

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1529 del 22 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0006226

Señor(a)
WELDFIT CORPORATION

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“SISTEMA DE LANZAMIENTO AUTOMATIZADO DE RASPATUBOS”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2015/064727

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 9 de diciembre de 2015.

PRIORIDAD(ES): US 14/963,751 9 de diciembre de 2015
US 62/090,057 10 de diciembre de 2014

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0006226	23 de junio de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0006226	23 de junio de 2017
	NC2017/0006226	26 de febrero de 2019
Dibujos:	NC2017/0006226	23 de junio de 2017
Secuencias:	NC2017/0006226	23 de junio de 2017
Respuesta del solicitante:	NC2017/0006226	26 de febrero de 2019

2. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 26 de febrero de 2019, bajo el número NC2017/0006226, por ajustarse a los requisitos legales.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 40 del radicado N° NC2017/0006226 del 26 de febrero de 2019.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1529 del 22 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0006226

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar un sistema y métodos para organizar múltiples raspatubos de cualquier tipo y lanzarlos individualmente con un sistema de lanzamiento de raspatubos completamente automatizado, semiautomático u operado manualmente que puede orientarse horizontalmente.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de limpieza de tuberías por raspado tiene un aparato para lanzar uno o más raspatubos en un flujo de proceso. El aparato tiene un alojamiento con una cámara, una entrada y una salida. La entrada recibe uno o más raspatubos en la cámara y es sellable. La salida está en comunicación sellada con el flujo del proceso y pasa uno o más raspatubos fuera de la cámara al flujo del proceso. Una parte de la cámara está en comunicación con el flujo del proceso. Una guía colocada en la cámara guía uno o más raspatubos en la cámara, y un accionador alimenta mecánicamente uno o más raspatubos guiados por la guía a la salida.

4. De la solicitud de patente

16.1 Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0006226 el 23 de junio de 2017, tituló la invención como: “SISTEMA DE LANZAMIENTO AUTOMATIZADO DE RASPATUBOS”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “APARATO Y MÉTODO PARA LANZAMIENTO AUTOMATIZADO DE RASPATUBOS”.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de diciembre de 2014 que corresponde a la fecha de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US6022421	“Method for remotely launching subsea pigs in response to wellhead pressure change”	08 de febrero de 2000
D2	US2012131758	“Pipeline pig and launching apparatus”	31 de mayo de 2012



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1529 del 22 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0006226

El documento D1¹ revela un método para detectar y lanzar raspatubos de tuberías en una tubería. El método incluye la presurización de un acumulador de presión en un sistema de lanzamiento de raspatubos que incluye una cámara de raspatubos, una pluralidad de raspatubos, un tubo de lanzamiento y el acumulador de presión. El método incluye además detectar una presión dentro de la tubería y aplicar presión desde el acumulador de presión para forzar a un raspatubo a través del tubo de lanzamiento y hacia la tubería. (Resumen)

El documento D1² revela un raspatubo de tubería que comprende un cuerpo alargado y soportes anulares delanteros y traseros que se proyectan radialmente desde el cuerpo. Cada soporte tiene un lado corriente arriba y un lado corriente abajo, con el soporte delantero que incluye al menos un primer paso de fluido que permite el flujo de fluido desde el lado corriente arriba hacia el lado corriente abajo, y el soporte trasero que incluye al menos un segundo paso de fluido que permite el flujo de fluido desde el lado corriente arriba hacia el lado corriente abajo. El raspatubo comprende además una válvula de lanzamiento adaptada para moverse desde una posición abierta a una posición cerrada para cerrar el al menos un primer paso de fluido, y unos medios de control adaptados para controlar el cierre de la válvula de lanzamiento. También se proporciona una trampa de lanzamiento para el lanzamiento de raspatubos en una tubería. (Resumen)

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

6.1 Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un aparato para lanzar raspatubos (P) en un flujo de proceso, el aparato comprende*” (Radicado N° NC2017/0006226 del 26 de febrero de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un aparato para lanzar raspatubos (P) en un flujo de proceso, el aparato comprende:	La presente invención es un conjunto de iniciador de raspatubos submarino con un inyector accionado remotamente para múltiples raspatubos y un método para atrapar las tuberías submarinas de aguas profundas. (Col. 1, líneas 65 a 67)	Un raspatubo de tubería que comprende: un cuerpo alargado; los soportes anulares delanteros y traseros se proyectan radialmente desde el cuerpo, en donde cada soporte tiene un lado corriente arriba y

1<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6022421A&KC=A&FT=D&ND=&date=20000208&DB=&locale=>

2<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description?CC=US&NR=2012131758A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20120531&DB=&locale=>



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1529 del 22 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0006226

		un lado corriente abajo, incluyendo el soporte delantero al menos un primer pasaje de fluido que permite el flujo de fluido desde el lado corriente arriba hacia el lado corriente abajo. (Reiv. 1)
Un alojamiento (102) que define una cámara (105) con una primera longitud y que tiene una entrada (104A) y una salida (104B),	Antes de bajar el iniciador (12) de raspatubos, se instala una pluralidad de raspatubos (44) en la cámara (42) de raspatubo a través del orificio (68a) de la pestaña (68) de la cámara superior después de retirar el miembro (66) de cierre con la válvula (70) suspendida. (Col. 5, líneas 27 a 30)	
La entrada (104A) recibe los raspatubos de un primero a un último en la cámara (105), la salida (104B) en comunicación con el flujo de proceso y pasando los raspatubos (P) del primero al último fuera de la cámara (105) al flujo de proceso, una porción de la cámara (105) en comunicación con el flujo de proceso;	Una compuerta de raspatubo (48) está posicionada operativamente en el extremo inferior de la cámara superior de raspatubo (42) y por encima del tubo de lanzamiento (43). La compuerta de raspatubo (48) es operable entre una posición de lanzamiento (Figura 3A) y una posición lista (Figura 1). La compuerta (48) para raspatubos incluye una horquilla superior (48a) y una horquilla inferior (48b) separadas aproximadamente una longitud de raspatubos separadas por razones que se explicarán a continuación. Debe entenderse que la cámara de raspatubo (42) realiza una transición en el diámetro interior en o ligeramente por encima de la horquilla inferior (48b). (Col 3, línea 66 a Col. 4, línea 7)	No menciona
Una guía (106) colocada en la cámara (105) y guiando los raspatubos (P) en la cámara (105), una superficie de la guía (106) es movable continuamente a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) desde la entrada (104A) hacia la salida (104B); y	No menciona	Raspatubo de tubería según la reivindicación 4, en el que la válvula de lanzamiento incluye además una placa de guía anular fijada al exterior del cuerpo de raspatubo, incluyendo la placa de guía una pluralidad de aberturas de guía circunferencialmente espaciadas dentro de las cuales se ubican los vástagos de la válvula. (Reiv. 5)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1529 del 22 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0006226

Un accionador (108) acoplado operativamente con la superficie de la guía (106), el accionador (108) moviendo los raspatubos (P) juntos a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) con la superficie de la guía (106) desde la entrada (104A) hacia la salida (104B) y que alimenta mecánicamente cada uno de los raspatubos (P) guiados por la guía (106) a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) sucesivamente desde el primero hasta el último hacia la salida (104B).	La válvula de control (96) acciona el cilindro hidráulico (54) para mover la compuerta de raspatubo (48) desde la posición lista (FIG. 2D) a la posición de lanzamiento como se muestra en la FIG. 3A. En la posición de lanzamiento, la horquilla inferior (48b) de la compuerta de raspatubo (48) se gira hacia atrás permitiendo la liberación del cerdo más inferior (44) desde la cámara de raspatubo (42). (Col. 5, línea 64 a Col. 6, línea 3)	No menciona
---	---	-------------

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un conjunto de iniciador de raspatubos submarino con un inyector accionado remotamente para múltiples raspatubos y un método para atrapar las tuberías submarinas de aguas profundas. (Col. 1, líneas 65 a 67)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el conjunto de iniciador de raspatubos divulgado de D1 consiste en que este último no revela una guía en la cámara de raspatubos movable a la largo de dicha cámara.

El efecto que se logra al incluir las guías de raspatubos en la cámara es alinear los raspatubos en una ubicación deseada para optimizar el proceso de lanzamiento de dichos raspatubos a lo largo de la cámara.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato conocido en D1 con el fin de alinear los raspatubos en una ubicación deseada para optimizar el proceso de lanzamiento de dichos raspatubos a lo largo de la cámara?

Sin embargo, el incluir unas guías en la cámara para guiar a los raspatubos, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a: *“Raspatubo de tubería según la reivindicación 4, en el que la válvula de lanzamiento incluye además una placa de guía anular fijada al exterior del cuerpo de raspatubo, incluyendo la placa de guía una pluralidad de aberturas de guía circunferencialmente espaciadas dentro de las cuales se ubican los vástagos de la válvula”*. (Reiv. 5)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir las guías colocadas en la cámara para guiar los raspatubos del documento D2 en el aparato de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1529 del 22 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0006226

- Reivindicaciones 18 a 22: *“Todavía haciendo referencia a la FIG. 1, una válvula (34) de aislamiento o de cierre está conectada a la T (30) de tubería en una ubicación para permitir el flujo de fluido a través de la tubería (28) y la sección (32) de tubería incluso cuando el iniciador (12) de raspatubo no está conectado a la base (14) de tubería.”* (Col. 3, líneas 39 a 43)

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 6: *“(…) el compensador y en el que el pistón accionador está en comunicación fluida con el acumulador de tal manera que la descarga del acumulador accionará el miembro de bloqueo para liberar la válvula de lanzamiento.”* (Párr. 0044)

Las reivindicaciones dependientes 6 y 18 a 22 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 1 por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

Por otro lado, la reivindicación 25 consiste en: *“Un método de lanzamiento de raspatubos (P) en un flujo de proceso, el método comprende (…)”* (Radicado N° NC2017/0006226 del 26 de febrero de 2019).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un método de lanzamiento de raspatubos (P) en un flujo de proceso, el método comprende (...)	Un método para lanzar un raspatubo individual en una tubería desde un lanzador de raspatubos que tiene una cámara de raspatubo, una pluralidad de raspatubo, un tubo de lanzamiento y un acumulador de presión. (Reiv. 1)	Una trampa de lanzamiento para lanzar cerdos de tubería a una tubería, que comprende: un cuerpo alargado que incluye un primer extremo adaptado para conectarse a una tubería, un segundo extremo que tiene una puerta de carga sellable en su interior. (Reiv. 13)
Sellar los raspatubos (P) desde un primero a un último en una primera longitud de la cámara (105).	Debe entenderse que los raspatubos (44) tienen un diámetro que se aproxima sustancialmente al diámetro interior del tubo (43) de lanzamiento para formar un sello dentro del tubo (43) de lanzamiento. (Col. 6, líneas 19 a 22)	En el que el primer extremo del cartucho está provisto de un sello externo que hace contacto con una superficie interna del primer extremo del cuerpo para formar un sello entre el cuerpo y el cartucho. (Párr. 0025)
Guiar los raspatubos (P) con una guía (106) en la cámara (105) desde una entrada (104A) hacia una salida (104B) de la cámara (105) en comunicación con el flujo de proceso.	El reborde (26) se posiciona con respecto a las guías de posición (16) para el acoplamiento del lanzador de raspatubos (12) con la tubería (28). (Col. 3, líneas 32 a 33); hacer avanzar a un raspatubo desde la cámara de	No menciona

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1529 del 22 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0006226

	raspatubos hacia el tubo de lanzamiento. (Reiv. 4)	
Alimentar mecánicamente cada uno de los raspatusos guiados en la cámara (105) sucesivamente desde el primero hasta el último hacia la salida (104B) moviendo una superficie de la guía (106) continuamente a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) desde la entrada (104A) a la salida (104B).	No menciona	El raspatuso (10) comprende además una válvula de lanzamiento (50), que puede verse mejor en las Figs. 1 y 3. La válvula (50) incluye una placa de guía (52) y una placa de base (54). Ambas placas (52, 54) son generalmente anulares y están montadas en el cuerpo (12) del raspatuso (10) de manera que se proyectan en la dirección radial desde el cuerpo (12). La placa de guía (52) está fijada al cuerpo (12) de modo que no haya movimiento relativo entre los dos. La placa de guía (52) también está provista de una serie de aberturas de guía separadas circunferencialmente alrededor de la placa (52). (Párr. 0047)
Lanzar de cada uno de los raspatusos (P) alimentados mecánicamente desde la salida (104B) al flujo de proceso dirigiendo una parte del flujo de proceso en comunicación con la cámara (105) en la parte superior de la salida (104B).	El aumento de la presión de la tubería a la presión del cabezal de pozo impulsa al raspatuso lanzado (44') a través de la tubería (28) y recarga el acumulador de presión (56). El aumento de la presión en el primer carrete de tubería (64) también hace que la puerta de raspatuso (48) se mueva a la posición de listo para permitir que todos los raspatusos restantes (44) caigan en una longitud de raspatuso. (Col. 6, líneas 33 a 38); detectar la presión del pozo en el lanzador de raspatusos antes de lanzar un raspatuso; y alterando la presión de la cabeza del pozo para lanzar un raspatuso a la tubería. (Reiv. 7)	El compensador y en el que el pistón accionador está en comunicación fluida con el acumulador de tal manera que la descarga del acumulador accionará el miembro de bloqueo para liberar la válvula de lanzamiento. (Párr. 0017)

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 25 porque divulga un método para lanzar un raspatuso individual en una tubería desde un lanzador de raspatusos que tiene una cámara de raspatuso, una pluralidad de raspatusos, un tubo de lanzamiento y un acumulador de presión. (Reiv. 1)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1529 del 22 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0006226

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 25 y el conjunto de iniciador de raspatubos divulgado de D1 consiste en que este último no revela el paso de la alimentación guiada de raspatubos en la cámara de raspatubos a lo largo de dicha cámara.

El efecto que se logra al incluir el paso de la alimentación guiada de raspatubos en la cámara de raspatubos a lo largo de dicha cámara es alinear los raspatubos en una ubicación deseada para optimizar el proceso de lanzamiento de dichos raspatubos a lo largo de la cámara.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de alinear los raspatubos en una ubicación deseada para optimizar el proceso de lanzamiento de dichos raspatubos a lo largo de la cámara?

Sin embargo, el incluir el paso de la alimentación guiada de raspatubos en la cámara de raspatubos a lo largo de dicha cámara, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a: *“El raspatubos (10) comprende además una válvula de lanzamiento (50), que puede verse mejor en las Figs. 1 y 3. La válvula (50) incluye una placa de guía (52) y una placa de base (54). Ambas placas (52, 54) son generalmente anulares y están montadas en el cuerpo (12) del raspatubos (10) de manera que se proyectan en la dirección radial desde el cuerpo (12). La placa de guía (52) está fijada al cuerpo (12) de modo que no haya movimiento relativo entre los dos. La placa de guía (52) también está provista de una serie de aberturas de guía separadas circunferencialmente alrededor de la placa (52)”*. (Párr. 0047)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el paso de la alimentación guiada de raspatubos en la cámara de raspatubos a lo largo de dicha cámara del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 25. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6022421	1, 18 a 22 Y 25	Nivel inventivo
D2	US2012131758	1, 6 y 25	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

El solicitante argumenta que *“(...) D1 no revela un aparato en el que una superficie de una guía pueda moverse continuamente a lo largo de una cámara desde una entrada hacia una salida, de modo que un actuador acoplado operativamente a la superficie de la guía mueva los raspatubos a lo largo de la cámara hacia la salida y alimenta mecánicamente cada uno de los raspatubos sucesivamente desde el primero hasta el último hacia la salida, como se reclama en la nueva reivindicación 1”*. Respecto al



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1529 del 22 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0006226

argumento anterior, esta Oficina encontró que en efecto el documento D1 no revela claramente las guías para alimentación de raspatubos en la cámara de lanzamiento.

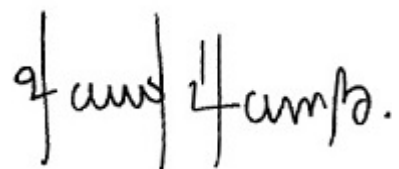
Sin embargo, realizada la correspondiente búsqueda en la bases de datos a la que esta Oficina tiene acceso, se encontró un documento D2, el cual revela guías para alineación de raspatubos dentro de una cámara de lanzamiento, por lo cual la nueva reivindicación independiente 1 se encuentra ahora afectada por nivel inventivo.

Respecto al argumento del solicitante que menciona: “(...) *Ahora bien, con respecto a la nueva reivindicación independiente 25, ha sido modificada para incluir las limitaciones de la antigua reivindicación 42. Como se apreciará, los argumentos presentados anteriormente con respecto a la reivindicación 1 son aplicables por las mismas razones al mostrar que la reivindicación 25 es patentable sobre D1.*”, esta Oficina reitera que el nuevo documento D2 contiene las mencionadas guías para alineación de raspatubos en un cámara, por lo cual dicha reivindicación se encuentra ahora afectada por nivel inventivo.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1529 del 22 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0006226



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1529 del 22 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0006226

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0006226		1°		2°	x	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
10/12/2014				x					
Solicitante									
WELDFIT CORPORATION									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14		Art. 15		Art. 20		Art. 25 (Falta de unidad de invención)			
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda			1-40						
Palabras clave utilizadas					SFT=(launch* and pig and autom * and pipeline and guide)				
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda			CIP:		B08B 9/04, F16L 55/46				
			CPC:						
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
WIPO	US6022421	08/02/2000	1, 18 a 22 Y 25	Todo el documento			Y		
	US4709719	01/12/1987					A		
	US6336238	08/01/2002					A		
Patbase	US2012131758	31/05/2012	1, 6 y 25	Párr. 0025 a 0047			Y		
	US2013212821	03/05/2013					A		
	US2002053354	09/05/2002					A		
	US2002116776	09/08/2013					A		
SIPI	CO95036549	15/08/1995					A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1529 del 22 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0006226

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda (06/03/2019)	
Examinador DANIEL FERNANDO PULIDO	