

Castillo Grau & Asociados

ABOGADOS

Señores
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COM
Bogotá, D.C.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-061452- -00008-0000

Fecha: 2013-09-12 14:22:13 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 9

Re.: Código 011-378-444
Expediente No. 11-61.452
Fase nacional de Solicitud
de Patente PCT
TDW DELAWARE, INC.

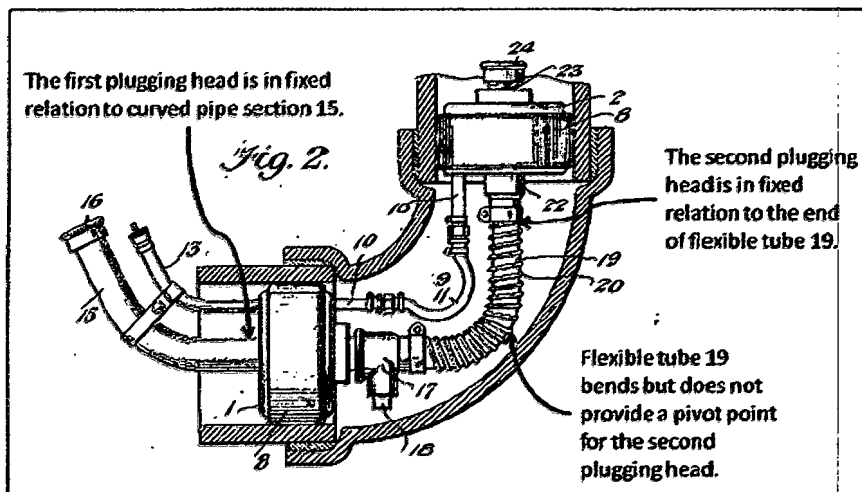
En relación con el expediente de la referencia y dando cumplimiento a la última providencia recaída sobre este asunto por medio del presente escrito me permito manifestarles lo siguiente:

1. De conformidad con precisas instrucciones recibidas de mi representada adjunto un nuevo capítulo reivindicatorio.
2. La reivindicación 1 tal como está modificada se refiere a la primera cabeza de taponamiento en relación de pivote con el transportador y la segunda cabeza de taponamiento en relación de pivote con la primera cabeza de taponamiento. La conexión en pivote permite que cada cabeza de taponamiento cruce un ángulo con el fin de ingresar al espacio interior de una tubería.

La Reivindicación modificada 12 específicamente se refiere a que cada cabeza de taponamiento se encuentra en relación de pivote con la otra y que la primera cabeza de taponamiento se encuentra en relación de pivote con el transportador.

3. D1 (Henderson) revela una conexión flexible entre a una primera cabeza de taponamiento no pivotante y a una segunda cabeza de taponamiento no pivotante. Ver Henderson FIG. 2 (reproducida con anotaciones a continuación); ver también la FIG. 3 (que muestra el tubo 15 que se extiende a través de la primera cabeza de taponamiento 1 y la sección del tubo 23 que pasa a través de la segunda cabeza de

taponamiento 2); ver también col. 2, líneas 97-98 y Reivindicación 3 (que se refiere a “sección de tubo que pasa a través y que tiene enganche roscado de tubo con cada collar”); p. 2, col. 1, líneas. 4-7 (“el tapón puede estar doblado en este punto [manguera 19]”). Doblado no significa pivotado.



La primera cabeza de taponamiento se encuentra en relación fija con la sección curva del tubo 15.

La segunda cabeza de taponamiento se encuentra en relación fija con el extremo del tubo flexible 19.

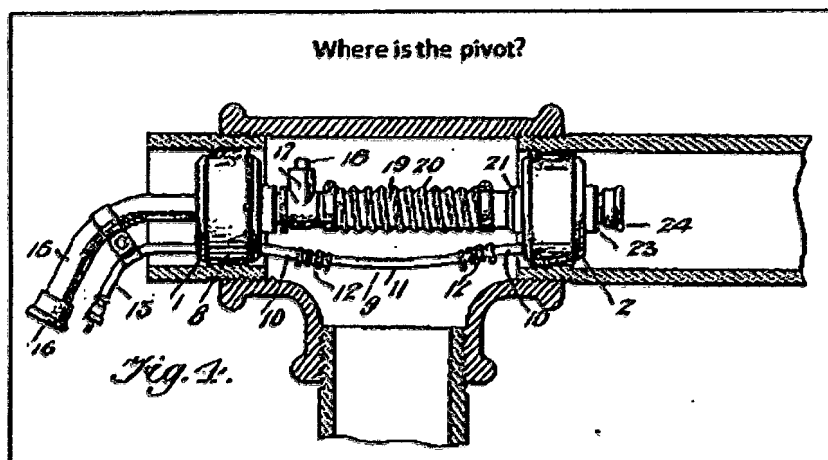
El tubo flexible 99 se dobla pero no ofrece un punto pivote para la segunda cabeza de taponamiento.

4. Aunque la sociedad solicitante ha modificado la Reivindicación 12 para añadir el requerimiento de la conexión en pivote con el transportador, Henderson no revela ninguna conexión en pivote o una relación entre el transportador y las cabezas de taponamiento o entre las cabezas de taponamiento. La primera cabeza de taponamiento de Henderson jamás pivotea, y tampoco lo hace su segunda cabeza de taponamiento. Ver Henderson FIG. 4 (reproducida y anotada a continuación, que muestra la cabeza de taponamiento 2 conectada a la cabeza 1 por el tubo flexible 19 pero que se desplaza a través de la conexión en T en lugar de voltearse o pivotear hacia abajo). Los “dos elementos obstructores del tubo [están] conectados de forma

Castillo Grau & Asociados

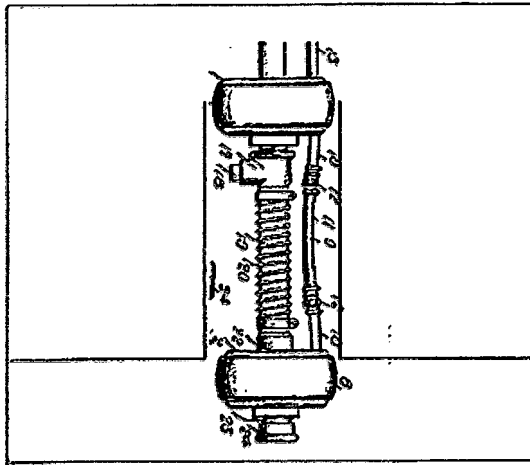
ABOGADOS

flexible entre sí de manera que los elementos pueden adoptar diferentes relaciones angulares entre sí" solamente si el tubo los guía para hacerlo. Ver Henderson p. 1, col. 1, líneas 25-28; ver también la Reivindicación 1 (que se refiere a "un tubo flexible).



¿En dónde está el pivote?

5. El tubo flexible de Henderson 19 sencillamente permite que su segunda cabeza de taponamiento 2 se desplace a lo largo de un trayecto definido por la sección curva del tubo. Ver, p.ej., Henderson FIG. 3; compare con Henderson FIG. 7 que muestra que cabeza de taponamiento 2 no está siendo guiada por el tubo sino que está siendo montada sobre un "tubo rígido 25 doblado en ese punto...para permitir que los collares y anillos obstruya dos de los pasajes de la junta en Y del tubo" (p. 2, líneas 12-15). Considérese la estructura de Henderson, reproducida a la derecha, desplazándose a través de una conexión de acceso lateral a un tubo principal. ¿Cómo cruzaría la cabeza principal de Henderson el ángulo recto hacia el interior del tubo? ¿Cómo haría otro tanto la cabeza 1 secundaria?



6. En D3 (Svirsky '257), la primera cabeza de taponamiento 10 se encuentra en relación fija con la válvula 13. Ver Svirsky '257 FIG. 1. La válvula 13 no ofrece una conexión en pivote o un punto de pivote. La segunda cabeza de taponamiento 11 se encuentra en relación fija con el conducto flexible 12. El conducto 12 no ofrece un punto pivote ni permite que la segunda cabeza de taponamiento gire y haga un giro de 90°.

Más de 60 años han pasado desde que se concedió la patente de Svirsky, y sin embargo nadie más que mi representada enseña dos conexiones de pivote in una misma herramienta de taponamiento, una entre la cabeza de taponamiento y el transportador y la otra entre las dos cabezas de taponamiento, las cuales pueden cruzar una línea lateral, girar e ingresar en la línea principal, y ofrecer capacidad de doble bloqueo y purga.

7. Por las anteriores razones la sociedad solicitante sostiene que el presente capítulo reivindicatorio es novedoso y tiene altura inventiva.

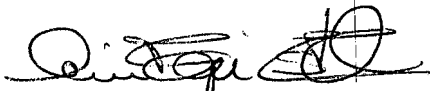
Igualmente se acompaña el comprobante de pago por concepto de reivindicaciones adicionales por valor de \$ 180.000.00, recibo No. 91.867

5

Castillo Grau & Asociados
ABOGADOS

Renuncio al término faltante de traslado, y les solicito otorgar el privilegio de patente de invención aquí tramitado.

De Ustedes Atentamente,


LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE
T.P. No. 68.995 del C.S.J.

Reivindicaciones

1. Un tapón de tubo para taponar temporalmente un tubo, el cual tapón de tubo comprende:

un transportador;

una primera cabeza de taponamiento, la cual primera cabeza de taponamiento tiene un primer elemento de sello circunferencial y una primera conexión en pivote al mencionado transportador, la cual primera conexión en pivote permite que la mencionada primera cabeza de taponamiento gire con respecto al mencionado transportador alrededor de un primer punto de pivote y que atravesase un ángulo recto para ganar acceso a un espacio interior de una tubería;

una segunda cabeza de taponamiento, la cual segunda cabeza de taponamiento tiene un segundo elemento de sello circunferencial y una segunda conexión en pivote a la mencionada primera cabeza de taponamiento, la cual segunda conexión en pivote permite que la mencionada segunda cabeza de taponamiento gire con respecto a la mencionada primera cabeza de taponamiento alrededor de un segundo punto de pivote y que atravesase un ángulo recto para ganar acceso al espacio interior de la tubería.

2. Un tapón de tubo de acuerdo con la reivindicación 1 que además comprende un sistema de inflación tiene un primero y un segundo pasajes, cada uno de los cuales primero y segundo pasajes es capaz de transportar un medio de inflación a uno de los mencionados primero y segundo elementos de sello, respectivamente.

3. Un tapón de tubo de acuerdo con la reivindicación 2 que además comprende una placa de pistón en comunicación con el mencionado primer pasaje y el mencionado elemento de sello expansible, la cual placa de pistón se puede trasladar entre una primera posición y una segunda posición, el cual elemento de sello expansible se encuentra localizado entre la mencionada placa de pistón y un hocico de conducto de la mencionada por lo menos una cabeza de taponamiento.

4. Un tapón de tubo de acuerdo con la reivindicación 3, que además comprende el mencionado elemento de sello expansible que incluye por lo menos un resorte anti-extrusión.

5. Un tapón de tubo de acuerdo con la reivindicación 2 que además comprende un tercer pasaje, un extremo abierto del cual tercer pasaje se encuentra localizado corriente abajo de la mencionada primera cabeza de taponamiento y en comunicación con una porción interior de un tubo.

6. Un tapón de tubo de acuerdo con la reivindicación 2, que además comprende los mencionados primero y segundo pasajes que pasan a través de una porción de las mencionadas primera y segunda conexiones de pivote respectivamente.

7. Un tapón de tubo de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende una tercera cabeza de taponamiento tiene un elemento limpiador y una tercera conexión en pivote a la mencionada segunda cabeza de taponamiento.

8. Un tapón de tubo de acuerdo con la reivindicación 7, que además comprende el mencionado elemento limpiador que es un cepillo de alambre.

9. Un tapón de tubo de acuerdo con la reivindicación 7 que además comprende la mencionada tercera cabeza de taponamiento que tiene una lámina de derrape, una rueda de guía, y un brazo de pivote.

10. Un tapón de tubo de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende la mencionada primera cabeza de taponamiento y la segunda cabeza de taponamiento, cada una de las cuales tiene una lámina de derrape y una rueda de guía, cada una de las cuales lámina de derrape y mencionada rueda de guía orientadas para facilitar la colocación de las mencionadas primera y segunda cabezas de taponamiento respectivamente dentro de un tubo.

11. Un tapón de tubo de acuerdo con la reivindicación 10, que además comprende la mencionada segunda cabeza de taponamiento que tiene un brazo de pivote.

12. Un método de doble bloqueo de un tubo, el cual método comprende las etapas de:

descender una primera cabeza de taponamiento y una segunda cabeza de taponamiento a través de una conexión de acceso lateral al tubo, estando las cabezas conectadas en forma de pivote una a la otra, y estando la primera cabeza de taponamiento conectada en forma de pivote con respecto a un transportador;

hacer girar la primera cabeza de taponamiento y la segunda cabeza de taponamiento alrededor de una conexión respectiva en pivote a medida que el transportador continúa su desplazamiento descendente a través de la conexión de acceso lateral al tubo de manera que cada cabeza de taponamiento ingresa a un tubo conectado a y tendido no paralelo a la conexión de acceso lateral al tubo; y

disponer la primera cabeza de taponamiento y la segunda cabeza de taponamiento en una primera posición de sello dentro del tubo; y

enganchar de forma sellable una pared interna del tubo con por lo menos una de entre la primera y la segunda cabezas de taponamiento.

13. Un método de doble bloqueo un tubo de acuerdo con la reivindicación 12, que se caracteriza porque por lo menos una de las mencionadas etapas de hacer girar y disponer procede por lo menos con una lámina de derrape que engancha de forma deslizable una porción interior de por lo menos uno de entre la conexión de acceso lateral al tubo y el tubo.

14. Un método de acuerdo con la reivindicación 12, que además comprende la etapa de desfogar un espacio interior del tubo a través de un puerto de descarga, una porción del cual puerto de descarga forma parte integral de por lo menos una de las cabezas de taponamiento.

15. Un método de acuerdo con la reivindicación 12, que se caracteriza porque la cabeza de taponamiento es un elemento de sello inflable que se desinfla a través de una válvula de descarga.

16. Un sistema de taponamiento de tubos para taponar temporalmente un tubo, el cual sistema de taponamiento de tubos comprende:

un transportador;

una cabeza de taponamiento delantera; y

una cabeza de taponamiento trasera;

la cabeza de taponamiento trasera está conectada al transportador y gira alrededor de un punto de pivote del transportador;

la cabeza de taponamiento delantera está conectada a la cabeza de taponamiento trasera y gira alrededor de un punto de pivote de la cabeza de taponamiento trasera;

las cabezas de taponamiento delantera y trasera se encuentran en relación giratoria entre sí, siendo la relación giratoria tal que durante un desplazamiento lineal del transportador las cabezas de taponamiento delantera y trasera cuando se encuentran en una posición no sellante giran alrededor de su respectivo punto de pivotes y asumen diferentes orientaciones angulares entre sí.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0091869

Bogotá D.C., Septiembre 12 de 2013 - 14:11:36

RECIBIDO DE : CASTILLO GRAU & ASOCIADOS LTDA. NI 800.098.704

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	498348060	12/09/2013	2.851.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
6	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	180.000.00
				\$180.000.00

SON: **CIENTO OCHENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 11-061452- -00008-0000
Fecha: 2013-09-12 14:22:13
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTA
Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 9

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Septiembre 12 de 2013 - 14:11:37