

SEÑORES

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-096884- -00014-0000

Fecha: 2010-08-27 09:59:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 8

L. C.

Referencia: Expediente 04-96884 sobre Sistema de sellamiento inviolable de líquidos y fluidos para tuberías.

El suscrito MARINO SERNA DUQUE obrando como apoderado de JUAN CARLOS RODRIGUEZ , se permite dar respuesta al oficio 08844 y al Concepto técnico 2360 de julio 15 del año en curso, sobre las observaciones en cuanto a la presentación técnica de la solicitud de la referencia.

Para el efecto me permito allegar una Descripción, figuras ilustrativas y pliego de reivindicaciones conforme al alcance de la presentación original sin que ello implique una ampliación o desvío del propósito inicialmente planteado para nuestra invención.

En cuanto al antecedente de la solicitud 04-31531 , basta hacer un análisis sobre el diseño y conjunto del dispositivo de taponamiento propuesto por los solicitantes (Silva Ruiz y Galvez Ososrio) y de las figuras 1 y 2 de su solicitud ya mencionada para deducir diferencias en los elementos numerados con (15) (13) (16) en lo que respecta a la llave propuesta .

Así mismo el conjunto del cuerpo del tapón (figura 2) presenta detalles que no encajan con lo simple de nuestro diseño de la solicitud 04-96884. Bastese la comparación de los elementos (17) (19) (22) y la llamada camisa de caucho del antecedente mencionado con los detalles de nuestro diseño.

Si bien el objetivo en la propuesta del antecedente mencionado puede coincidir con el de nuestra solicitud, los detalles constructivos marcan diferencias entre sí.



MARINO SERNA DUQUE

CC 19 050 908

TP 25 624

Anexo: lo anunciado

MODELO DE UTILIDAD

SISTEMA DE SELLAMIENTO INVIOABLE DE LIQUIDOS Y FLUIDOS PARA TUBERIAS

CAMPO TECNOLÓGICO DEL INVENTO:

La invención reubica en el campo de las instalaciones de tubería para agua y gas y se refiere a un sistema de sellamiento de dichas tuberías mediante un elemento a manera de tapón elástico cuya expansión al interior del conducto ejerce una presión contra sus paredes internas conformando un sello inviolable.

ESTADO DE LA TECNICA:

En la actualidad para efectuar el corte en un servicio de agua domiciliaria se utilizan sistemas tradicionales como precintos metálicos y plásticos que son fácilmente removibles por los usuarios convirtiéndose en fraude.

Para evitar lo anterior proponemos un sistema para introducir dentro de la tubería a una distancia entre 10cms y 60cms evitando el paso del fluido.

Lo anterior nos ha llevado a diseñar un sistema compuesto por piezas fundamentales como son una llave de aplicación y un tapón metálico con resorte de caucho.

OBJETIVOS:

Proponer un sistema para sellar o taponar tuberías de fluido (gas o líquido).

Proponer un dispositivo de sellamiento introdurible y removible dentro y desde una tubería.

Proponer una tubería tipo llave para adaptar el sello o tapón y su remoción desde una tubería.

DESCRIPCION TECNICA Y FIGURAS ADJUNTAS:

La figura 1 presenta en perfil el dispositivo para aplicar el sistema de sellamiento dentro de una tubería.

La figura 2 muestra la llave para ajustar el tapón de sellamiento dentro de la tubería y removerlo desde la misma.

La figura 3 muestra en despiece y a manera de un corte transversal los elementos componentes del sistema de sellamiento.

Conforme a lo ilustrado en la figura 1 el sistema de sellamiento se compone de un dispositivo de operación manual o cuerpo de llave (10) y un dispositivo de sellamiento (11) a manera de tapón para introducir dentro de la tubería.

El cuerpo de la llave (10) según la figura 2 vista en perfil, se compone de un cuerpo alargado (12) tipo varilla con una punta o extremo exagonal (13), en tanto en el extremo opuesto va una porción roscada para adaptar dos mandos o rodajas metálicas (14) desplazables sobre la varilla (12). El extremo de punta exagonal actúa como una copa para adaptarse a la cabeza, también exagonal del tapón de sellamiento (11).

El elemento de sellamiento (11) y conforme a la figura 3 y a su esquema de conjunto se compone de un cuerpo metálico macizo (15) de contorno exagonal (ajustable al contorno también exagonal de la copa o punta (13) de la llave) y remata en un tramo de tornillo (16) de rosca NC.

Sobre este tramo roscado (16) van colocados en orden de montaje según la figura 3 una arandela metálica (17), un resorte de caucho (18) que se comprime horizontalmente para dilatarse contra las paredes internas de la tubería como se

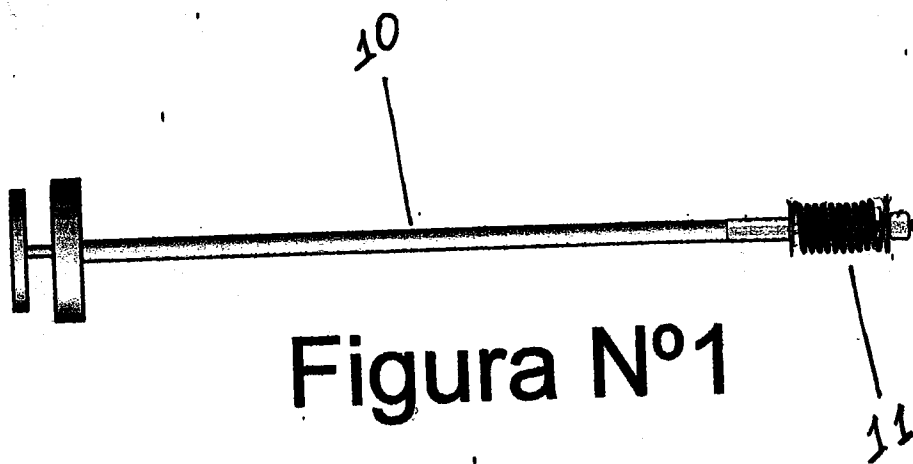
la cual se ejerce la presión de las arandelas (17) y (19) presionadas a su vez por el resorte del caucho (18).

El sistema en mención opera de la siguiente forma para efectos de un sellamiento en tuberías:

- Se arma el tapón o elemento (11) de sellamiento mediante el ensamble sobre el cuerpo de tornillo (15) (16) de las arandelas (17) (19) y el resorte de intermedio (18) para ajustar todo el conjunto con la tuerca de seguridad (20).
- Este conjunto o ensamble de tapón (11) se adapta a través de la cabeza exagonal del cuerpo (15) en el extremo también exagonal de la llave (10) que actúa como copa en su extremo (13).
- El ensamble tapón llave se introduce en el tubo receptor por sellar entre unos 10cms y 60cms de profundidad y se aplica a través de los mandos (14) de la llave una torsión dextrógira, lo que origina que el resorte (18) por su elasticidad se expanda lateralmente y presionando contra la pared interior de la tubería originando un sellamiento inviolable, y por ende obstrucción al paso de un fluido.
- Para sacar el tapón (11) se aplica la llave encajando su copa con la cabeza exagonal del cuerpo (15) y se aplica una torsión levógira por lo cual el resorte se afloja despegándose de las paredes internas del tubo y permitiendo la extracción del tapón de sellamiento (11).

REIVINDICACIONES

1. Sistema de sellamiento inviolable de líquidos y fluidos para taponar tuberías conductoras de gas o de agua o de fluidos en general que se aplica y desmonta a través de una llave de accionamiento manual (10) y que se caracteriza por comprender un dispositivo tapón (11) que comprende en su ensamble un cuerpo (15) metálico y macizo de contorno exagonal, prolongado en un extremo por un tornillo (16) en cuya extensión van montados sucesivamente una arandela metálica (17), un resorte de caucho (18), una arandela plástica (19) y una tuerca de seguridad (20) que ajusta en un extremo todo el montaje.
2. Sistema de sellamiento inviolable conforme a la reivindicación 1 que se complementa para su aplicación dentro de una tubería y su desmontaje desde la misma con una llave mecánica (10) de accionamiento manual compuesta de un cuerpo alargado (12) con un extremo de contorno exagonal (13) y unos mandos o rodajas circulares (14) en el extremo opuesto, donde dicho extremo de contorno exagonal se acopla al contorno también exagonal del cuerpo macizo (15) del tapón.
3. Sistema de sellamiento inviolable conforme a las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza porque el resorte de caucho (18) en el cuerpo de tapón (11) en su expansión dentro de la tubería tapona el interior de la misma al aplicar una torsión dextrógira a la llave (10).



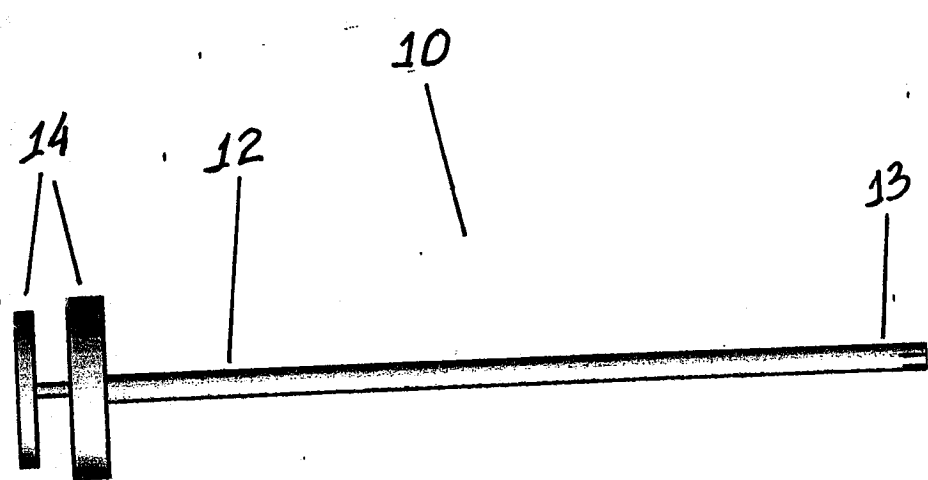


Figura N°2

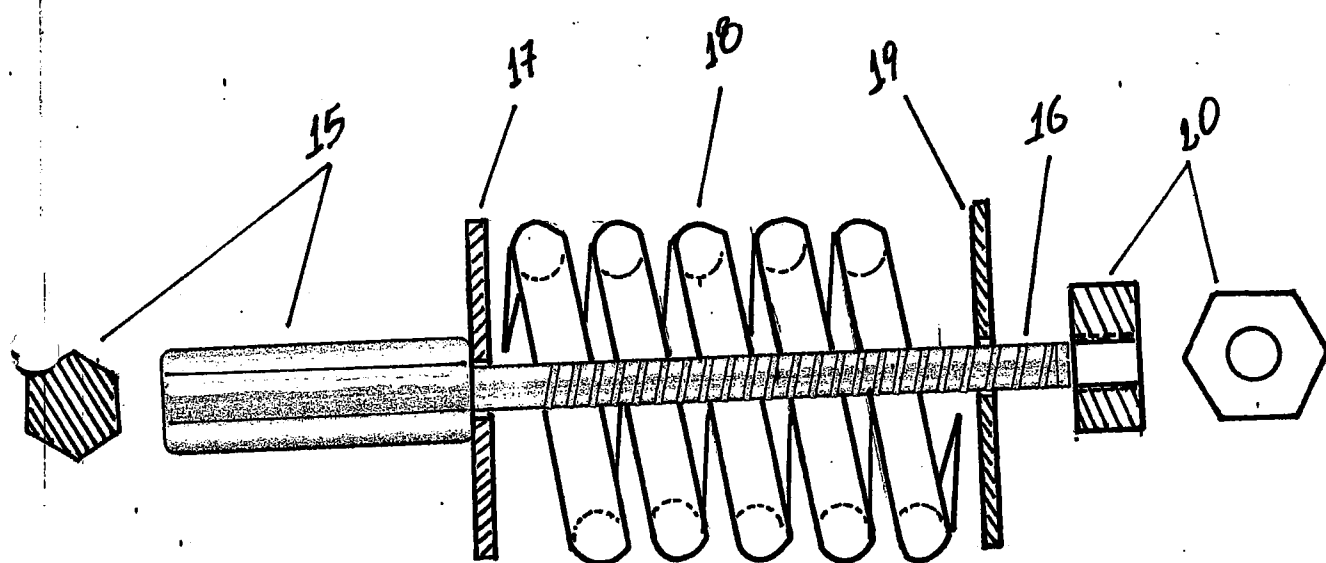


Figura N° 3

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

Radicación No. 04-96884

Clasificación Internacional (IPC): F16L 55/10

Concepto Técnico No. 4270

Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad ☒

Vía Nacional ☒

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

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

1. Documentos estudiados

Descripción: Folios: 3 a 17 como se radicó inicialmente
Folios: 77 a 79 memorial del 2010-08-27

Reivindicaciones: Folio: 18 como se radicó inicialmente
Folio: 80 memorial del 2010-08-27

Dibujos: Folios: 2 a 16 como se radicó inicialmente
Folios: 81 a 83 memorial del 2010-08-27

Oposiciones: Folios: 25 a 31.

Rta. del solicitante: Folios: 76 a 83.

2. Objeto de la solicitud

La presente solicitud se titula "SISTEMA DE SELLAMIENTO INVOLABLE DE LIQUIDOS Y FLUIDOS PARA TUBERIAS" Folio N° 1.

El objeto de la presente solicitud de modelo de utilidad se refiere a un sistema de sellamiento para tuberías compuesto por una llave de aplicación metálica y un tapón metálico con resorte de caucho.

De otra parte, el pliego reivindicatorio modificado reclama un sistema de sellamiento involuable de líquidos y fluidos para taponar tuberías conductoras de gas o agua o de fluidos en general que se aplica y desmonta a través de una llave de accionamiento manual, relacionado en las reivindicaciones 1 a 3.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC F16L 55/10.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

La reivindicación 3 no aclara ni delimita ninguna característica de la reivindicación principal, por cuanto se refiere al resultado a alcanzar (taponar el interior de la tubería) lo cual no es patentable.

En conclusión, las reivindicaciones mencionadas no cumplen con los requisitos de claridad, exigidos en el Art. 30 de la Decisión.

4. Análisis de la(s) Oposición(es): (artículo 43 D. 486)

Los señores Aura Milena Silva Ruiz y Sergio Marcelo Gálvez Osorio, presentan oposición a la presente solicitud de modelo de utilidad por cuanto argumentan que tal solicitud es copia de la solicitud: "DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA TAPONAMIENTOS" (No. 04-031531), solicitud de la cual son titulares las personas antes mencionadas.

Al analizar las pruebas expuestas por los opositores y los argumentos presentados por el solicitante, la Oficina encuentra que la solicitud SISTEMA DE SELLAMIENTO INVOLABLE DE LIQUIDOS Y FLUIDOS PARA TUBERIAS, no presenta diferencias con la solicitud DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA TAPONAMIENTOS. Lo anterior puede comprobarse al observar que las dos solicitudes presentan estructuras iguales, por lo cual existe la misma naturaleza entre ellas. Igualmente el destino y finalidad de las dos solicitudes es el mismo.

Los argumentos presentados por el solicitante están enfocados primero en que la solicitud 04-031531 parece ser diseñada para tramos cortos. Sin embargo este argumento no es valido toda vez que la solicitud 04-031531 menciona en su descripción que la llave se compone de "un cuerpo cilíndrico alargado 12", lo cual indica que la distancia de accionamiento del dispositivo de este documento no es para tramos cortos, sino para tramos largos.

De otra parte, el solicitante argumenta que el tapón de caucho del expediente 2004-051531 es sólido y el del modelo de utilidad solicitado es resortado, formas muy disímiles entre sí. Sin embargo si cabe anotar que en la respuesta dada por el solicitante aparece una tabla que presenta una serie de fotografías (folios 67 y 68) donde se aprecia que el resorte de caucho implementado es realmente un cilindro de caucho sólido idéntico al cilindro de caucho 23 (Fig. 2b) del documento 04-031531.

De otro lado la reivindicación modificada 1 se refiere a un resorte de caucho, lo cual no implica una diferencia con el cilindro de caucho del expediente 2004-051531, por cuanto el cilindro funciona como un resorte cuando es sometido a compresión o descompresión, de manera que el hecho que tal cilindro este elaborado en caucho implica que este elemento funciona como un resorte.

En conclusión, el objeto de la presente solicitud es igual al objeto reclamado en la solicitud No. 04-031531 de la sociedad opositora. Cabe aclarar que no es posible aseverar que la presente solicitud sea copia del expediente de la sociedad opositora, pues las pruebas demuestran que los objetos son similares, más no hay pruebas de actos de mala fe por parte del solicitante.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de presentación de la solicitud de modelo de utilidad es del 29 de septiembre de 2004, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta. Se realizo búsqueda de documentos relevantes dentro del estado de la técnica, entendiendo

como estado de la técnica la definición provista en el Art. 16 D 486, y las excepciones fijadas en el Art. 17 de la misma.

Se encontró como anterioridades los documentos relacionados a continuación que afectan la patentabilidad del objeto de la presente solicitud

N°	Documento	Título	Fecha de publicación-radicación
D1	CO04-031531	DIPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA TAPONAMIENTOS	2004-04-02

5.1. Información derivada de los antecedentes.

El documento D1 se refiere a un dispositivo de seguridad para taponamiento en tuberías que asegura la red contra reconexiones indebidas o fraudulentas para el paso de agua. Tal dispositivo esta compuesto por una llave de aplicación 13 de accionamiento manual 14 y un tapón metálico que comprende un cuerpo cilíndrico de caucho 23.

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

En cumplimiento del Art. 14 D486 se procedió a evaluar los requisitos de novedad y aplicabilidad industrial, con el fin de establecer la patentabilidad de la invención reivindicada de la solicitud en estudio.

6.1. Novedad (artículo 16 D486)

El examen de novedad se realizo por medio de la comparación entre los elementos relacionados en las reivindicaciones, y los documentos del estado del arte.

Las reivindicaciones 1 a 3 se refieren a un sistema de sellamiento inviolable de líquidos y fluidos para taponar tuberías conductoras de gas o de agua o de fluidos en general que se caracteriza por comprender:

- Un dispositivo tapón (11), que comprende en su ensamble un cuerpo (15) metálico y macizo de contorno exagonal, prolongado en su extremo por un tornillo (16) en cuya extensión van montados una arandela metálica (17), un resorte de caucho (18) una arandela plástica (19) y una tuerca de seguridad (20) que ajusta todo el montaje.
- Una llave mecánica (10) de accionamiento manual compuesta de un cuerpo alargado (12) con un extremo de contorno exagonal (13) y unos mandos (14) en el extremo opuesto, donde el extremo de contorno exagonal se acopla al contorno del cuerpo macizo (15).

El dispositivo de anterioridad D1 presenta las siguientes características comunes a lo reclamado en la solicitud:

- Un tapón 11, que comprende en su ensamble un cuerpo 2a metálico y macizo con una cabeza 17 que conforma un extremo biselado 18 de encaje con el extremo de la llave. Donde el cuerpo 2a esta prolongado en su extremo por un tornillo 21 en cuya extensión van montados un collarín 19, un cilindro elástico de caucho 23, una arandela extrema de corona 22 al final del tornillo (Fig. 2)
- Una llave mecánica 10 de accionamiento manual compuesta de un cuerpo alargado 12 en cuyo extremo libre se dispone una boca de encaje 13 y un

mando de apriete **14** en el extremo opuesto, donde la bocado encaje **13** se acola al extremo biselado **18** del tapón **11** (Fig. 1)

Como se puede ver, el dispositivo relacionado en la anterioridad D1 no solo comprende los mismos elementos de la presente solicitud, sino que también presenta la misma funcionalidad, por lo cual se puede afirmar que en vista de la materia reclamada, el objeto de la presente solicitud no es nuevo.

En conclusión, al hacer la comparación elemento por elemento entre lo solicitado y el estado de la técnica, se encuentra que las características esenciales del objeto de esta solicitud son idénticas a lo comprendido en el documento D1, razón por la cual la solicitud no cumple con los requisitos de novedad establecidos en el artículo 16 de la Decisión.

7. Respuesta a los argumentos del solicitante:

7.1. Modificaciones a la solicitud

Las modificaciones allegadas en el memorial del 2010-08-27, no amplían la materia inicialmente divulgada de manera que tanto la descripción, las figuras y las reivindicaciones son aceptables.

7.2. Sobre el estado de la técnica

El solicitante manifiesta que *"basta hacer un análisis sobre el diseño y conjunto del dispositivo de taponamiento propuesto por los solicitantes (...) y de las figuras 1 y 2 de su solicitud ya mencionada para deducir diferencias en los elementos numerados con (15) (13) (16) en o que respecta a la llave propuesta"*.

El examen de novedad se realiza comparando las características reclamadas en la solicitud con las características encontradas en el estado de la técnica, no al contrario. Por lo tanto, los elementos del estado del arte pueden comprender elementos no divulgados en la solicitud, lo cual no afecta el examen de patentabilidad.

En este caso, el solicitante argumenta sus alegatos sobre el mango adicional **15** y la varilla **16**, estos elementos efectivamente no aparecen en la presente solicitud, sin embargo esto no afecta el examen de novedad, pues no corresponden ni a elementos ni a características reclamadas por el solicitante.

En relación con el extremo de acople **13**, la Oficina considera que tal característica es similar en función y estructura con el extremo de acople (13) de la solicitud de la referencia, tal como se explicó en el aparte 6.1 arriba.

Con relación al conjunto de tapón, el solicitante argumenta que la figura 2 *"presenta detalles que no encajan con lo simple de nuestro diseño de la solicitud 04-96884. Bastese con la comparación de los elementos (17) (19) (22) y la llamada camisa de caucho del antecedente mencionado con los detalles de nuestro diseño"*

Con relación a la cabeza **17**, el collarín **19** y la arandela extrema **22**, la Oficina demostró en el punto 6.1 que tales elementos son equivalentes respectivamente a: el cuerpo metálico (15), la arandela metálica (17) y la tuerca de seguridad (20).

De otra parte, la Oficina considera que la solicitud no define un resorte de caucho que difiera del cilindro elástico de caucho **23** de la anterioridad D1, esto