de suspensión.

Comprende un tubo de inyección (26) de dicho material que tiene un segundo extremo abierto y un primer extremo de conexión (26a), un rácor (20) que comprende una porción cilíndrica (22) provista de un mandrilado axial con un primer extremo de conexión al primer extremo de dicho tubo y un segundo extremo, comprendiendo dicho rácor además un manguito radial (24) de conexión a un conducto de alimentación (32) de material en suspensión, un tubo (28) que constituye un conducto de ventilación acoplada en dicho tubo y en dicho rácor, presentando dicho tubo un primer extremo (28a) que forma resalte fuera del segundo extremo (26b) del tubo y un segundo extremo que forma resalte fuera del segundo extremo del rácor; y una pieza de estanqueidad (30) para realizar la estanqueidad entre el

10

15

Figura 2

La presente invención tiene por objeto un dispositivo de inyección en una cavidad de un material en forma de suspensión, y en particular de una lechada.

De manera más precisa, la invención se refiere a un dispositivo que permite mejorar la
5 eficacia de la inyección por un sistema del tipo cánula en una perforación realizada en una obra a fin de tratarla. Este dispositivo está particularmente bien adaptado al tratamiento de las bóvedas, es decir al caso en que esta inyección está por tanto dirigida hacia arriba.

Como muestra la figura 1, se puede estar obligado a realizar una perforación 10 en una obra 12 para realizar una inyección de lechada a fin de tratarla. Según las técnicas conocidas, se
10 inyecta la lechada con la ayuda de una cánula 14 cuyo extremo penetra en la perforación 10, estando un tapón de estanqueidad 16 por ejemplo realizado alrededor de la cánula a fin de estanqueizar por lo menos temporalmente la perforación 10 durante la inyección. Este sistema es eficaz a condición de que el aire contenido inicialmente en la perforación y las
15 anfractuosidades de la pared pueda escaparse cuando tiene lugar la inyección. Por el contrario, si no es este el caso, el aire se comprime en el interior de la perforación y la inyección es parada debido al aumento de esta presión antes del llenado efectivo de la perforación propiamente dicha.

Para resolver este problema, se ha propuesto añadir a la cánula 14 de inyección de la lechada un tubo que forma una salida de ventilación y que permite la evacuación del aire
20 aprisionado en la perforación. Sin embargo, la presencia de dos tubos que atraviesan el tapón de estanqueidad 16 hace la estanqueidad muy difícil de obtener sino imposible. En este caso, el agua puede entonces circular libremente entre las zonas de paso de los dos tubos y aparecen así manchas de humedad a nivel del tapón 16.

Un objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo de inyección de un
25 material en forma de suspensión y en particular de una lechada que permita la colocación simultánea de un conducto de ventilación sin presentar los inconvenientes mencionados

anteriormente

Para alcanzar este objetivo, según la invención, el dispositivo de inyección en una cavidad de un material en forma de suspensión se caracteriza porque comprende

- un tubo de inyección (26) de dicho material que tiene un segundo extremo (26b) abierto para la salida de dicho material en dicha cavidad y un primer extremo de conexión (26a),
- un rácor (20) que comprende una porción cilíndrica (22) provista de un mandrilado axial que presenta un primer extremo (22a) de conexión al primer extremo de dicho tubo y un segundo extremo (22b), comprendiendo dicho rácor además un manguito radial (24),
- un conducto de alimentación del material conectado a dicho manguito,
- un tubo (28) que constituye un conducto de ventilación introducido en dicho tubo y en dicho rácor, presentando dicho tubo un primer extremo (28a) que forma resalte fuera del segundo extremo (26b) del tubo de inyección para recoger el aire contenido en dicha cavidad y un segundo extremo abierto para dejar salir el aire y que forma resalte fuera del segundo extremo del rácor; y
- una pieza de estanqueidad (30) para realizar la estanqueidad entre el segundo extremo de dicho rácor y la pared externa de dicho tubo de inyección.

Se comprende que el tubo que constituye el conducto de ventilación atraviesa la zona de estanqueidad a la entrada de la cavidad en el mismo interior del tubo de inyección de la lechada. Hay por tanto un único paso de conducción a estanqueizar. Esto se hace posible por el hecho de que está prevista una pieza de estanqueidad para realizar la estanqueidad entre la parte del tubo que forma el conducto de ventilación que va hacia el exterior y el tubo de inyección de la lechada. La función de conducto de ventilación es sin embargo realizada de forma por lo menos tan eficaz como la solución en la que el conducto de ventilación es exterior al tubo de inyección de lechada.

Según un modo preferido de realización, la pieza de estanqueidad presenta un primer

extremo provisto de un fileteado para cooperar con un fileteado previsto en el segundo extremo del rácor y un segundo extremo apto para adoptar una primera posición en la cual cierra de forma estanca la parte externa de dicho tubo y una segunda posición en la cual esta separada de la pared de dicho tubo

5 Preferentemente también, en reposo, dicho segundo extremo de la pieza de estanqueidad está en su primera posición de apriete y la pieza de estanqueidad comprende además un órgano de mando para llevar dicho segundo extremo a su segunda posición de "no apriete"

10 Se comprende que, debido al carácter amovible de la pieza de estanqueidad, es posible desolidarizar el tubo de inyección de lechada o más precisamente su rácor del tubo que constituye el conducto de ventilación después de la realización de la inyección de lechada en la pared

15 Otras características y ventajas de la invención aparecerán mejor con la lectura de la descripción que sigue de varios modos de realización de la invención dados a título de ejemplos no limitativos. La descripción se refiere a las figuras anexas, en las cuales.

- la figura 1 ya descrita ilustra la operación de inyección de lechada en una perforación practicada en una pared,

- la figura 2 es una vista en sección longitudinal de un primer modo de realización del dispositivo de inyección,

20 - la figura 3 es una vista en sección longitudinal de un modo preferido de realización de la pieza de estanqueidad, y

- la figura 4 es una vista en sección longitudinal que muestra un conjunto de estanqueidad entre el tubo de inyección y la perforación realizada en la pared

25 Haciendo referencia en principio a la figura 2, se describirá el conjunto del dispositivo de inyección. Este está constituido por un rácor cilíndrico en forma de T referenciado 20 que comprende una parte cilíndrica 22 en la pared de la cual desemboca un manguito de conexión

24 que tiene una dirección radial. El primer extremo 22a del racor está por ejemplo fileteado para permitir la fijación del primer extremo 26a de un tubo 26 de inyección de lechada. El segundo extremo 26b del tubo 26 está desde luego abierto para dejar salir la lechada en el interior de la perforación. En el interior del conjunto constituido por la parte cilíndrica 22 del racor 20 y por el tubo de inyección 26, está montado un tubo flexible 28 de diámetro sensiblemente inferior al del tubo 26 y destinado a servir de conducto de ventilación. El primer extremo 28a del tubo 28 forma resalte fuera del extremo 26b del tubo de inyección 26 para permitir la evacuación del aire contenido en la perforación. El segundo extremo 28b del tubo 28 está abierto desde luego para permitir la salida del aire. Una pieza de estanqueidad anular, que será descrita ulteriormente más en detalle y que lleva la referencia 30 rodea el tubo 28 y asegura la estanqueidad entre la parte externa del tubo 28 y el segundo extremo 22b de la parte cilíndrica 22 del racor 20. Finalmente, un conducto de alimentación de lechada a presión 32 está montado sobre el manguito de conexión 24. En la figura 2, se ha representado un dispositivo de inyección de lechada aplicado en una perforación 34, asegurando un tapón de cemento 36 la estanqueidad entre la cara externa del tubo de inyección 26 y la perforación 34.

Para realizar la inyección de la lechada, el conducto 32 es alimentado con lechada a presión. Esta penetra en el mandrilado axial de la parte cilíndrica 22 del racor 20 y es inyectada en la perforación por el tubo 26. A medida que tiene lugar esta operación, el aire contenido en la perforación puede salir por el tubo 28 que constituye el conducto de ventilación.

Haciendo referencia ahora a la figura 3, se describirá un modo preferido de realización de la pieza de estanqueidad 30 entre el extremo 22b de la parte cilíndrica 22 del racor y la pared externa del tubo que forma el conducto de ventilación 28. Esta pieza puede tomar dos estados. En un primer estado, está apretada sobre la pared externa del tubo y asegura la estanqueidad. En el segundo estado, está libre con respecto al tubo. Preferentemente, esta pieza 30 comprende un cuerpo cilíndrico 40 del que un extremo 42 está fileteado para cooperar con un roscado 44 practicado en el extremo 22b del racor 20. El cuerpo cilíndrico

40 presenta un mandrilado axial 46 suficiente para dejar pasar el tubo 28. El cuerpo cilíndrico 40 presenta en su extremo abierto 48 un vaciado anular 50. En este vaciado 50 está montado un elemento elástico en forma de corona 52 que, en su posición de reposo, presenta una parte acodada 54 apoyada sobre la cara externa del tubo 28. Por otra parte, esta pieza elástica está soldada por su extremo 54 sobre el cuerpo 40. Así, se realiza la estanqueidad entre la parte cilíndrica 22 del racor 20 y la cara externa del tubo 28 gracias a la presión ejercida por la parte acodada 54 de la pieza 52 sobre la cara externa del tubo 28. Esta presión es aún aumentada por la acción de la lechada a presión sobre esta pieza. Una pieza de mando deslizante 56 permite, aplicando presión según la dirección de la flecha F, provocar la separación de la pieza elástica 52 liberando así el tubo 28.

En la figura 4, se ha representado un modo de realización perfeccionado según el cual el dispositivo de inyección comprende sus propios medios de estanqueidad entre el tubo de inyección de lechada y la perforación en la pared, reemplazando así el tapón de cemento 36. En este modo de realización, el tubo de inyección que lleva la referencia 26' está realizado en un material rígido, por ejemplo metal. La parte 60 del tubo de inyección está fileteada mientras que su parte 62 próxima a su extremo 26'b es lisa. Una tuerca 64 está montada sobre la parte fileteada 60. Esta tuerca está equipada con unos brazos de manobra 65 y un manguito 66 que rodea el tubo de inyección y que termina por una superficie 68. Un manguito elástico de obturación 70 rodea la parte lisa 62 del tubo de inyección. Un borde 70a del manguito 70 es solidario del extremo 26'b del tubo 26', mientras que su otro borde 70b está en contacto con la superficie 68 del manguito 66. Se comprende que roscando la tuerca 64, se provoca mecánicamente el aumento de diámetro del manguito 70, lo que asegura la estanqueidad o por lo menos una estanqueidad suficiente.

REIVINDICACIONES

5

1 Dispositivo de inyección en una cavidad de un material en forma de suspensión, caracterizado porque comprende.

10 - un tubo de inyección (26) de dicho material que tiene un segundo extremo (26b) abierto para la salida de dicho material en dicha cavidad y un primer extremo de conexión (26a),

- un rácor (20) que comprende una porción cilíndrica (22) provista de un mandrilado axial que presenta un primer extremo (22a) de conexión al primer extremo de dicho tubo y un segundo extremo (22b), comprendiendo dicho rácor además un manguito radial (24),

- un conducto de alimentación de material conectado a dicho manguito,

15

- un tubo (28) que constituye un conducto de ventilación acoplado en dicho tubo y en dicho rácor, presentando dicho tubo un primer extremo (28a) que forma resalte fuera del segundo extremo (26b) del tubo de inyección para recoger el aire contenido en dicha cavidad y un segundo extremo abierto para dejar salir el aire y que forma resalte fuera del segundo extremo del rácor; y

20

- una pieza de estanqueidad (30) para realizar la estanqueidad entre el segundo extremo de dicho rácor y un primer extremo de dicho tubo

25

2 Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha pieza de estanqueidad (30) presenta un primer extremo (42) fileteado para cooperar con un fileteado previsto en el segundo extremo (22b) del rácor (22) y un segundo extremo (52) apto para tomar una primera posición en la cual aprieta de forma estanca la pared externa de dicho tubo

(28) y una segunda posición en la cual está separado de la pared de dicho tubo

3 Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque, en reposo, dicho segundo extremo (52) de la pieza de estanqueidad está en su primera posición de apriete y
5 porque comprende además un órgano de mando (56) para llevar dicho segundo extremo (52) a su segunda posición.

4 Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque dicho tubo (26') es rígido y porque comprende, en la proximidad de su segundo extremo
10 (26'b), un manguito expandible (70) para realizar la estanqueidad entre dicho tubo (26') y el orificio de acceso a dicha cavidad

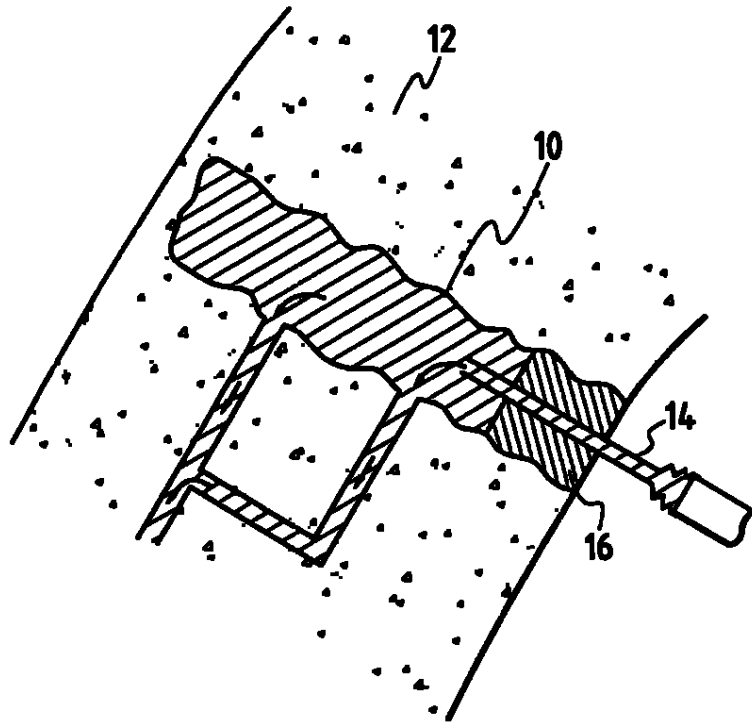


FIG. 1

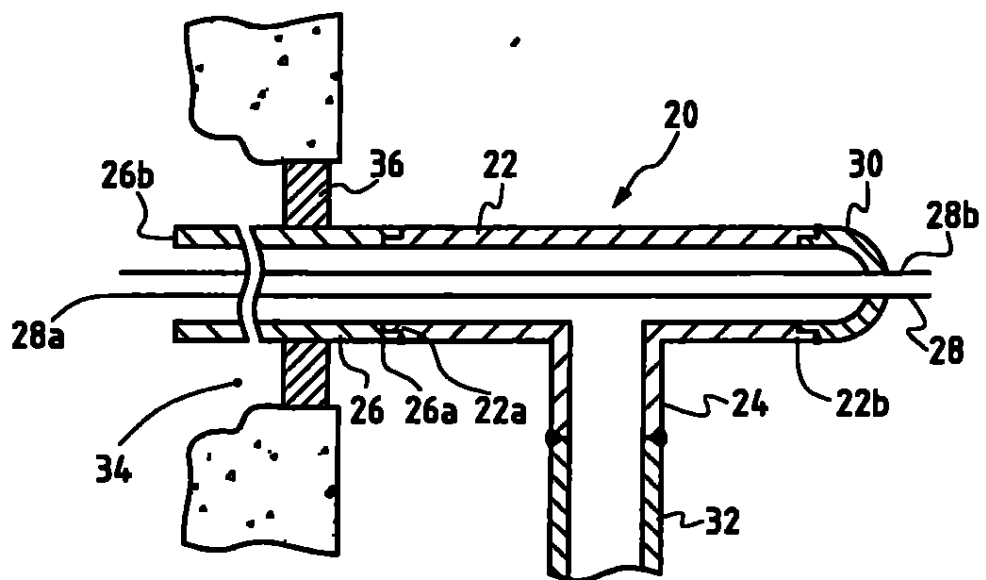


FIG. 2

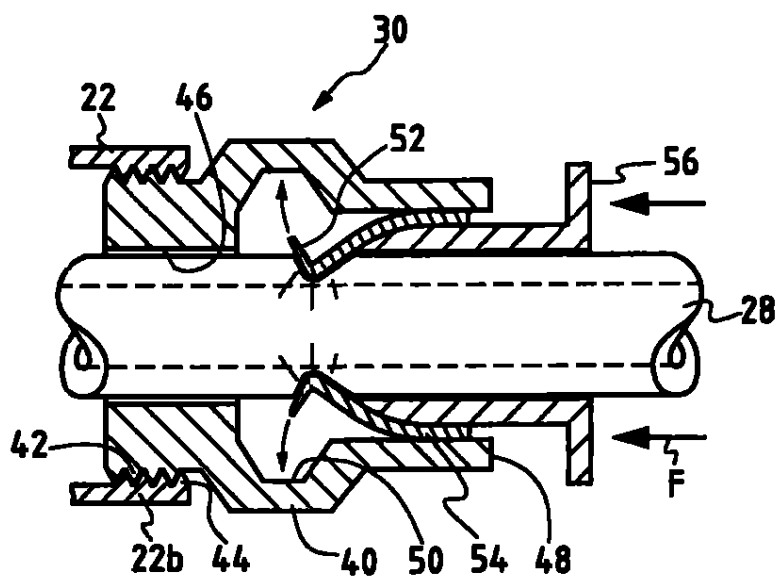


FIG. 3

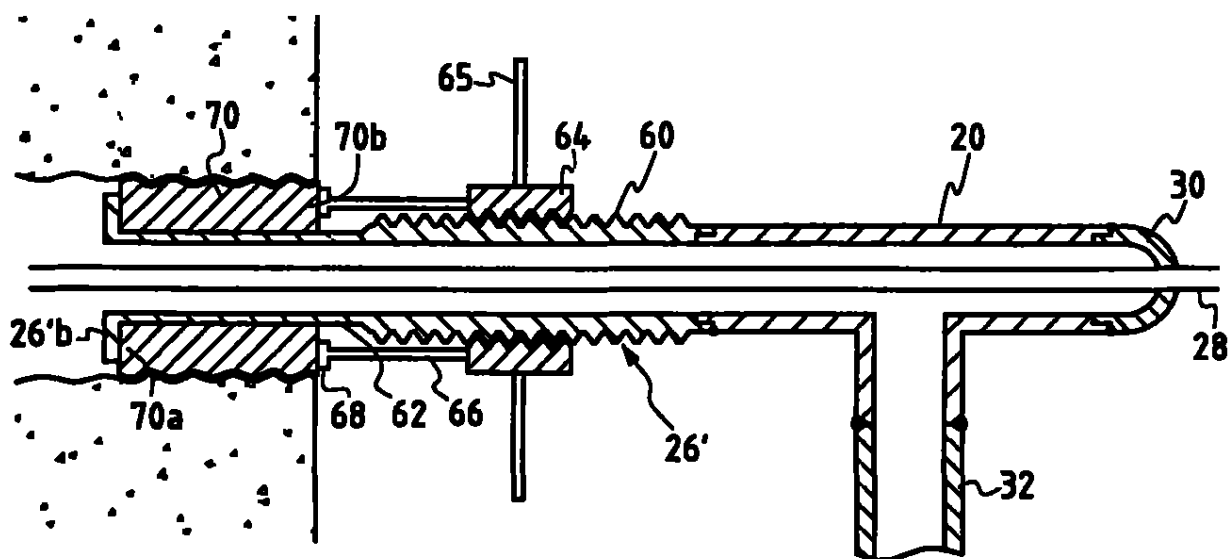
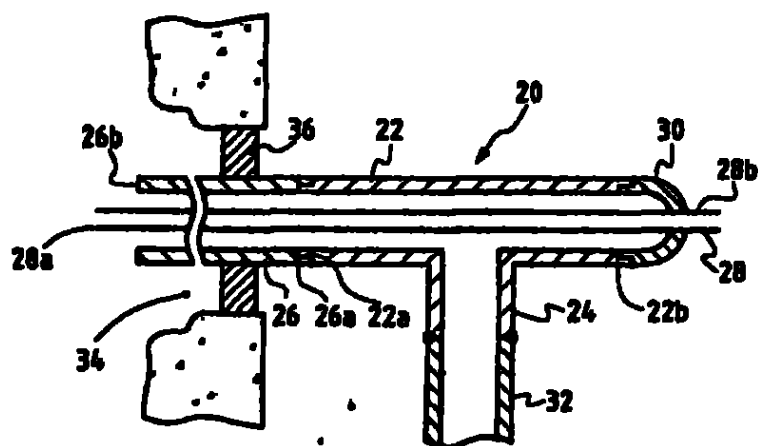


FIG. 4



Folios 13 y 14
Folios

Folio 17 EXTERIOR PULMONA



REQUISITOS MINIMOS PARA ADM

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO

Radicacion 00005524 00000000 Folios: 15
Fecha (AMB) 2000-11-24 12:00:58
Tramite 1 602 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION [x]

- Nombre e identificación del Solicitante []
- Nombre e identificación del inventor []
- Título o nombre de la invención []
- Descripción []
- Revindicaciones []
- Resumen []
- Comprobante de Pago []
- Poder, cuando proceda []
- Copia de la primera solicitud de patente, si reivindica prioridad, señalándola expresamente []
- Firma del solicitante o apoderado []

COMPLETA [x]

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Nombre e identificación del peticionario []
- Nombre e identificación del inventor o diseñador []
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse []
- Representación gráfica []
- Comprobante de pago []
- Poder, cuando proceda []
- Firma del solicitante o apoderado []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable

Fecha. _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador 334 12 21-2 3-4
Fax 281 31 25 e-mail info@sc.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia



78
15

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO PERINTENDENCIA

2020
Bogotá, D C

Doctor
HUMBERTO RUBIO CAMACHO
Apoderado

REFERENCIA	Radicación No	00089924
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio No	0305
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que

- Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el inventor al solicitante o a su causante (art. 26-k, Dec 486/2000)

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el artículo 8 de la Resolución Reglamentaria No 210 del 15 de enero del 2001


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 15 JUL 2001

Se recuerda al interesado que debe presentar dentro de los dieciséis meses siguientes contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud cuya prioridad se invoca copia de la misma certificada por la autoridad que la expidió, un certificado de la fecha de presentación de esa solicitud expedida por la misma autoridad y en los casos en que haya lugar la traducción simple del capítulo reivindicatorio. El incumplimiento de este plazo acarreará la pérdida de la prioridad invocada.

202022

Carrera 13 No 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador 334 12 21
Fax 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D C , Colombia