

F-397/B
EX-L

333148

333148



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España, sus te
rritorios y plazas de soberanía, a favor de:

BELOIT CORPORATION

entidad norteamericana, con domicilio en 1 St.
Lawrence Avenue, Beloit, Wisconsin, U.S.A., por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALVULAS PARA RECI-
PIENTES"

=====

Fuente información: Patente norteamericana nº
331.704 de fecha 19 diciem
bre 1963.



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a una válvula, y de modo más particular a una construcción de válvula de tapa para usar primariamente en combinación con un digestor u otros recipientes de presión semejantes. - - - - -

- 5. Como conducente a una mejor comprensión de la presente invención hay que entender que en la industria del papel se utilizan digestores para cocer astillas de madera y semejantes bajo presión, empleándose un producto químico líquido conocido como "licor" para reaccionar con las astillas con el fin de disgregar las fibras para la fabricación de la pulpa. Dichos digestores utilizan convencionalmente un dispositivo de tapa que consiste en una brida ciega con pernos en T que debe quitarse para recargar con material sólido y líquido después de cada cocción. - - - - -
- 10.
- 15.

- 20. La invención proporciona una válvula de tapa que eliminará la necesidad de mano de obra y herramientas normalmente requeridas para quitar la brida al rellenar el digestor, reduciendo con ello el costo del proceso, y la válvula de tapa tiene pocas piezas móviles sin ningún casquete que tenga prensaestopas de vástago capaz de tener fugas cuando se halla sometido a presión, redu-



27 OCT

33-1-10

ciendo con ello el costo de entretenimiento. - - - - -

5. La válvula consiste en un obturador de válvula que utiliza la presión del interior del digestor para crear un cierre hermético reduciendo con ello la posibilidad de que la válvula se abra accidentalmente mientras el digestor está en marcha a presión de funcionamiento. En combinación con un digestor u otro recipiente de presión que disponga de unos medios fijos de alimentación de material sólido y líquido, la válvula elimina la mano de obra y el tiempo normalmente requeridos para colocar estos dos objetos en su posición cada vez que hay que recargar el digestor. - - - -

15. La válvula tiene una superficie superior cónica o aparaguada que sirve como deflector durante la carga del digestor para distribuir uniformemente las astillas y el licor alrededor de las paredes del recipiente. - - - - -

Estas y otras características serán en parte obvias y en parte expuestas según vaya avanzando la descripción de la invención y tal como se ve en los dibujos anexos, en los cuales: - - - - -

20. La figura 1 es una sección vertical fragmentaria que muestra una parte de un digestor o semejante el cual posee una válvula según la presente invención en combinación con el mismo, indicándose la posición de la válvula durante la alimentación de material sólido y líquido con las líneas de trazos. - - - - -

25. La figura 2 es una sección transversal fragmentaria-



27

ria tomada sustancialmente por la línea 2-2 de la figura 1,
y - - - - -

5. La figura 3 es una sección vertical fragmentaria, aumentada, a través del obturador de la válvula tomada sustancialmente por la línea 3-3 de la figura 1. - - - - -

Los caracteres de referencia iguales se refieren a piezas iguales en todas las distintas vistas de los planos. - - - - -

10. Con referencia ahora a los planos en general, una parte de un digestor u otro recipiente de presión está designado en general por el número de referencia 10, estando fijado un órgano de pared vertical 12 al recipiente 10 por soldadura o semejante en 14 para definir una porción de cuello abierto, y mostrándose en 16 una plancha interior de re
15. fuerzo. - - - - -

20. La válvula de tapa de la presente invención comprende básicamente una placa de cabeza 18 que posee partes que definen un asiento angular de válvula 20 dispuesto hacia el interior del recipiente 10, un obturador de válvula 22 que posee unas partes que definen una superficie angular endurecida 24 que coopera con el asiento angular de válvula 20 para sellar la parte de cuello, una junta de anillo o semejante 26, preferentemente dispuesta en una ranura 28 definida en el asiento angular de válvula 20 para aumentar la
25. relación de sellado. Unos medios de vaivén designados en general por el número de referencia 30 van fijados convenientemente por medio de un acoplamiento 32 a un vástago o árbol

27 OC



34 fijado al obturador de válvula 22. - - - - -

5. La pared periférica 12 que define la parte de cuello tiene una brida anular saliente 36 con partes que definen una pluralidad de medios de ranura 38 circunferencialmente espaciados, cada uno de los cuales posee, asociadas a él, muescas 40 de sección arqueada transversales para recibir la barra pasante 42 de unos pernos en forma de T 44, teniendo la placa de cabeza 18 unas partes que definen una pluralidad de medios de ranura 46 adicionales circunferencialmente espaciados, alineados con los medios de ranura 38 y que reciben el vástago de los pernos 44, y fijando rígidamente unas tuercas o similares 48 la placa de cabeza 18 al órgano de pared 12. Puede interponerse una junta 49 si es necesario. Los medios de ranura 38 y 46 están preferiblemente espaciados a 15. $22\frac{1}{2}$ grados para un funcionamiento más eficiente. - - - - -

20. El obturador de válvula 22 incluye unas partes que definen una superficie superior sustancialmente cónica 50 que se extiende desde la superficie angular 24 y que funciona como medio deflector para el material que se alimenta al recipiente 10 del modo que se describirá posteriormente. La superficie inferior 52 del obturador de válvula 22 define también un cono como se indica de modo particular en la figura 3 y es sustancialmente hueco por lo que la presión del interior del recipiente 10 actuará contra la misma superficie para aumentar la relación de sellado entre el asiento angular de válvula 20 y la superficie angular 24. Puede fijarse 25. una pluralidad de órganos de refuerzo periféricamente espa-



alimentación de material sólido y partes de la tolva 68 definen una guía 86 para recibir el vástago 34. - - - -

5. Un conducto fijo de alimentación de material líquido 88 pasa a través de la pared de la sección inferior 78 de la tolva 68 de alimentación de material sólido en 90 e incluye una sección 92 que posee un extremo inferior abierto 94 alineado de modo sustancialmente central con la parte de cuello del recipiente 10, pasando el vástago 34 de modo sustancialmente central a través del extremo inferior abierto 94 del conducto 88 de alimentación de material líquido, mientras unas partes de la sección 92 definen una guía 96 que recibe el vástago 34, siendo preferiblemente esta guía 96 estanca al aire para evitar la introducción de material sólido desde la tolva 68 al conducto 88. La

10. sección 92 está preferiblemente fijada de modo amovible a la parte restante del conducto 88 de alimentación de material líquido mediante pernos 98 fijados a las bridas complementarias 100, 102 para ayudar al entretenimiento. - -

15.

20. El dispositivo de vaivén 30 puede ser de cualquier forma convencional, y está ilustrado como un cilindro hidráulico o de aire de doble efecto 103 que tiene una oreja 104 fijada a una viga fija 106 próxima al aparato y un vástago 108 de émbolo que se mueve en vaivén fijado al acoplamiento 32, estando las tuberías de aire 110 y 112 conectadas funcionalmente al cilindro. - - - - -

25.

El uso y funcionamiento del aparato de la presente invención quedará de manifiesto. El obturador de válvu-



- la 22 es bajado a la posición de línea de trazos de la figura 1 por el dispositivo de vaivén 30 o meramente por la fuerza de gravedad, y se alimenta material sólido 74, como por ejemplo las astillas de madera o semejantes, desde la tolva 68 hasta la tolva-embudo fija 64 para ser deflectado o desviado de modo igual y uniforme en 360° por la superficie superior cónica 50 del obturador de válvula 22, y se alimenta licor u otro material líquido de alimentación desde el conducto 88 para ser semejantemente distribuido de modo uniforme por la superficie superior cónica 50 para proporcionar una carga uniforme del recipiente 10. El dispositivo de vaivén 30 es entonces accionado desde una fuente remota para elevar el obturador de válvula 22 a la posición de línea continua indicada en la figura 1, en la que el asiento angular de válvula 20 de la placa de cabeza 18 y la superficie angular 24 del obturador de válvula 22 cooperan con la junta 26 para proporcionar una relación de sellado a la parte de cuello del recipiente 10. La presión desde el interior del recipiente que actúa hacia arriba contra la superficie inferior cónica 52 del obturador de válvula 22 aumenta el sellado entre estos elementos. (Cuando se recarga el digestor, el obturador de válvula 22 vuelve a ser bajado). El desmontaje de las distintas piezas para reparación o entretenimiento se realiza fácilmente aflojando los medios de empernado 80 y 98 para quitar las secciones 78 y 92 respectivamente de la tolva de alimentación de material sólido 68 y el conducto de alimentación de material líquido 88, siendo fácilmente separadas la placa de cabeza 18 y la tolva-embudo fija asociada a ella 64 aflojando la
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



tuerca 48 del perno en forma de T 44, y deslizando la misma liberándola de las ranuras 38 y 46. - - - - -

N O T A

5. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1.- Perfeccionamientos en las válvulas para recipientes, del tipo que posee una parte de cuello abierta y que comprende una placa de cabeza fijada sobre la parte de cuello, caracterizados porque la placa de cabeza (18) posee partes que definen un asiento angular de válvula (20) el cual está dispuesto hacia el interior del recipiente (10) y coopera con una superficie angular (24) de un obturador de válvula (22) para sellar la parte de cuello, y porque el
15. obturador de válvula (22) está conectado funcionalmente con un medio de vaivén (30) para mover selectivamente el mismo en el interior del recipiente (10) con lo que la parte de cuello queda abierta para alimentar material dentro del recipiente (10). - - - - -

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la parte de cuello está rodeada por una pared vertical periférica (12) que posee una brida anular saliente (36) con partes de la misma que definen una pluralidad de medios de ranura circunferencialmente espaciados
25. (38) y porque la placa de cabeza (18) incluye partes que de



finen una pluralidad de medios de ranura adicionales circunferencialmente espaciados (46) alineados con los medios de ranura (38) de la placa de cabeza (18) y ambos medios de ranura alineados (38, 46) reciben pernos (42) para fijar la placa de cabeza (18) a la brida anular (36). - - - - -

5.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el obturador de válvula (22) incluye partes que definen una superficie superior sustancialmente cónica (50) que se extiende desde la superficie angular (24) por lo que el material, alimentado en el recipiente (10) a través de la parte de cuello cuando el obturador de válvula (22) es movido hacia el interior del recipiente (10) es deflectado de modo sustancialmente uniforme hacia los lados del mismo recipiente. - - - - -

10.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el obturador de válvula (22) incluye unas partes que definen una superficie inferior sustancialmente cónica (52) dispuesta hacia el interior del recipiente (10) con lo que la presión desde el interior del recipiente (10) actúa contra la superficie inferior (52) para aumentar la relación de sellado entre el asiento angular de válvula (20) y la superficie angular (24). - - - - -

20.

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-4, caracterizados porque una tolva-embudo fija está fijada a la placa de cabeza (18) y está alineada con la parte de cuello. - - - - -

25.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5,



caracterizados porque una tolva fija de alimentación de material sólido (68) tiene un extremo inferior abierto (70) alineado de modo sustancialmente central con la parte de cuello y espaciado de la tolva-embudo fija (68). - - - - -

5. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque un conducto fijo de alimentación de material líquido (88) tiene un extremo inferior abierto (94) alineado de modo sustancialmente central con la parte de cuello y espaciado de la tolva-embudo fija (68). - - - - -

10. 8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-7, caracterizados porque el dispositivo de vaivén (30) incluye un vástago (34) fijado al obturador de válvula (22) que se extiende fuera del recipiente 10 y que va fijado funcionalmente a un medio motor (103). - - - - -

15. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque el vástago (34) pasa de modo sustancialmente central a través del extremo inferior (70) de los medios de alimentación de material sólido (68) que comprenden una guía (86) para recibir el vástago (34). - - - - -

20. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque el vástago (34) pasa de modo sustancialmente central a través del extremo inferior (94) de los medios de alimentación de material líquido (88) que comprenden una guía adicional (96) para recibir el vástago (34). - - - - -

25. 11.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALVULAS PARA RECIPIENTES". - - - - -

27 OCT



Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 27 OCT. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 1.

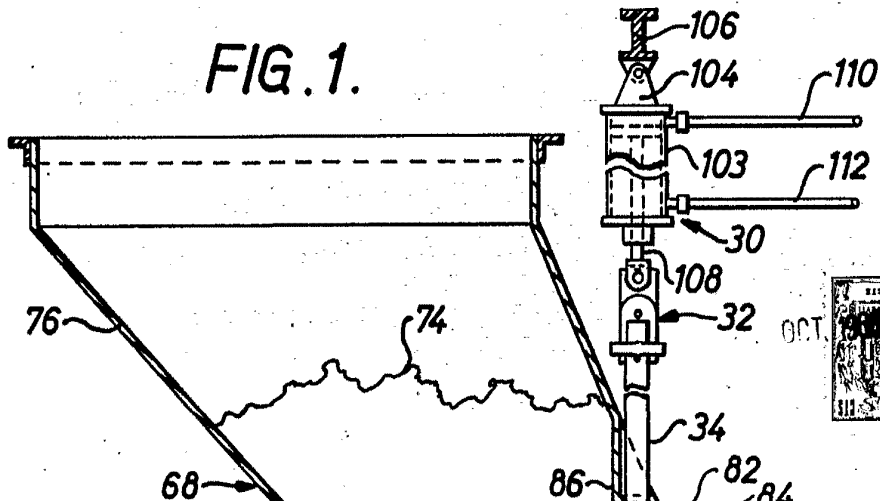


FIG. 2.

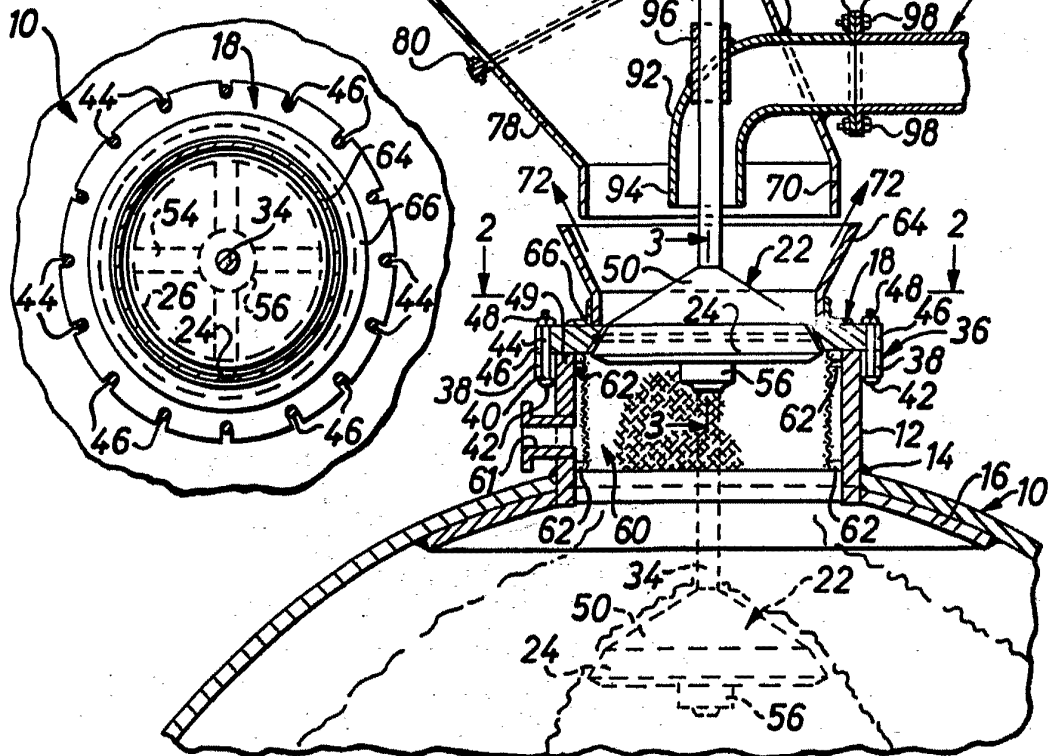
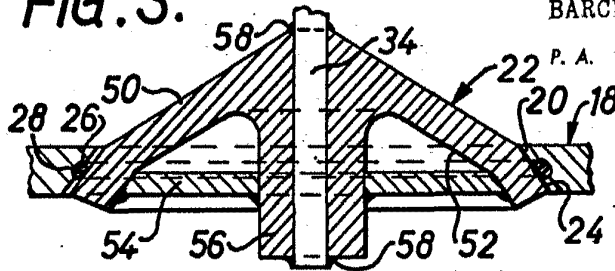


FIG. 3.



BARCELONA, 27 OCT. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]