

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para lanzar uno o más raspatubos (P) en un flujo de proceso, el aparato comprende:

un alojamiento (102) que define una cámara (105) con una primera longitud y que tiene una entrada (104A) y una salida (104B), recibiendo la entrada (104A) uno o más raspatubos en la cámara (105), la salida (104B) en comunicación con el flujo de proceso y pasando uno o más raspatubos (P) fuera de la cámara (105) al flujo de proceso, una porción de la cámara (105) en comunicación con el flujo de proceso;

una guía (106) colocada en la cámara (105) y guiando uno o más raspatubos (P) en la cámara (105), una superficie de la guía (106) es movable a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) desde la entrada (104A) hacia la salida (104B); y

un accionador (108) acoplado operativamente con la superficie de la guía (106) y que alimenta mecánicamente uno o más raspatubos (P) guiados por la guía (106) a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) hacia la salida (104B).

2. El aparato de la reivindicación 1, en donde la superficie de la guía (106) comprende una paleta (156), y en donde el accionador (108) está acoplado operativamente a la paleta (156), el accionador (108) alimentando mecánicamente uno o más raspatubos (P) guiados por la paleta (156) hacia la salida (104B).

3. El aparato de la reivindicación 2, en donde el accionador (108) comprende un motor (160) que hace girar un tornillo (150) que se extiende a lo largo de la primera longitud de la cámara (105), la paleta (156) acoplada al tornillo (150) y móvil a lo largo de ella con la rotación del tornillo (150).

4. El aparato de la reivindicación 2, en donde el accionador (108) comprende un motor (160) que mueve una correa (151) que se extiende a lo largo de la primera longitud

de la cámara (105), la paleta (156) acoplada a la correa (151) y movable con el movimiento de la correa (151).

5. El aparato de la reivindicación 2, en donde el accionador (108) comprende un actuador lineal (153) que se extiende a lo largo de la primera longitud de la cámara (105), la paleta (156) acoplada al actuador lineal (153) y movable con el movimiento del actuador lineal (153).

6. El aparato de la reivindicación 5, en donde el actuador lineal (153) comprende un pistón hidráulico, un cilindro neumático, o un motor lineal.

7. El aparato de la reivindicación 1, en donde la superficie de la guía (106) movable a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) comprende una correa transportadora (155) que tiene el uno o más raspatabos (P) dispuestos sobre la misma; y en donde el accionador (108) comprende un motor (160) que mueve la correa transportadora (155) a lo largo de la primera longitud de la cámara (105).

8. El aparato de la reivindicación 1, en donde la guía (106) y el accionador (108) comprenden uno o más de un motor (160), una correa (151), un tornillo de alimentación (150), un cable, un cilindro (153), un brazo (157b), un riel (183), una cremallera y un piñón, una paleta (156), una cuna, una bandeja (180) y una banda transportadora (155).

9. El aparato de la reivindicación 1, en donde la guía (106) comprende una bandeja (180) instalada en la cámara (105) y que contiene uno o más raspatabos (P) sobre la misma.

10. El aparato de la reivindicación 9, en donde la bandeja (180) define un canal que tiene una base (184) y paredes laterales (182).

11. El aparato de la reivindicación 9, en donde una parte de la bandeja (180) es ajustable.
12. El aparato de la reivindicación 1, que comprende además un controlador (170) acoplado operativamente al accionador (108) y que controla la alimentación mecánica del uno o más raspatubos (P) hacia la salida (104B).
13. El aparato de la reivindicación 12, en donde el controlador (170) es programable para controlar la alimentación mecánica basada en uno o más de una segunda longitud de uno o más raspatubos (P), un número de uno o más raspatubos (P), una programación para el lanzamiento de un primero de uno o más raspatubos (P), y un intervalo para el posterior lanzamiento del siguiente del uno o más raspatubos (P).
14. El aparato de la reivindicación 1, en donde el alojamiento (102) define un reductor (120) entre la cámara (105) y la salida (104B), el reductor (120) excéntricamente hace la transición de una primera dimensión interna de la cámara (105) a una segunda dimensión interna de la salida (104B), la primera dimensión interna siendo más grande que la segunda dimensión interna.
15. El aparato de la reivindicación 1, en donde la salida (104B) comprende una brida (131) que se conecta a la tubería del flujo de proceso.
16. El aparato de la reivindicación 1, en donde la entrada (104A) comprende un cierre (111) que puede cerrarse herméticamente para abrir y cerrar el acceso a la cámara (105).
17. El aparato de la reivindicación 1, en donde la porción de la cámara (105) en comunicación con el flujo de proceso que comprende un puerto (114) en el alojamiento

(102) en comunicación entre el flujo de proceso y un área de la cámara (105) en la parte superior de la salida (104B), dirigiendo el puerto (114) una porción del flujo de proceso en la cámara (105) en la parte superior de la salida (104B).

18. El aparato de la reivindicación 17, que comprende además una válvula de flujo continuo (34) acoplada al puerto (114) y que es operable para fluir a través de la porción del flujo de proceso desde el puerto (114) a la salida (104B).

19. El aparato de la reivindicación 18, que comprende además una válvula de línea principal (32) en comunicación entre la salida (104B) y el flujo de proceso, siendo la válvula de línea principal (32) accionable para dirigir uno o más raspatubos (P) y cualquier porción dirigida del flujo de proceso desde la cámara (105) al flujo de proceso.

20. El aparato de la reivindicación 18, que comprende además una válvula de purga (38) en comunicación con la cámara (105) y que puede accionarse para dirigir la purga hacia dentro de la cámara (105).

21. El aparato de la reivindicación 18, que comprende además una válvula de accionamiento (36) en comunicación entre el flujo de proceso y la cámara (105) hacia la entrada (104A), pudiéndose accionar la válvula de accionamiento (36) para dirigir una patada del flujo de proceso a la cámara (105).

22. El aparato de la reivindicación 1, que comprende además una válvula de drenaje en comunicación con la cámara (105) y que es operable para drenar fluido de la cámara (105).

23. El aparato de la reivindicación 1, en donde la salida (104B) comprende un indicador que indica el paso de uno o más raspatubos (P).

24. El aparato de la reivindicación 1, que comprende además un receptor (200) en comunicación con el flujo de proceso y recepción de uno o más raspatabos (P).

25. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24, en donde la 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 en donde el accionador (108) acoplado operativamente a la superficie de la guía (106) mueve una pluralidad del uno o más raspatabos (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 alimenta mecánicamente cada uno de los raspatabos (P) sucesivamente desde un primero a un último hacia la salida (104B).

26. Un método de lanzamiento de uno o más raspatabos (P) en un flujo de proceso, el método comprende:

sellar el uno o más raspatabos (P) en una cámara (105) que tiene una primera longitud;

guiar el uno o más raspatabos (P) con una guía (106) en la cámara (105) hacia una salida (104B) de la cámara (105) en comunicación con el flujo de proceso;

alimentar mecánicamente el uno o más raspatabos guiados en la cámara (105) hacia la salida (104B) al mover la superficie de la guía (106) a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) desde la entrada (104A) a la salida (104B); y

lanzar de cada uno de los raspatabos (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).

27. El método de la reivindicación 26, en donde guiar el uno o más raspatubos (P) en la cámara (105) comprende empujar el uno o más raspatubos (P) con una paleta (156) como la superficie en la cámara (105).

28. El método de la reivindicación 27, en donde alimentar mecánicamente el uno o más raspatubos (P) guiados en la cámara (105) hacia la salida (104B) comprende hacer funcionar un accionador (108) para mover la paleta (156) en la cámara (105).

29. El método de la reivindicación 28, en donde hacer funcionar el accionador (108) para mover la paleta (156) en la cámara (105) comprende accionar un motor (160) y hacer girar un tornillo (150) que se extiende a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) y acoplado operativamente a la paleta (156).

30. El método de la reivindicación 28, en donde operar el accionador (108) para mover la paleta en la cámara (105) comprende operar un motor y mover una correa que se extiende a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) y acoplada operativamente a la paleta (156).

31. El método de la reivindicación 28, en donde operar el accionador (108) para mover la paleta (156) en la cámara (105) comprende operar un actuador lineal que se extiende a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) y mover la paleta (156) operativamente acoplada al actuador lineal.

32. El método de la reivindicación 31, en donde el actuador lineal comprende un pistón hidráulico, un cilindro neumático, o un motor lineal.

33. El método de la reivindicación 26, en donde alimentar mecánicamente el uno o más raspatubos (P) en la cámara (105) hacia la salida (104B) al mover la superficie de la

guía (106) a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) comprende operar un motor y mover una banda transportadora que se extiende a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) y que tiene el uno o más raspatabos (P) dispuestos sobre la superficie de la misma.

34. El método de la reivindicación 26, en donde guiar el uno o más raspatabos (P) en la cámara (105) comprende sostener el uno o más raspatabos (P) en una bandeja instalada en la cámara (105).

35. El método de la reivindicación 26, en donde alimentar mecánicamente el uno o más raspatabos (P) guiados en la cámara (105) a la salida (104B) comprende controlar de forma programable la alimentación mecánica basada en una o más de una segunda longitud de uno o más raspatabos (P), un número de uno o más raspatabos (P), una programación para el lanzamiento de uno o más raspatabos (P) y un intervalo para el posterior lanzamiento del siguiente del uno o más raspatabos (P).

36. El método de la reivindicación 26, en donde guiar uno o más raspatabos (P) en la cámara (105) hacia la salida (104B) de la cámara (105) en comunicación con el flujo de proceso comprende la transición excéntrica de una primera dimensión interna de la cámara (105) a una segunda dimensión interna de la salida (104B), la primera dimensión interna siendo más grande que la segunda dimensión interna.

37. El método de la reivindicación 26, en donde sellar el uno o más raspatabos (P) en la cámara (105) comprende cerrar un acceso de cierre (111) a la cámara (105).

38. El método de la reivindicación 26, en donde dirigir la porción del flujo de proceso en comunicación con la cámara (105) en la parte superior de la salida (104B) comprende

abrir una válvula de flujo (34) en comunicación entre el flujo de proceso y la parte de la cámara (105) en la parte superior de la salida (104B).

39. El método de la reivindicación 38, que comprende además abrir una válvula de línea principal (32) en comunicación entre la salida (104B) y el flujo de proceso para dirigir uno o más raspatubos (P) y cualquier parte dirigida del flujo de proceso desde la cámara (105) al flujo de proceso.

40. El método de la reivindicación 26, que detecta además el paso de uno o más raspatubos (P) en la salida (104B).

41. El método de la reivindicación 26, que comprende además recibir el uno o más raspatubos (P) del flujo de proceso.

42. El método de cualquiera de las reivindicaciones 26 a 41, en donde alimentar mecánicamente y lanzar comprende:

alimentar mecánicamente cada uno de una pluralidad de los uno o más raspatubos guiados en la cámara sucesivamente desde un primero a un último hacia la salida al mover la superficie de la guía continuamente a lo largo de la primera longitud de la cámara desde la entrada hacia la salida; y

lanzar cada uno de los raspatubos mecánicamente alimentados desde la salida en el flujo de proceso al dirigir la porción del flujo de proceso en comunicación con la cámara hacia arriba de la salida.

P-13664

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2017/0006226**

Solicitud de patente de Invención a nombre de **WELDFIT CORPORATION**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad solicitante **WELDFIT CORPORATION**, en respuesta al oficio No. **9923** notificado por comunicación electrónica el 15 de agosto de 2018, relacionado con el resultado de examen de fondo, me permito manifestar:

1. Modificación al capítulo reivindicatorio

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, el cual consta de 42 reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

1.1 Se modifica la reivindicación independiente 1 con el fin de limitar el alcance allí definido, al especificar que una superficie de la guía se mueve a lo largo de la primera longitud de la cámara desde la entrada hacia la salida, y la forma como se acopla el actuador a dicha superficie de la guía.

1.2 Adicionalmente, se incluyen las nuevas reivindicaciones 4, 5, 6, 7, 25, 30, 31, 32, 33 y 42 con el fin de definir de forma más clara la invención que se desea proteger.

1.3 Del mismo modo, se modifica la reivindicación 7 con el fin de eliminar la expresión “al menos” considerada como imprecisa.

1.4 Finalmente, se incluyeron números de referencia a lo largo de todo el capítulo reivindicatorio.

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 y novedad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos adjuntar el pago de la tasa correspondiente a 10 reivindicaciones en exceso, toda vez que el nuevo pliego contiene 42 reivindicaciones mientras que el originalmente presentado cuenta con 32.

Por otra parte, considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones, se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, según lo establecido en la Resolución 3719 del 2016.

3. Claridad de las reivindicaciones

Como primera medida, el solicitante desea aclarar que las modificaciones en las reivindicaciones indicadas en el punto 1 del presente memorial no representan una ampliación de la materia inicialmente divulgada, por lo cual a continuación se relacionan las modificaciones realizadas y su respectivo soporte dentro de la descripción.

Así las cosas, la reivindicación independiente 1 ha sido modificada para indicar que el alojamiento (102) define una cámara (105) con una primera longitud, donde esta modificación es inherente a la descripción de la cámara en las Figuras. Además, los párrafos 0011, 0040, 0043, etc. describen una longitud de la cámara del alojamiento, por

ejemplo, “la longitud interna del barril de lanzamiento sobredimensionado” [0011]; “La sección de cilindro 210 del receptor es de longitud extendida para acomodar múltiples raspatabos” [0040], “La longitud de la sección de cilindro 110 puede ser de aproximadamente 14 veces el diámetro del tubo la línea” [0043], etc.

Adicionalmente, la reivindicación 1 ha sido modificada para definir que “una superficie de la guía movable a lo largo de la primera longitud de la cámara desde la entrada hacia la salida”, donde el soporte de la misma se encuentra en el párrafo [0011] que divulga “una paleta a lo largo de la longitud interna del cilindro de lanzamiento sobredimensionado para hacer avanzar a los raspatabos dispuestos en el cilindro”, el párrafo [0053] que divulga que “La rotación del tornillo de alimentación 150 mueve entonces la paleta de lanzamiento 156 a lo largo de la longitud del tornillo de alimentación de modo que los raspatabos P pueden cargarse hacia el reductor de lanzamiento 120. Estando en la parte interna de la sección de cilindro 110, la paleta 156 está unida de forma móvil al tornillo de alimentación 150 mediante un acoplamiento roscado 157A (Figura 8) y se desplaza desde el extremo distal hasta el extremo proximal de la sección de cilindro 110 para empujar los raspatabos de tubería P al reductor de lanzamiento 120”.

Ahora bien, la reivindicación independiente 1 también ha sido modificada para definir que el actuador “se acopla operativamente con la superficie de la guía y alimenta mecánicamente el uno o más raspatabos guiados por la guía a lo largo de la primera longitud de la cámara hacia la salida”. A este respecto, el solicitante indica que el soporte se encuentra en la descripción, ya que el párrafo [0011] divulga que “el mecanismo de lanzamiento puede utilizar un sistema de tornillo de alimentación engranado que mueve una paleta a lo largo de la longitud interna del cilindro de lanzamiento sobredimensionado para hacer avanzar a los raspatabos dispuestos en el cilindro. Los raspatabos organizados se acoplan con la paleta del mecanismo de lanzamiento del tornillo de alimentación engranado y uno de los raspatabos de la tubería es empujado dentro de un reductor que hace la transición del cilindro de mayor diámetro a una sección de la tubería del lanzador”; el párrafo [0053] divulga que “La rotación del tornillo de alimentación 150 mueve entonces la paleta de lanzamiento 156 a lo largo de la longitud del tornillo de alimentación de modo que los raspatabos P pueden cargarse hacia el reductor de lanzamiento 120. Estando en la parte interna de la sección de cilindro 110, la paleta 156 está unida de forma móvil al tornillo de alimentación 150 mediante un acoplamiento roscado 157A (Figura 8) y se desplaza desde el extremo distal hasta el extremo proximal de la sección de cilindro 110 para empujar los raspatabos de tubería P al reductor de lanzamiento 120”; el párrafo [0059] divulga que “Aunque se han descrito anteriormente un tornillo de alimentación giratorio 150 y una paleta 156 para el mecanismo de lanzamiento 140, pueden usarse otros accionadores y guías para mover los raspatabos

P organizados a lo largo de la sección de cilindro 110. En este sentido, los cilindros hidráulicos o neumáticos pueden tener brazos que se mueven dentro de la sección de cilindro 110 y empujan y/o tiran de la paleta 156 dentro de la sección de cilindro 110. La paleta 156 puede estar soportada sobre rieles o similares”; y los párrafos [0060] a [0063] y las Figuras 5B a 5D divulgan superficies (por ejemplo, paleta, cintas transportadoras) acopladas a otros actuadores (por ejemplo, motor, correa, actuador lineal) para mover los raspatubos organizados.

Con relación a la reivindicación 3, dicha cláusula modificada define que el tornillo “se extiende a lo largo de la longitud de la cámara (105)” como está soportado por el párrafo [0050] que indica que “*el tornillo de alimentación 150... se extiende a lo largo de toda la sección alargada 110*”.

La nueva reivindicación 4 define “*un motor que mueve una correa que se extiende a lo largo de la longitud de la cámara, la paleta acoplada a la correa y movable con el movimiento de la correa*”, como está soportado en el párrafo [0060] y la Figura 5B.

Las nuevas reivindicaciones 5 y 6 definen “*un actuador lineal que se extiende a lo largo de la longitud de la cámara, la paleta acoplada al actuador lineal y movable con el movimiento del actuador lineal*” y “*en donde el actuador lineal comprende un pistón hidráulico, un cilindro neumático, o un motor lineal*”, cuyo soporte se encuentra en el párrafo [0061] y la Figura 5C.

La nueva reivindicación 7 define “*la superficie de una correa transportadora que se extiende a lo largo de la longitud de la cámara y que tiene los raspatubos dispuestos sobre la misma; y en donde el actuador comprende un motor que mueve la correa transportadora a lo largo de la longitud de la cámara*”, con soporte en el párrafo [0062] y la Figura 5D.

La nueva reivindicación 25 define que la entrada recibe los raspatubos “*desde un primero hasta un último*” en la cámara. La disposición secuencial de los raspatubos de un primero al último en la cámara se ilustra de forma repetida en las Figuras 2A a 2C, 3A, 3B, 4A, 5A a 5D, etc.

Adicionalmente, dicha nueva reivindicación 25 especifica que “*la superficie de la guía (106) es movable continuamente a lo largo de la longitud de la cámara (105) desde la entrada (104A) hacia la salida (104B)*”, cuyo soporte se encuentra en el párrafo [0011] que divulga “*una paleta a lo largo de la longitud interna del cilindro de lanzamiento sobredimensionado para hacer avanzar a los*

raspatubos dispuestos en el cilindro”, el párrafo [0053] que divulga “La rotación del tornillo de alimentación 150 mueve entonces la paleta de lanzamiento 156 a lo largo de la longitud del tornillo de alimentación de modo que los raspatubos P pueden cargarse hacia el reductor de lanzamiento 120. Estando en la parte interna de la sección de cilindro 110, la paleta 156 está unida de forma móvil al tornillo de alimentación 150 mediante un acoplamiento roscado 157A (Figura 8) y se desplaza desde el extremo distal hasta el extremo proximal de la sección de cilindro 110 para empujar los raspatubos de tubería P al reductor de lanzamiento 120”.

Dicha nueva reivindicación 25 además define que el actuador (108) “*acoplado operativamente a la superficie de la guía mueve una pluralidad del uno o más raspatubos juntos a lo largo de la longitud de la cámara con la superficie de la guía (106) desde la entrada hacia la salida y alimenta mecánicamente cada uno de los raspatubos sucesivamente desde el primero hasta el último hacia la salida*”, cuyo soporte se encuentra los párrafos [0011], [0053], [0059], [0060] a [0063] y las Figuras 5B a 5D.

Las modificaciones comparables realizadas a las reivindicaciones dirigidas al método en el nuevo pliego reivindicatorio, están soportadas de forma similar como se indicó en los párrafos anteriores.

De otra parte, el solicitante desea indicar que el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina establece:

Artículo 30.- *Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción.*

3.1 Así, en relación con la objeción del uso de términos o frases consideradas como “generales” o “funcionalidades”, me permito señalar respetuosamente a ese Despacho que el Manual Andino de Patentes (MAP) y la Guía de Examen de Solicitudes de Patente y Modelos de Utilidad de la SIC, establecen que el lenguaje utilizado en una solicitud de patente debe ser el lenguaje común del campo técnico relacionado y su significado y alcance en las reivindicaciones, debe ser el que normalmente se da en el área técnica de la solicitud, siendo claro para la persona versada en la materia con su sola lectura, lo que cumple a cabalidad la presente solicitud. Así las cosas, las reivindicaciones de la presente solicitud son lo suficientemente claras y concisas precisando la materia reclamada, ya que la materia que se desea proteger corresponde a un método y un aparato que incluye todos

los elementos técnicos y las características que se consideran como técnicas, las cuales permiten que el experto en la materia pueda entender y diferenciar la invención del estado del arte, hecho que puede ser comprobado fácilmente al revisar el análisis de patentabilidad realizado por el examinador, donde dicho experto estuvo en capacidad de comparar la invención con el documento D1, partiendo de las características técnicas.

Resaltamos entonces que, a lo largo del Capítulo Descriptivo, dichos términos o frases considerados como “funcionalidades” tienen los significados asociados explícitamente aquí, con el ánimo de establecer el alcance de ciertos términos y delimitar la interpretación de las características reclamadas en el presente invento.

Debe recordarse que la Descripción de una solicitud de patente debe servir para interpretar las reivindicaciones. En conclusión, una persona versada en la materia puede entender perfectamente el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo qué elementos estructurales deben usarse para reproducir el invento y cuáles elementos están cobijados por las reivindicaciones y cuáles no.

Adicionalmente, es importante recordar que un inventor está en su derecho de reclamar protección para la totalidad de un concepto inventivo desarrollado sin importar la amplitud de éste, siempre y cuando se guarde unidad de invención. Así las cosas, respetuosamente considero errada la objeción que el Examinador presenta en relación con los términos objetados, pues éstos indican claramente y de manera directa que tipo de característica estructural debe estar incluida en el método y aparato reclamado.

Esto es, dentro del concepto inventivo desarrollado se contemplan modalidades sin apartarse del espíritu y alcance de la materia reivindicada. De nuevo, una persona versada en la materia puede entender perfectamente el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo qué modalidades incluyen sustituciones y cuáles no, con base en la información divulgada en el Capítulo Descriptivo. Por lo demás, vale la pena anotar que el uso de estos términos y otros análogos que indican la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades, es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes, ya que como el Examinador debe saberlo, una patente de invención no se limita a una única modalidad, sino que cubre un concepto inventivo global que abarca diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención) ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención. Así las cosas, insisto

respetuosamente que los términos objetados son perfectamente entendibles por cualquier persona versada en la materia, de tal manera que a la luz del Capítulo Descriptivo es perfectamente claro el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo cuáles materializaciones están cobijadas por las reivindicaciones y cuáles no.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye 42 reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

4. Novedad

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad por parte de las antiguas reivindicaciones 1, 12 a 16 y 21 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento US 2013037626 (D1).

En este sentido, nos permitimos informar, en primer lugar, que el artículo 16 de la Decisión 486/00 determina que *“la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica”* (El subrayado es nuestro).

Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si esta *“comprendida”* en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes. Para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, **TODA ELLA**, ha de estar contenida en el *“conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial”* como define el estado de la técnica el Tribunal de justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Esto se conoce como **NOVEDAD ABSOLUTA**, de conformidad con lo cual para desvirtuar el requisito de novedad de una invención será necesario que lo reivindicado por la invención bajo estudio corresponda de forma total con lo revelado en un documento o anterioridad señalada, conclusión a la que se llega después de un análisis exhaustivo mediante una comparación entre las antiguas reivindicaciones 1 a 32 de la invención en estudio previamente presentadas y la divulgación de la referencia D1.

Ahora bien, nuevamente indicamos que si un determinado elemento, condición o circunstancia de la nueva creación ya hace parte del estado de la técnica no quiere ello decir, desde luego, que la invención deba ser rechazada por carecer del requisito de novedad. No sin razón ha dicho el mencionado Tribunal: *“hay que advertir que toda creación es en cierta forma, producto del estado de la técnica existente, en el sentido de que el inventor ha de tener en cuenta un conjunto de conocimientos técnicos que le permitan crear nuevos procedimientos aplicables a la industria”* (Ibídem, páginas 53 y 54) (El subrayado es nuestro).

Por lo tanto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

- Que la invención en estudio esté contenida de forma **TOTAL y ABSOLUTA** en el documento que se menciona como anterioridad o de forma independiente en los documentos que se mencionan, si son varios.

- Que la invención en estudio puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la invención en estudio.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, es claro nuevamente que sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica de forma **TOTAL**, lo cual no sucede con la materia reclamada en las nuevas reivindicaciones 1 a 42 de la presente invención.

Así las cosas, como primera medida y con respecto a D1, el solicitante desea manifestar que dicha anterioridad falla en divulgar un aparato para lanzar uno o más raspatabos en un flujo de proceso en el cual una superficie de una guía es movable a lo largo de una longitud de una cámara de modo que un actuador puede alimentar el uno o más raspatabos con la superficie movable de la guía hacia la salida del alojamiento. Por el contrario, el documento D1 divulga un aparato de lanzamiento (12) que tiene un alojamiento con una cámara (42) en la cual los raspatabos (44) se apilan verticalmente. Los raspatabos (44) son alimentados por gravedad en la cámara (42), y una compuerta

de raspatubo (48) que tiene horquillas superior e inferior (48a-b) se cambia hidráulicamente dentro y fuera de la trayectoria de modo que un raspatubo (44) se puede dejar caer dentro de un flujo de proceso (Ver D1, Col. 3:55 a 4:13 y la Figura 1).

Así las cosas, es claro que no existe ninguna superficie de una guía en dicha anterioridad D1 que sea movable a lo largo de una longitud de una cámara y que se acopla operativamente a un actuador para alimentar mecánicamente el uno o más raspatubos a lo largo de la longitud de la cámara hacia la salida. Por el contrario, la gravedad permite que los raspatubos caigan en la cámara de D1, de modo que horquillas mecedoras pueden cambiar dentro y fuera de la trayectoria para permitir que los raspatubos caigan dentro del flujo de proceso.

Ahora bien, con respecto a la invención definida en la antigua reivindicación 21 (nueva reivindicación 26) el examinador indica en su concepto técnico que las características esenciales de dicho método habían sido divulgadas previamente en el documento D1. A este respecto, el solicitante manifiesta que dicha nueva reivindicación independiente 26 está dirigida a un método para lanzar uno o más raspatubos en un flujo de proceso, donde, como se puede apreciar a partir de la lectura completa del nuevo pliego reivindicatorio, los argumentos presentados anteriormente con respecto a la reivindicación independiente 1 son totalmente aplicables para demostrar la patentabilidad de la cláusula 26 sobre el documento D1, ya que las mismas características se encuentran allí definidas, toda vez que el aparato está directamente involucrado y se encuentra incluido en el método.

Por lo tanto, es claro que existe por lo menos una diferencia entre la presente invención definida en las nuevas reivindicaciones 1 a 42 y el estado del arte, específicamente el documento D1, con lo cual se da cabal cumplimiento al requisito de novedad como se encuentra definido en el artículo 16 de la Decisión 486.

5. Conclusiones

Considerando los argumentos indicados anteriormente, es claro que la invención descrita en las nuevas reivindicaciones 1 a 42 cumple con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486/00 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la

Superintendencia de Industria y Comercio. Así, respetuosamente se solicita que se reconozca la novedad, el nivel inventivo y la aplicación industrial, y, por lo tanto, la Superintendencia de Industria y Comercio conceda el privilegio de patente para la invención titulada “SISTEMA DE LANZAMIENTO AUTOMATIZADO DE RASPATUBOS” a nombre de WELDFIT CORPORATION.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro 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- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo 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. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos”*, (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, 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.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 42 reivindicaciones.
- Comprobante de Pago por tasa de 10 reivindicaciones adicionales.
- Comprobante de Pago para un nuevo Examen de Patentabilidad.

Señor Director,


CAROLINA DAZA MONTALVO
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle
TP-141563 CSJ
notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para lanzar uno o más raspatubos (P) en un flujo de proceso, el aparato comprende:

un alojamiento (102) que define una cámara (105) con una primera longitud y que tiene una entrada (104A) y una salida (104B), recibiendo la entrada (104A) uno o más raspatubos en la cámara (105), la salida (104B) en comunicación con el flujo de proceso y pasando uno o más raspatubos (P) fuera de la cámara (105) al flujo de proceso, una porción de la cámara (105) en comunicación con el flujo de proceso;

una guía (106) colocada en la cámara (105) y guiando uno o más raspatubos (P) en la cámara (105), una superficie de la guía (106) es movable a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) desde la entrada (104A) hacia la salida (104B); y

un accionador (108) acoplado operativamente con la superficie de la guía (106) y que alimenta mecánicamente uno o más raspatubos (P) guiados por la guía (106) a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) hacia la salida (104B).

2. El aparato de la reivindicación 1, en donde la superficie de la guía (106) comprende una paleta (156), y en donde el accionador (108) está acoplado operativamente a la paleta (156), el accionador (108) alimentando mecánicamente uno o más raspatubos (P) guiados por la paleta (156) hacia la salida (104B).

3. El aparato de la reivindicación 2, en donde el accionador (108) comprende un motor (160) que hace girar un tornillo (150) que se extiende a lo largo de la primera longitud de la cámara (105), la paleta (156) acoplada al tornillo (150) y móvil a lo largo de ella con la rotación del tornillo (150).

4. El aparato de la reivindicación 2, en donde el accionador (108) comprende un motor (160) que mueve una correa (151) que se extiende a lo largo de la primera longitud de la cámara (105), la paleta (156) acoplada a la correa (151) y movable con el movimiento de la correa (151).

5. El aparato de la reivindicación 2, en donde el accionador (108) comprende un actuador lineal (153) que se extiende a lo largo de la primera longitud de la cámara (105), la paleta (156) acoplada al actuador lineal (153) y movable con el movimiento del actuador lineal (153).

6. El aparato de la reivindicación 5, en donde el actuador lineal (153) comprende un pistón hidráulico, un cilindro neumático, o un motor lineal.

7. El aparato de la reivindicación 1, en donde la superficie de la guía (106) movable a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) comprende una correa transportadora (155) que tiene el uno o más raspatabos (P) dispuestos sobre la misma; y en donde el accionador (108) comprende un motor (160) que mueve la correa transportadora (155) a lo largo de la primera longitud de la cámara (105).

8. El aparato de la reivindicación 1, en donde la guía (106) y el accionador (108) comprenden uno o más de un motor (160), una correa (151), un tornillo de alimentación (150), un cable, un cilindro (153), un brazo (157b), un riel (183), una cremallera y un piñón, una paleta (156), una cuna, una bandeja (180) y una banda transportadora (155).

9. El aparato de la reivindicación 1, en donde la guía (106) comprende una bandeja (180) instalada en la cámara (105) y que contiene uno o más raspatabos (P) sobre la misma.

-
10. El aparato de la reivindicación 9, en donde la bandeja (180) define un canal que tiene una base (184) y paredes laterales (182).
11. El aparato de la reivindicación 9, en donde una parte de la bandeja (180) es ajustable.
12. El aparato de la reivindicación 1, que comprende además un controlador (170) acoplado operativamente al accionador (108) y que controla la alimentación mecánica del uno o más raspatubos (P) hacia la salida (104B).
13. El aparato de la reivindicación 12, en donde el controlador (170) es programable para controlar la alimentación mecánica basada en uno o más de una segunda longitud de uno o más raspatubos (P), un número de uno o más raspatubos (P), una programación para el lanzamiento de un primero de uno o más raspatubos (P), y un intervalo para el posterior lanzamiento del siguiente del uno o más raspatubos (P).
14. El aparato de la reivindicación 1, en donde el alojamiento (102) define un reductor (120) entre la cámara (105) y la salida (104B), el reductor (120) excéntricamente hace la transición de una primera dimensión interna de la cámara (105) a una segunda dimensión interna de la salida (104B), la primera dimensión interna siendo más grande que la segunda dimensión interna.
15. El aparato de la reivindicación 1, en donde la salida (104B) comprende una brida (131) que se conecta a la tubería del flujo de proceso.

16. El aparato de la reivindicación 1, en donde la entrada (104A) comprende un cierre (111) que puede cerrarse herméticamente para abrir y cerrar el acceso a la cámara (105).

17. El aparato de la reivindicación 1, en donde la porción de la cámara (105) en comunicación con el flujo de proceso que comprende un puerto (114) en el alojamiento (102) en comunicación entre el flujo de proceso y un área de la cámara (105) en la parte superior de la salida (104B), dirigiendo el puerto (114) una porción del flujo de proceso en la cámara (105) en la parte superior de la salida (104B).

18. El aparato de la reivindicación 17, que comprende además una válvula de flujo continuo (34) acoplada al puerto (114) y que es operable para fluir a través de la porción del flujo de proceso desde el puerto (114) a la salida (104B).

19. El aparato de la reivindicación 18, que comprende además una válvula de línea principal (32) en comunicación entre la salida (104B) y el flujo de proceso, siendo la válvula de línea principal (32) accionable para dirigir uno o más raspatubos (P) y cualquier porción dirigida del flujo de proceso desde la cámara (105) al flujo de proceso.

20. El aparato de la reivindicación 18, que comprende además una válvula de purga (38) en comunicación con la cámara (105) y que puede accionarse para dirigir la purga hacia dentro de la cámara (105).

21. El aparato de la reivindicación 18, que comprende además una válvula de accionamiento (36) en comunicación entre el flujo de proceso y la cámara (105) hacia la entrada (104A), pudiéndose accionar la válvula de accionamiento (36) para dirigir una patada del flujo de proceso a la cámara (105).

22. El aparato de la reivindicación 1, que comprende además una válvula de drenaje en comunicación con la cámara (105) y que es operable para drenar fluido de la cámara (105).

23. El aparato de la reivindicación 1, en donde la salida (104B) comprende un indicador que indica el paso de uno o más raspatabos (P).

24. El aparato de la reivindicación 1, que comprende además un receptor (200) en comunicación con el flujo de proceso y recepción de uno o más raspatabos (P).

25. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24, en donde la 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 en donde el accionador (108) acoplado operativamente a la superficie de la guía (106) mueve una pluralidad del uno o más raspatabos (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 alimenta mecánicamente cada uno de los raspatabos (P) sucesivamente desde un primero a un último hacia la salida (104B).

26. Un método de lanzamiento de uno o más raspatabos (P) en un flujo de proceso, el método comprende:

sellar el uno o más raspatabos (P) en una cámara (105) que tiene una primera longitud;

guiar el uno o más raspatabos (P) con una guía (106) en la cámara (105) hacia una salida (104B) de la cámara (105) en comunicación con el flujo de proceso;

alimentar mecánicamente el uno o más raspatubos guiados en la cámara (105) hacia la salida (104B) al mover la superficie de la guía (106) a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) desde la entrada (104A) a la salida (104B); y

lanzar de cada uno de los raspatubos (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).

27. El método de la reivindicación 26, en donde guiar el uno o más raspatubos (P) en la cámara (105) comprende empujar el uno o más raspatubos (P) con una paleta (156) como la superficie en la cámara (105).

28. El método de la reivindicación 27, en donde alimentar mecánicamente el uno o más raspatubos (P) guiados en la cámara (105) hacia la salida (104B) comprende hacer funcionar un accionador (108) para mover la paleta (156) en la cámara (105).

29. El método de la reivindicación 28, en donde hacer funcionar el accionador (108) para mover la paleta (156) en la cámara (105) comprende accionar un motor (160) y hacer girar un tornillo (150) que se extiende a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) y acoplado operativamente a la paleta (156).

30. El método de la reivindicación 28, en donde operar el accionador (108) para mover la paleta en la cámara (105) comprende operar un motor y mover una correa que se extiende a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) y acoplada operativamente a la paleta (156).

31. El método de la reivindicación 28, en donde operar el accionador (108) para mover la paleta (156) en la cámara (105) comprende operar un actuador lineal que se

extiende a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) y mover la paleta (156) operativamente acoplada al actuador lineal.

32. El método de la reivindicación 31, en donde el actuador lineal comprende un pistón hidráulico, un cilindro neumático, o un motor lineal.

33. El método de la reivindicación 26, en donde alimentar mecánicamente el uno o más raspatubos (P) en la cámara (105) hacia la salida (104B) al mover la superficie de la guía (106) a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) comprende operar un motor y mover una banda transportadora que se extiende a lo largo de la primera longitud de la cámara (105) y que tiene el uno o más raspatubos (P) dispuestos sobre la superficie de la misma.

34. El método de la reivindicación 26, en donde guiar el uno o más raspatubos (P) en la cámara (105) comprende sostener el uno o más raspatubos (P) en una bandeja instalada en la cámara (105).

35. El método de la reivindicación 26, en donde alimentar mecánicamente el uno o más raspatubos (P) guiados en la cámara (105) a la salida (104B) comprende controlar de forma programable la alimentación mecánica basada en una o más de una segunda longitud de uno o más raspatubos (P), un número de uno o más raspatubos (P), una programación para el lanzamiento de uno o más raspatubos (P) y un intervalo para el posterior lanzamiento del siguiente del uno o más raspatubos (P).

36. El método de la reivindicación 26, en donde guiar uno o más raspatubos (P) en la cámara (105) hacia la salida (104B) de la cámara (105) en comunicación con el flujo de proceso comprende la transición excéntrica de una primera dimensión interna de la

cámara (105) a una segunda dimensión interna de la salida (104B), la primera dimensión interna siendo más grande que la segunda dimensión interna.

37. El método de la reivindicación 26, en donde sellar el uno o más raspatubos (P) en la cámara (105) comprende cerrar un acceso de cierre (111) a la cámara (105).

38. El método de la reivindicación 26, en donde dirigir la porción del flujo de proceso en comunicación con la cámara (105) en la parte superior de la salida (104B) comprende abrir una válvula de flujo (34) en comunicación entre el flujo de proceso y la parte de la cámara (105) en la parte superior de la salida (104B).

39. El método de la reivindicación 38, que comprende además abrir una válvula de línea principal (32) en comunicación entre la salida (104B) y el flujo de proceso para dirigir uno o más raspatubos (P) y cualquier parte dirigida del flujo de proceso desde la cámara (105) al flujo de proceso.

40. El método de la reivindicación 26, que detecta además el paso de uno o más raspatubos (P) en la salida (104B).

41. El método de la reivindicación 26, que comprende además recibir el uno o más raspatubos (P) del flujo de proceso.

42. El método de cualquiera de las reivindicaciones 26 a 41, en donde alimentar mecánicamente y lanzar comprende:

alimentar mecánicamente cada uno de una pluralidad de los uno o más raspatubos guiados en la cámara sucesivamente desde un primero a un último hacia la salida al mover

la superficie de la guía continuamente a lo largo de la primera longitud de la cámara desde la entrada hacia la salida; y

lanzar cada uno de los raspatubos mecánicamente alimentados desde la salida en el flujo de proceso al dirigir la porción del flujo de proceso en comunicación con la cámara hacia arriba de la salida.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2017/0006226

Recibo: 18-85027

Fecha: 09/11/2018

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 232081

CUS: 384336028

Patente PCT

SISTEMA DE LANZAMIENTO AUTOMATIZADO DE RASPATUBOS

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente de Invención (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,053,500	\$ 1,053,500
2	50005-01-02	Pago unitario reivindicacion adicional patente de invencion (A partir de de undí½cima reivindicacion) (DESCUENTO INTERNET)	10	\$ 38,500	\$ 385,000
TOTAL					\$ 1,438,500