

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES (31) NUMEROS Sho 50-29235 y Sho 50-29236		(32) FECHA 11 de marzo 1975 11 de marzo de 1975	(33) PAIS Japón
(42) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL D06B	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	
(54) TITULO DE LA INVENCION Procedimiento de obturación por presión de un vaporizador de alta presión en la elaboración de un producto textil.			
(71) SOLICITANTE(S) SANDO IRON WORKS Co.LTD., entidad japonesa			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE residente en No.4-4-5,Usu, Wakayama-shi,Wakayama-ken, Japón			
(72) INVENTOR(ES) Yoshikazu Sando, Hiroshi Ishidoshiro			
(73) TITULAR(ES)			
(74) REPRESENTANTE D. Jaime Gomez-Acebo y Modet.			

La presente invención se refiere a un procedimiento para obturar por presión las aberturas previstas para la entrada y salida continua de un producto textil, por ejemplo una tela, en un vaporizador de alta presión que realiza vaporización con vapor de agua saturado de elevadas temperatura y presión en la elaboración del producto textil para eliminar el apresto, desengrasar, blanquear, teñir u operaciones similares.

Según el método de estanquidad por presión de tipo clásico, se suelen utilizar rodillos de caucho de presión que se confrontan y están en contacto de compresión entre sí. No obstante, el régimen de abrasión de las superficies circunferenciales de tales rodillos de caucho es tan elevado que su vida útil es demasiado corta. Por lo tanto, existe el problema de hallar un método para que su vida útil sea más larga, v.g., hallar un mejor material para dichos rodillos de presión.

Por lo tanto, el presente invento tiene por objeto proporcionar un método de obturación por presión que resuelve el problema permaneciendo eliminado los inconvenientes del método tradicional.

Para conseguir este objeto, unpar o más de cámaras de aire comprimido huecas, cilíndricas o semicilíndricas, de un material que permita que un gas o fluido exude desde el interior en un grado apropiado, se disponen en los lados de la derecha y la izquierda confrontando una con otra de tal manera que corten la presión de la cámara de presión del vaporizador y la de las partes atmosféricas con las caras de presión de éstas cámaras de aire comprimido confrontantes mientras el producto textil tratado por el vaporizador se dispone para que pase entre otras caras de presión.

- El objeto de éste invento es proporcionar un método de obturación por presión que se caracteriza porque unas cámaras de aire comprimido en forma de bolsa se forman en las partes de puntas dobladas de delgadas placas de un material impermeable al gas, por ejemplo metal, teflón, caucho o fibras sintéticas. Ambos extremos laterales de cada una de las placas delgadas se sujetan a un bastidor de sustentación. Un par o más de un par de las cámaras de aire comprimido así dispuestas se sitúan para que se confrontan una con otra con sus caras circunferenciales oprimiendo una contra la otra para formar una parte de entrada o salida del género textil de un vaporizador de tal manera que el género textil, por ejemplo una tela, pase a través de la parte contra la presión combinada desarrollada entre las caras de presión mutua para introducirse o salir de la cámara de elevadas temperatura y presión del vaporizador.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Expuesto de un modo más específico, el segundo objeto se consigue por la organización siguiente: Las cámaras de aire comprimido confrontantes se separan automáticamente una de la otra para dejar un espacio de separación entre las mismas de acuerdo con el estado o anchura y espesor del género textil en elaboración cuando el género textil pasa entre estas cámaras de presión. Mientras pasa el género textil, el estado de cierre hermético conseguido con estas cámaras de aire comprimido confrontantes de presión mutua, se mantiene todavía en las partes comprendidas entre las mismas por donde no pasa la tela con lo que se mantiene en dichas zonas un buen efecto de estanquidad. Aunque la punta de la tela en elaboración se prensa por el suministro de aire comprimido en el espacio vacío en el interior de las cámaras de presión confron-

5. tantes en forma de bolsa, las partes de bolsa de placas delgadas ceden hacia el interior para dar paso a la tela cuando es gruesa y se incha hacia fuera cuando la tela es delgada. De ésta manera, el aire comprimido se ajusta automáticamente a una presión constante de acuerdo con el espesor de la tela con lo que se obtiene un efecto de estanquidad por una presión interna constante. Además, según éste invento, las aberturas de entrada y salida para el paso de las telas se pueden disponer en lugares separados o en el mismo lugar del vaporizador.

10.

Breve descripción de los dibujos:

Los dibujos adjuntos ilustran las modalidades que sirven de ejemplo a éste invento respectivamente.

15. La figura 1 es una vista en sección longitudinal que ilustra la disposición de un primer ejemplo de modalidad.

La figura 2 es una vista en sección longitudinal que ilustra un segundo ejemplo de la modalidad.

20. La figura 3 es una vista en sección longitudinal a mayor escala, que ilustra la mitad del dispositivo del primer ejemplo ilustrado en la figura 1.

La figura 4 es una vista en planta que ilustra la disposición del tercer ejemplo de modalidad.

La figura 5 es una vista en sección longitudinal que ilustra el tercer ejemplo de modalidad.

25. La figura 6 es una vista en planta que ilustra la disposición de un cuarto ejemplo; y

La figura 7 es una vista en sección longitudinal que ilustra la misma disposición del cuarto ejemplo.

Descripción de las modalidades de preferencia:

30. Otros objetos, características y detalles del invento

resultarán evidentes en el curso de la descripción que sigue de las modalidades de preferencia de éste invento, tomando como referencia los dibujos adjuntos.

Ejemplo 1: (Tómese como referencia las figuras 1 y 3)

5. En una cámara de presión 1, como la empleada generalmente por un vaporizador de alta presión, se colocan piezas metálicas portadoras de tubos flexible 3 y 3' en los lados izquierdo y derecho confrontando entre sí en una abertura de entrada o salida prevista para una tela que se desea tratar,
10. quedando abierto un estrecho espacio de separación 2 para que pase la tela entre las piezas metálicas confrontantes izquierda y derecha. Unas mangueras del tipo de extinción de incendios 4 y 4' se adaptan en los rebajos formados en las piezas metálicas sujetándose a las mismas respectivamente. Las mangueras se ponen en contacto de presión entre sí abasteciendo aire comprimido a cada una de ellas. Las caras de unión de estas
15. mangueras se disponen para que dejen salir una ligera cantidad de aire, respectivamente, a través de su estructura de tejido de malla.
20. La tela 5 pasa entre estas mangueras contra su presión en la línea de unión. Cuando la tela 5 pasa por dicha línea de unión, las mangueras 4 y 4' permanecen sin dar la vuelta mientras que un grado apropiado de aire exuda de las caras en el punto de unión para que la tela pueda pasar suavemente
25. sin abrasión.
30. En el interior de cada manguera 4 o 4' hay un forro interior como elemento obturador 7 para cubrir completamente el interior a excepción de la parte de la línea de unión según se ilustra con detalle en la figura 3. De éste modo se tiene la seguridad de que el aire comprende no exude nunca de nin-

guna parte que no sea la línea de unión. Saliendo una cantidad apropiada de aire a través de la cara de la línea de unión hacia la tela 5 según indican las flechas en la figura 3 se tiene la seguridad de conseguir la ventaja mencionada.

5. Ejemplo 2: (figura 2)

Refiriéndonos a la figura 2, las mangueras 4 y 4' que se emplean en el ejemplo 1 se reemplazan por elementos laminares 6 y 6' del mismo material. Los elementos laminares 6 y 6' se fijan a las piezas metálicas 3 y 3', respectivamente, y se deja que se hinchen con una forma semicilíndrica uno hacia el otro para hacer un contacto de presión entre sí. A excepción de esto, otros detalles son idénticos al ejemplo 1.

10.

La presión en el interior de la cámara de presión y la presión en el interior de las mangueras o elementos laminares se ajusta como sigue: La presión de la cámara de presión se detecta primero y la presión detectada se realimenta al suministro de aire comprimido a las mangueras o elementos laminares para ajustar la presión de esta última para que sea mayor que la primera aproximadamente en 0,2 a 1,0 Kg/cm². También se puede emplear agua u otro fluido hidráulico apropiado en lugar de aire comprimido.

15.

20.

Ejemplo 3 (Figuras 4 y 5)

Refiriéndonos a las figuras 4 y 5, se monta un bloque obturador 2 en la abertura 1 de un vaporizador de alta presión. El bloque obturador 2 está provisto de una abertura que se comunica con la abertura 1 mencionada anteriormente.

25.

Se disponen asientos de válvulas a ambos lados de la abertura con tabiques divisorios 4 instalados respectivamente sobre los asientos de válvula para dividir la abertura en un paso de la tela 5 en la parte central y conductos de al

30.

re comprimido 6 a ambos lados del paso de la tela. Estos pasos 5 y 6 se comunican entre sí por sus partes superiores. Unos tubos de inyección de aire comprimido 7 se conectan, respectivamente, a las partes inferiores de los conductos de aire comprimido 6 con el fin de abastecer aire comprimido.

5.

En la parte superior del bloque obturador 2 hay previstos delgadas placas delgada en forma de bolsa 8 que se están formados por placas delgadas flexibles dirigidas una hacia la otra. Las cámaras de aire comprimido 9 previstas en el interior de las partes en forma de bolsa de los elementos de placa delgada 8 se unen, respectivamente, a tubos inyectores de aire comprimido 10.

10.

Los cantos de los elementos de placa delgada 8 se ajustan apretados al bloque obturador 2 mediante placas de retén 11. La tela en elaboración se mueve alrededor de un rodillo eliminador de arrugas 13, pasa entre las caras prensadas en contacto de los elementos de placa delgada 8 y pasa además a través del paso 5 antes de introducirse en el vaporizador de alta presión. Cuando la tela pasa por el bloque obturador, la presión de unión en las caras prensadas de contacto de los elementos de placa delgada 8 es ajustable ajustándose la presión del aire en el interior de las cámaras de aire comprimido 9 de acuerdo con el espesor de la tela en elaboración.

15.

20.

25.

El aire comprimido con una presión correspondiente a la presión interna del vaporizador de alta presión fluye desde los conductos 6 hasta el paso 5 en las direcciones indicadas por las flechas. Una mezcla de aire comprimido y de vapor de agua a alta presión procedente del vaporizador de alta presión se descarga en el fondo del paso 5. Gracias a éste dis-

30.

positivo, la presión interna del vaporizador de alta presión queda eficazmente estanca.

Ejemplo 4: (figuras 6 y 7)

5. En éste ejemplo, se disponen una abertura de entrada y una abertura de salida de la tela lado con lado en el mismo lugar o en el mismo lado. En otras palabras, se habilita un bloque obturador 2 con dos aberturas, teniendo cada abertura por separado un tabique divisorio 4 que forma el paso de aire comprimido 6 y el paso de tela 5.

10. Una cámara de aire comprimido 14 en comunicación con el paso de la tela 5 está prevista entre tabiques divisorios centrales 4' que se sitúan entre los pasos de la tela izquierda y derecha 5. No obstante, en muchos casos se puede prescindir de la cámara de aire comprimido 14. En la figura 7, el número de referencia 15 indica rodillos de descarga.

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

25. 1.- Procedimiento de obturación por presión de un vaporizador de alta presión en la elaboración de un producto textil, caracterizado porque por lo menos un par de cámaras de aire comprimido, con una forma hueca cilíndrica o semicilíndrica, hechas de un material exudativo de gas o fluido, se disponen en confrontación mutua íntima, una situación en el lado izquierdo y la otra en el lado derecho; y porque la

30.

- presión de una cámara de presión y la de las partes atmosféricas se corta por un par o más de caras de unión confrontantes de las cámaras de aire comprimido mientras que un producto textil en elaboración se pasa a través de las mismas entre las caras de unión por presión.
5. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las cámaras de aire comprimido se fabrican de un material que permite la exudación de una cantidad apropiada de humedad, por ejemplo el material de una manguera para la
10. extinción de incendios forestales, se ponen por pares colocandolas una en el lado de la izquierda y la otra en el lado de la derecha para permitir la inserción y el paso de un producto textil, por ejemplo una tela, entre las cámaras de presión sin producir abrasión en las superficies de las cámaras.
15. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque por lo menos un par de cámaras de aire comprimido con una estructura hueca cilíndrica o semicilíndrica y con resiliencia en la dirección del radio, se disponen para que
20. confronten íntimamente entre sí; poniéndose las cámaras de aire comprimido en contacto apropiado entre sí cargando sus interiores con presión para cortar la presión de la cámara de presión y la de las partes atmosféricas, mientras el producto textil, pasa entre las caras de contacto por presión de las cámaras de aire comprimido.
25. 4.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las aberturas de entrada y salida previstas en una cámara de elevadas temperatura y presión para el paso de un producto textil en elaboración, se cierran por una línea de unión a través de las cámaras de aire comprimido
30. con un mecanismo de obturación por presión en línea de unión

- que está compuesto por cámaras de aire comprimido en forma de bolsas formadas en las puntas de placa delgadas impermeables al aire doblándolas y un bastidor de sustentación del obturador por presión al que se sujetan a ambos extremos laterales de las placas delgadas; y porque se abastece aire comprimido a los interiores de las cámaras de aire comprimido en forma de bolsa para poner las partes marginales delanteras de las cámaras de aire comprimido en contacto de presión entre sí y porque se deja que el producto textil pase hacia dentro o hacia fuera entre las caras de contacto prensadas de las cámaras de aire comprimido contra una presión combinada de las caras.
- 5.
- 10.

- 5.-Procedimiento de obturación por presión de un vaporizador de alta presión en la elaboración de un producto textil, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.
- 15.

Esta Memoria consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

11 1936
SANDO IRON WORKS Co. LTD.

[Handwritten signature]
D. B. ...

FIG.1

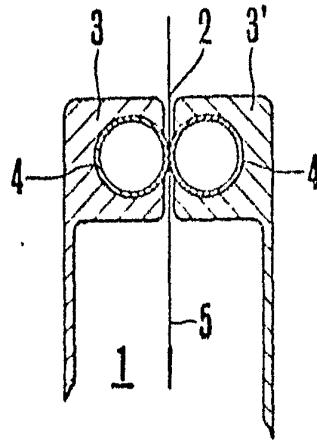


FIG.2

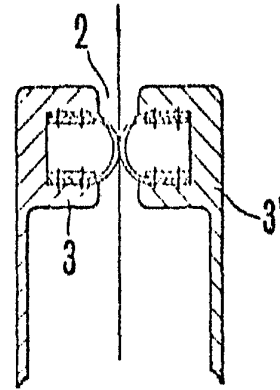
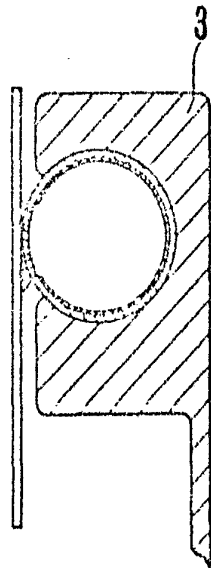


FIG.3

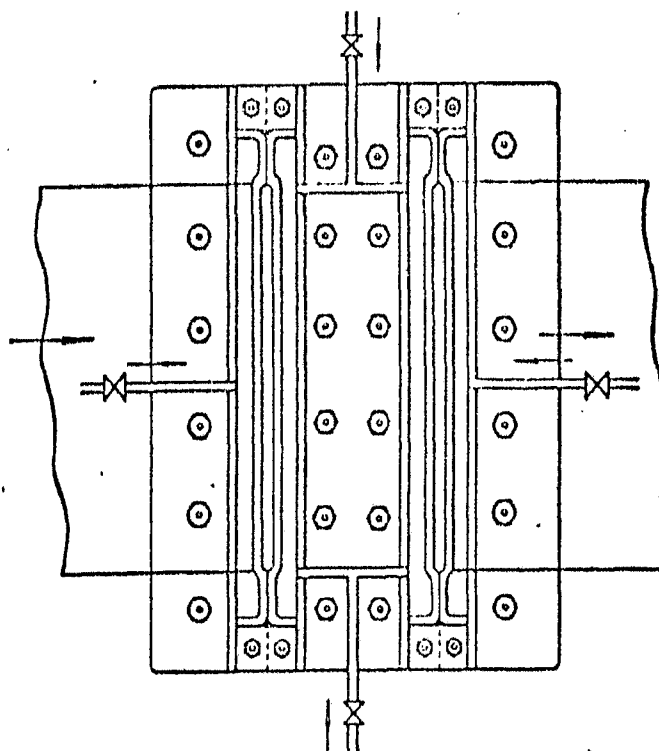


ESCALA
VARIABLE

Madrid 11/1/1976

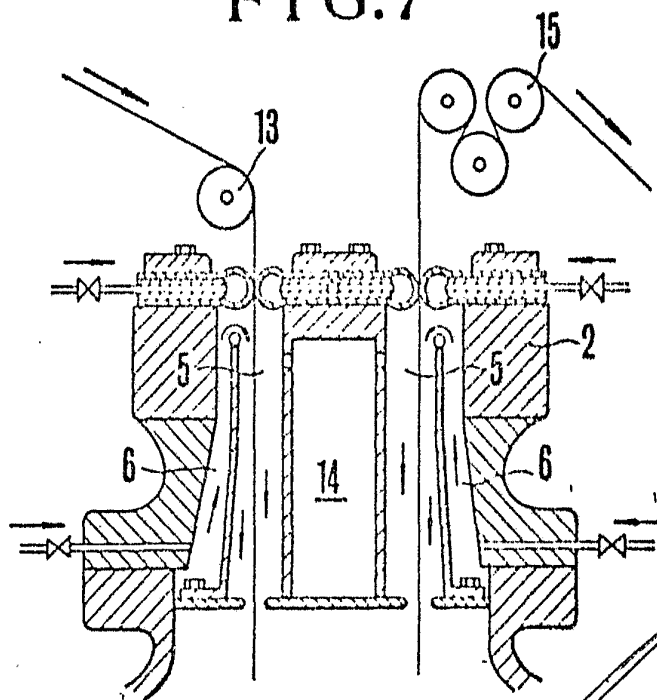
Escritorio de Patentes
S. de Inven. y Creación Industrial

FIG.6



ESCALA
VARIABLE

FIG.7



11 de 1976

Madrid

GOMEZ ARBO Y CAJAFRANCO
Ingenieros