

309554

P - 28.551

19 FEB. 1965

H 9633-cas 3
PhD/M c B



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de PAUL MEURA, de nacionalidad belga, residente en Tournai, Bélgica, por:

"UN DISPOSITIVO AUTOMATICO QUE PERMITE LA TRASLACION DE LOS MARCOS Y PANELES DE UN FILTRO-PRENSA".

5 Se sabe que un filtro-prensa, tal como por ejemplo el utilizado en cervecería, comprende un bastidor que soporta una pluralidad de marcos o paneles filtrantes sensiblemente verticales y susceptibles de ser apretados unos contra otros en el momento de la utilización del filtro. Sin embargo, es necesario poder apartar los paneles filtrantes para permitir su limpieza. A este efecto, el bastidor comprende dos carriles o elementos análogos, sensiblemente horizontales, dispuestos a cada lado de los paneles y sobre los cuales se apoyan estos paneles y pueden

10

3 09554



desplazarse horizontalmente.

5 Se han propuesto ya dispositivos de apertura automáticos accionados por medio de cadenas y ruedas. Sin embargo los dispositivos de este género presentan el inconveniente de agarrotarse bastante fácilmente de manera tal que ya no permiten seguidamente el cierre completo del filtro-prensa, lo que provoca escapes de las cámaras de filtración.

10 Se ha propuesto igualmente un dispositivo de traslación constituido por un manguito de tornillo sin fin montado deslizando sobre un soporte paralelo a los carriles y accionado en rotación por un motor; este último dispositivo necesita órganos de frotamiento controlado o un gran número de topes escamoteables para permitir el arrastre y la fijación axial del manguito sobre su deslizadéra. Se concibe fácilmente que de esto resultan defectos de funcionamiento, debidos en particular al agarrotamiento de los dispositivos de fricción o de los topes escamoteables.

20 El presente invento tiene pues como objeto un dispositivo automático de traslación de los marcos y paneles de un filtro-prensa que remedia los inconvenientes que se acaban de señalar y que permite especialmente el arrastre sucesivo de los paneles, evitando el riesgo de arrastrar simultáneamente varios paneles.

25 Según el invento, el dispositivo comprende, dispuesto sobre uno de los lados del bastidor de filtro pero preferentemente sobre cada uno de los lados de dicho bastidor, un conjunto compuesto de un tornillo sin fin horizontal accionado en rotación por un motor y que coopera con una



tuerca fijada sobre un carro desplazable y un vástago ranurado paralelo al tornillo sin fin y accionado en rotación preferentemente en sincronismo con aquél. El vástago coopera con acanaladuras previstas correspondientemente en el interior del manguito montado loco sobre dicho carro y que presenta sobre su cara exterior una rosca helicoidal cuyo paso es superior al del tornillo. Esta rosca es susceptible de coger dedos montados sobre los paneles para asegurar así su traslación.

5
10 Por otra parte, el invento se comprenderá mejor, y otras características diversas, así como sus ventajas, aparecerán en el curso de la descripción de un modo de realización dado únicamente a título de ejemplo, con referencia al dibujo anejo en el que:

15 - La figura 1 es una vista en alzado y de lado de un filtro-prensa equipado de un dispositivo conforme al invento,

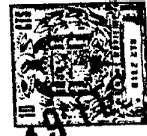
- La figura 2, es una sección según II-II de la figura 1,

20 - La figura 3, es una sección según III-III de la figura 1.

Si se hace referencia al dibujo, se ve un filtro-prensa que comprende un bastidor constituido por dos montantes verticales 1, sobre los que están fijados dos carriles horizontales 2. Los platos 3 del filtro-prensa comprenden brazos 3a provistos preferentemente de órganos de rodamiento 4 y se apoyan sobre los carriles 2 sobre los cuales son susceptibles de ser desplazados horizontalmente.

30 A cada lado de los carriles de soporte 2, están dis-

3 09554



puestas unas guías 5 fijadas al bastidor del aparato, soportando cada una de las guías un carro desplazable 6. Unos tornillos sin fin horizontales 7 están montados en rotación en los montantes 1 del bastidor y son susceptibles de ser accionados por un motor 8, provisto preferentemente de un variador de velocidad. Los tornillos 7 cooperan con tuercas fijadas sobre cada uno de los carros 6 y constituidas, preferentemente, tal como se representa en el dibujo, por una porción terrajada 6a de estos carros.

5

Los tornillos 7 tienen pasos idénticos y son además accionados en rotación de manera que los desplazamientos de los dos carros 6 se efectúan en el mismo sentido.

10

Por encima de los tornillos 7 están montados pivotablemente en los montantes 1, dos vástagos ranurados 9 accionados en sincronismo con los tornillos 7 por el grupo motor 8. Es bien evidente sin embargo que las velocidades de rotación de los tornillos 7 y de los vástagos 9, siendo siempre proporcionales, pueden no ser idénticas. Sobre cada uno de los carros 6 está montado loco un manguito 10 que comprende en su cara interna acanaladuras o elementos análogos que cooperan con las ranuras del vástago 9 correspondiente.

15

20

Así, los manguitos 10 pueden ser accionados en rotación por los vástagos 9 mientras deslizan libremente sobre éstos. En su cara externa, los manguitos 10 presentan una rosca helicoidal 10a cuyo paso es superior al de los tornillos 7, siendo susceptible esta rosca de venir a coger unos dedos verticales 3b solidarios de los paneles 3 y fijados, preferentemente, en el extremo de los brazos de soporte 3a. Los dedos 3b pueden estar igual-

25

30

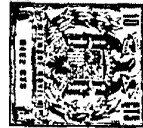


mente montados deslizablemente de manera vertical con relación a los brazos 3a contra la acción de un dispositivo elástico, por ejemplo un resorte, no representado, que lleva a dicho dedo a la posición en que éste es susceptible de coger la rosca 6a.

Unos topes 11 y 12 provistos de contactos de fin de carrera colocados sobre el circuito de alimentación del motor 8 están montados, eventualmente de manera regulable, sobre las guías 5 de manera tal que limitan el desplazamiento longitudinal del carro por parada, o inversión automática del sentido de marcha del motor 8. Por otra parte, están previstas unas zapatas 13 en cada extremo del carrito y están destinadas a facilitar la entrada de los dedos 3b de los paneles en las roscas helicoidales 10a. A este efecto las zapatas 13 están articuladas horizontalmente en el extremo de palancas 14 que pivotan sobre los carros, estando dichas palancas enganchadas a su vez a una varilla de mando 15 montada deslizablemente sobre el carrito y cuyos extremos son susceptibles de apoyarse, en un sentido o en el otro, respectivamente sobre uno de los topes 11 y 12. Las zapatas 13 pueden ser llevadas pues a una de las dos posiciones representadas en la figura 1 en función del sentido de marcha de manera que prolongue, en particular en el sentido del avance del carro, una rampa inclinada que facilita la entrada de los dedos 3b en la rosca 10a.

El funcionamiento del dispositivo es entonces el siguiente. Siendo arrancado el motor 8 en un sentido correspondiente al desplazamiento del carro 6 en el sentido de la flecha F, la zapata 13 situada en el lado delantero

3 09554



del carro viene a encajarse bajo el dedo 3b del primer panel que encuentra, empujando a este dedo contra la acción del dispositivo elástico que está asociado con él para llevarlo hasta la entrada de la rosca 10a. El manguito 10 accionado en rotación por el vástago 9, desplaza entonces al panel 3 en el sentido F' por medio de la rosca 10a que se apoya sobre el dedo 3b. Siendo superior el paso de la rosca 10a al del tornillo 7, resulta de ello un desplazamiento del panel 3 en el sentido F' más rápido que el desplazamiento del carro 6 en el sentido F. En el curso de esta traslación de un panel 3, se puede proceder a su limpieza sin ninguna dificultad.

Cuando todos los paneles han sido desplazados en el sentido F', el carro 6 viene a apoyarse sobre el tope 12 lo que provoca, por una parte, la inversión de la inclinación de las zapatas 13 y, por otra parte, la inversión del sentido de marcha del motor 8. Los paneles son pues desplazados en el sentido inverso del precedente para volver a tomar su posición inicial en la que el filtro-prensa puede asegurar su funcionamiento. Cuando el carrito 6 ha alcanzado el tope 11 es cortada la alimentación del motor 8, mientras que el deslizamiento de la varilla 15 provoca la inversión de la orientación de las zapatas 13 que están así prestas para una nueva operación de traslación.

Hay que hacer notar sin embargo que los filtro-prensas de este tipo pueden tener una longitud muy considerable y que en consecuencia es preciso evitar cualquier flexión de los tornillos sin fin 7 y de los vástagos ranurados 9. A este efecto, están previstos unos ti-



rantes móviles 16 montados deslizantemente tanto sobre un vástago 9 como sobre el tornillo 7 correspondiente, y que se apoyan sobre la guía 5 situada al mismo lado del filtro. Cuando el carro 6 alcanza estos tirantes, puede empujarlos y éstos serán llevados a su posición inicial por cualquier medio apropiado, por ejemplo por piezas imantadas 17 montadas en los extremos del carrito, eventualmente sobre los mismos tirantes. Unos topes 18, fijados por ejemplo a las guías 5, estarán dispuestos sobre la trayectoria de los tirantes 16 de manera que limiten su desplazamiento cuando éstos son arrastrados por la atracción magnética. El carrito 6 abandona pues siempre los tirantes 16 en un lugar determinado por la presencia de estos topes.

Bien entendido, el invento no está limitado al modo de realización que acaba de ser descrito, sino que por el contrario cubre todas las variantes.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 20 de Febrero de 1964, bajo el nº P.V. 954.457, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un dispositivo automático que permite la traslación de los marcos y paneles de un filtro-prensa, com-

3 09554



prendiendo tal filtro-prensa una pluralidad de paneles
planos verticales soportados por un bastidor provisto
de dos carriles laterales horizontales sobre los que
los paneles son susceptibles de ser desplazados, estan-
do provistos a su vez dichos paneles de dedos, estando
5 caracterizado el dispositivo de traslación por que com-
prende, dispuesto sobre uno de los lados del bastidor del
filtro pero preferiblemente sobre cada uno de los lados
de dicho bastidor, un conjunto compuesto de un tornillo
10 sin fin horizontal accionado en rotación por un motor y
que coopera con una tuerca fijada sobre un carro despla-
zable, y de un vástago ranurado paralelo al tornillo sin
fin, y accionado en rotación, preferentemente en sincro-
nismo con él, cooperando dicho vástago con acanaladuras
15 previstas correspondientemente en el interior de un man-
guito montado loco sobre dicho carro y que presenta sobre
su cara externa una rosca helicoidal cuyo paso es supe-
rior al del tornillo, siendo susceptible dicha rosca de
venir a coger los dedos de los paneles.

20 29. - Un dispositivo según la reivindicación 1, ca-
racterizado por que los dedos están montados deslizable-
mente contra la acción de un resorte con relación al pa-
nel correspondiente en una dirección sensiblemente radial
con relación al eje de la rosca helicoidal.

25 30. - Un dispositivo según la reivindicación 1, ca-
racterizado por que al menos un tirante móvil está montado
deslizablemente sobre el tornillo y sobre el vástago ra-
nurado, apoyándose dicho tirante por otra parte sobre el
bastidor del filtro-prensa y siendo susceptible de ser
30 arrastrado por el carro por medio de órganos escamotea-

3 09554



bles.

5 4a. - Un dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por que el carro y el tirante tienen piezas imantadas susceptibles de ponerse en contacto, al tiempo que está previsto al menos un tope, preferentemente sobre el bastidor, sobre el que el tirante viene a apoyarse en el sentido horizontal.

5a. - Un dispositivo automático que permite la traslación de los marcos y paneles de un filtro-prensa.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

19 FEB. 1965

P. Alberto de Cizaburu
Per Poder.



Fig. 1

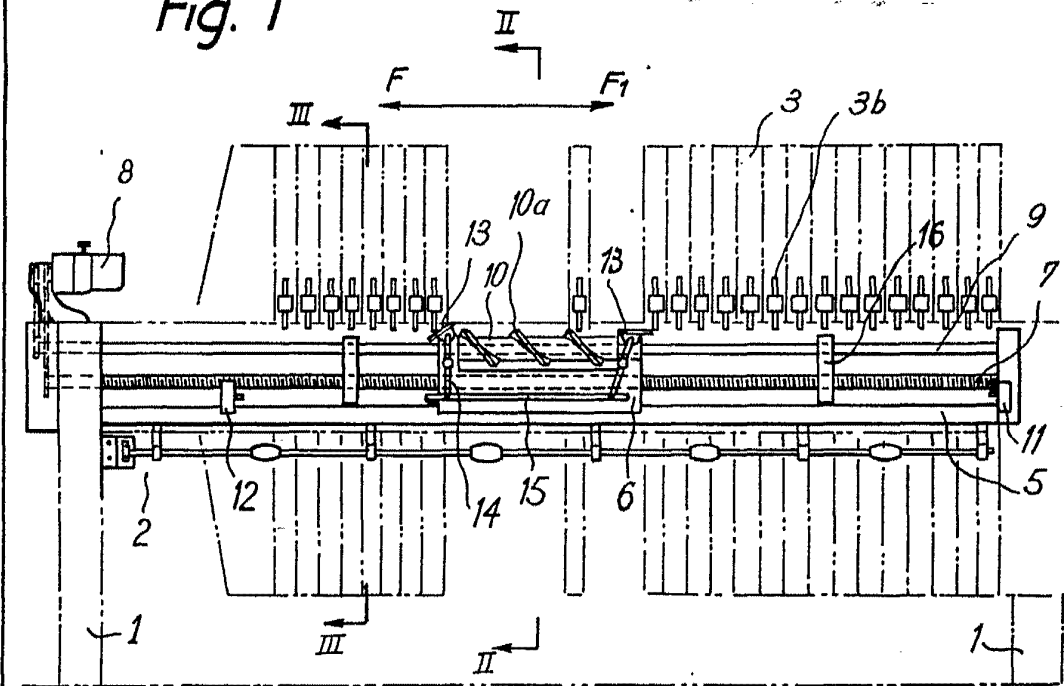


Fig. 3

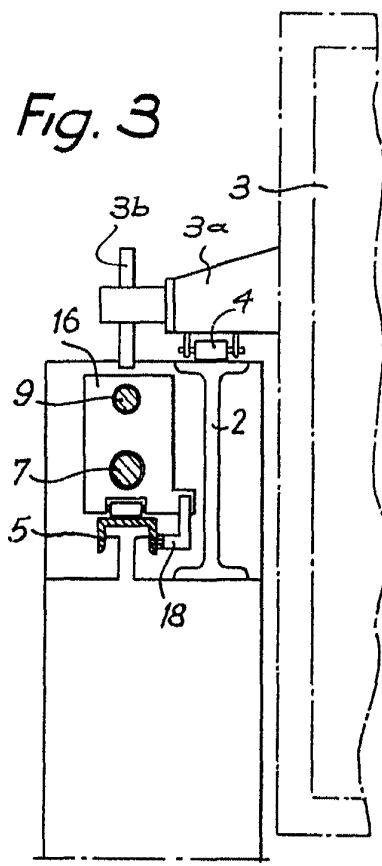
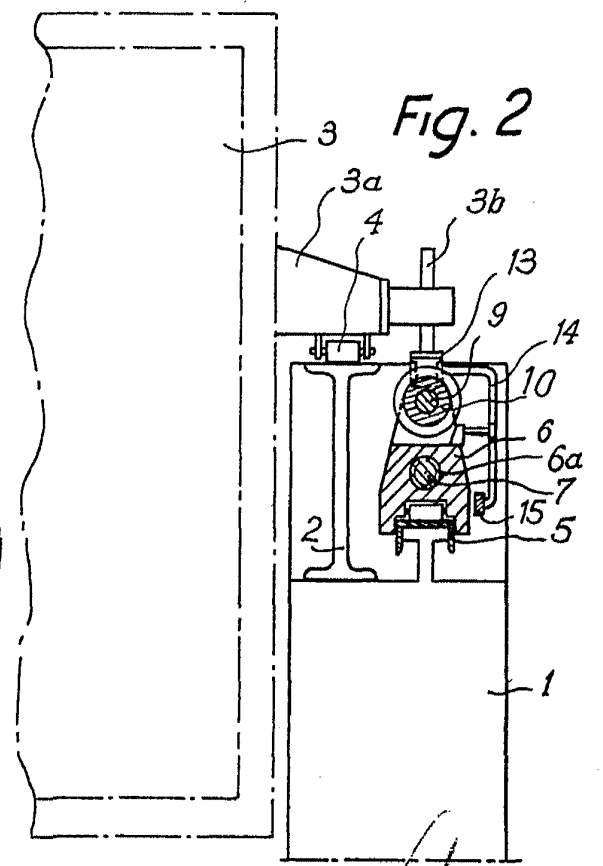


Fig. 2



Atencio de Madrid
1954