



22 N

347483

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INTRODUCCION, POR DIEZ AÑOS EN ESPAÑA,
A FAVOR DE ETABLISSEMENTS A. BLACHERE & SES FILS, DE
NACIONALIDAD ARGELINA, RESIDENTE EN HUSSEIN-DEY -ARGELIA

s o b r e

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PRENSAS DE TORNILLO SIN FIN
PARA LA EXTRACCION DE ACEITES Y JUGOS DE FRUTAS"



Las prensas de tornillo para la extracción de aceites y jugos de frutas están constituidas por un cilindro en el interior del cual gira un tornillo sin fin que tiene el mismo eje que el cilindro; en la extremidad del cilindro hay un dispositivo que forma un obstáculo a la libre salida de los materiales, de forma que la materia (pulpa, etc) empujada por el tornillo sin fin, se somete a una presión enérgica.

En las máquinas de este tipo, es conocida la combinación de un obturador (por ejemplo, más o menos de la forma general de una cruz de Malta girando en torno a un eje perpendicular al del tornillo) con una disposición del cubo del tornillo frente al obturador, de manera que en cada instante una parte de la superficie del fondo del fileteado del tornillo coincida con una parte del contorno del diente o de los dientes de la cruz de Malta, en contacto en dicho momento con el fileteado. Esta disposición tiene por objeto el formar una junta prácticamente estanca entre el borde de la extremidad de los dientes de la cruz de Malta y el fondo del fileteado del tornillo lo que evita cualquier retroceso de la materia comprimida en el citado tornillo.

También es conocido dar a la parte delantera del tornillo que se proyecta delante de la tolva de alimentación, antes del obturador y ligeramente después de éste, un paso más grande que en la parte del tornillo que sigue a la mencionada parte delantera y que se proyecta hasta cerca de la extremidad de salida de la prensa. Esta parte delantera se conoce, por lo general, bajo el nombre de tornillo de alimentación, mientras que la segunda se llama tornillo



de presión.

- El invento tiene por objeto unos perfeccionamientos en las prensas que dan en la práctica resultados prácticamente favorables. Estos perfeccionamientos consisten
- 5.- en combinar los dos dispositivos, cubo del tornillo de alimentación frente al obturador y tornillo, en dos partes, alimentación y presión, al mismo tiempo que se organizan de forma particular los fileteados del tornillo de alimentación.
- 10.- En la hoja de dibujos se representa en la figura 1ª una forma de realización detallada, mientras que las figuras 2ª a 4ª son puramente esquemáticas.
- En la forma habitual, la prensa de tornillo está constituida por un cilindro perforado 1, en el eje del cual
- 15.- gira un tornillo sin fin 2. En los dibujos no se ha representado el mecanismo que hace girar al tornillo, el no formar el mismo parte del invento. Del mismo modo, no se ha representado tampoco el obturador que impide a la materia tratada escapar libremente por la extremidad del cilindro.
- 20.- El obturador 3 se representa girando alrededor del eje del tornillo. Delante de este obturador, el cubo del tornillo de alimentación ha sido dibujado de forma que por lo menos un diente del mismo (el diente 5 en la posición representada en la figura 1ª) toma constantemente la
- 25.- forma del fondo del filete 6 y resliza así la obturación completa del filete en esta región.
- La disposición particular del cubo del tornillo, permite que esta obturación no interese más que a una o
- 30.- dos espiras, teniendo los cubos de las otras espiras una forma corriente.



Pero se ha comprobado que no era indiferente dar a los filetes del tornillo de alimentación entre su extremidad A y su otra extremidad (sección B), situada poco después del obturador (por ejemplo de una a dos espiras) una

5.- disposición cualquiera, sino que, por el contrario, con el sistema de obturación formado por las palas 5 del obturador 3 y el fondo del filete 6, el paso de los filetes del tornillo de alimentación antes y después del obturador, el número de los filetes de este tornillo y la altura del filete

10.- antes y después del obturador, tienen una considerable influencia sobre el buen funcionamiento de la prensa. Los inventores han hallado que las disposiciones siguientes dan resultados particularmente favorables.

La disposición de la figura 1ª consiste en formar

15.- el tornillo de alimentación AB, de un extremo a otro, como un tornillo de filetes múltiples. En la figura 1ª se ha designado por a-a', uno de los fileteados y por b-b' el segundo fileteado, paralelo al primero. En esta realización, el cubo del tornillo de alimentación, en el punto en el cual

20.- actúa en combinación con las palas 5 del obturador 3, está diseñado de manera que los fondos 6-6A de los dos filetes paralelos estén constantemente obturados cada uno por lo menos por una de las palas 5. El tornillo de presión, a la derecha de la sección B (figura 1ª) es un tornillo de filete

25.- simple de paso c-c' más pequeño que el del tornillo de alimentación A.B.

La disposición de la figura 2ª consiste en dar al tornillo de alimentación un filete simple, de gran paso a-a', en la parte situada bajo la tolva de alimentación 7.

30.- Delante del obturador 3, que sigue inmediatamente a la tolva.



de alimentación, el tornillo toma un paso diferente, con preferencia más pequeño, d-d' en relación con las palas del obturador. También aquí se ha representado el tornillo de alimentación entre A y B. A partir de B se halla el tornillo de presión cuyo filete puede tener un paso cualquiera c-c' en general más pequeño que el paso del tornillo de alimentación.

En la disposición de la figura 3ª, el tornillo de alimentación lleva dos filetes a-a' y b-b' de cara a la tolva 7 y hasta el obturador 3. Pero uno de estos filetes a-a' está truncado hasta una sección H-H, situada un poco delante del obturador 3, es decir que el diámetro del borde de este filete es más pequeño que el diámetro del tubo perforado 1. Antes del obturador 3, el filete a-a' vuelve a tomar el diámetro normal. Como en el caso de la figura 1ª, el cubo del tornillo de alimentación, de cara al obturador 3 tiene una disposición tal que este cubo actúa en combinación con las palas del obturador para formar constantemente junta estanca en los fondos de los dos filetes paralelos. Se ve siempre en c-c' el filete del tornillo de presión, de paso más pequeño que el del tornillo de alimentación.

En la figura 4ª, el tornillo lleva frente a la tolva 7 y hasta delante del obturador 3 un filete simple a-a'. A partir del obturador y hasta su extremidad B, el tornillo es de doble filete: el filete a-a' está doblado por un filete paralelo b-b'. También se ve aquí, en c-c' el filete del tornillo de presión, de paso más pequeño.

En las realizaciones representadas en las figuras 2ª y 4ª, la parte del cubo del tornillo situada delante del obturador tiene allí también una forma tal que en cada



instante el fondo del filete forma junta con la extremidad de por lo menos una pala del obturador.

5.- Debe quedar entendido que, siempre que se trata de filetes dobles, se podría, sin salir del espíritu del invento, aportar fileteados múltiples en número superior a dos, y en este caso la forma del cubo podría permitir realizar la obturación en cada uno de los fondos del fileteado en combinación con las palas del obturador.

N O T A

10.- En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

15.- 1ª.- Perfeccionamientos en las prensas de tornillo sin fin para la extracción de aceites y jugos de frutas, caracterizados por estar constituidos por un tornillo sin fin que gira en el interior de un cilindro perforado en el cual hay un obturador que tiene preferentemente la forma de una cruz de Malta, que gira en torno a un eje perpendicular al del tornillo y engrana con este tornillo poco después de la tolva de alimentación, teniendo el citado 20.- tornillo hasta la sección del obturador, un paso más grande que el que tiene después de dicha sección.

25.- 2ª.- Perfeccionamientos en las prensas de tornillo sin fin para la extracción de aceites y jugos de frutas, según la reivindicación primera, caracterizado por dar al cubo de este tornillo, frente al obturador, una forma tal que, por lo menos una pala del obturador, en contacto con el filete o los filetes del tornillo, obture constantemente el fondo de estos filetes:

30.- 3ª.- Perfeccionamientos en las prensas de tornillo sin fin para la extracción de aceites y jugos de frutas

22 NOV



- según la reivindicación segunda, caracterizado porque el tornillo puede estar formado, por filetes múltiples, del mismo paso, en toda su longitud; por un filete simple, de paso grande, bajo la tolva de alimentación, mientras
- 5.- que más allá de esta tolva, es decir delante del obturador y hasta la extremidad del tornillo de alimentación, el paso es más pequeño; por dos filetes paralelos en la parte situada bajo la tolva y entre la tolva y un punto situado un poco delante del obturador, de los cuales uno está truncado y que recobra su forma normal a partir del punto antes
- 10.- citado situado un poco delante del obturador, o por un filete simple desde delante de la tolva y hasta delante del obturador, y desde éste obturador hasta su extremidad, un filete doble.

4ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS PRENSAS DE TORNILLO SIN FIN PARA LA EXTRACCION DE ACEITES Y JUGOS DE FRUTAS

Según se describe en la presente memoria que consta de siete folios mecanografiados por una sola cara y dibujos.

Madrid, 22 NOV. 1967

Fig.1

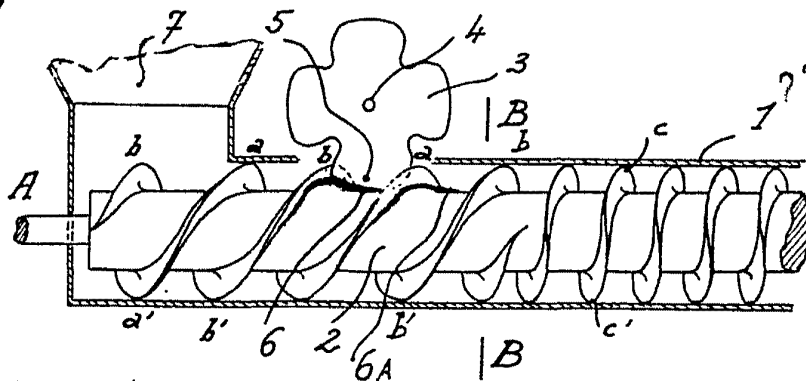


Fig.2

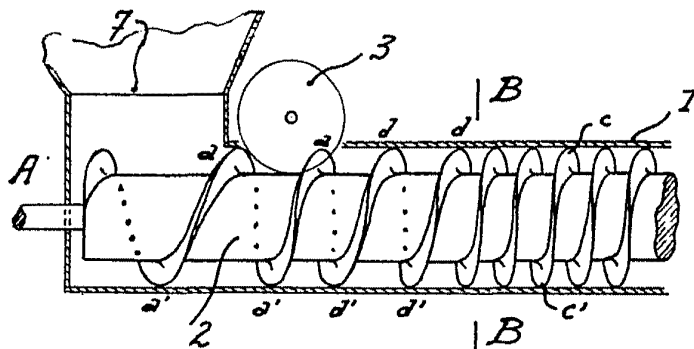


Fig.3

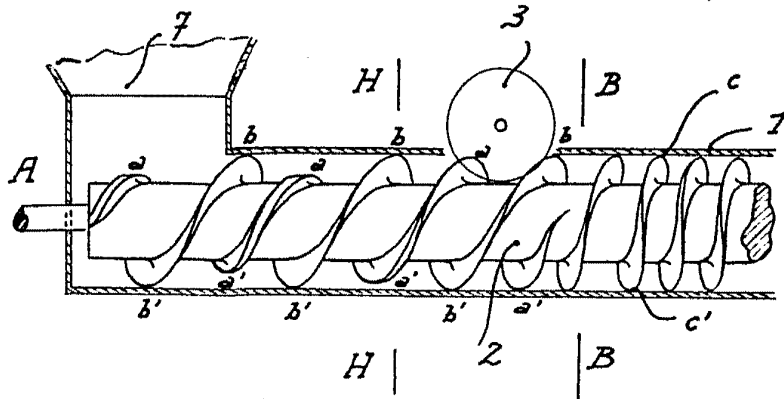
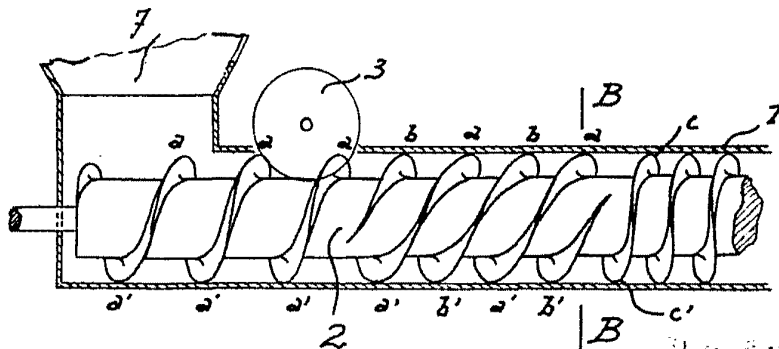


Fig. 4



NOV 1967