

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "Prensa Horizontal" (tercer grupo, clase 29) a favor de D. Albert Bourdanel, residente en Perpignan (Francia) 21 rue du Castillet.

=====

El presente invento se refiere a una prensa horizontal accionada por motor y destinada al prensado de todas las materias, tales como la vendimia, uvas frescas, pulpas de frutas, etc. Muy económica y de un gran rendimiento, esta prensa puede utilizarse asimismo, mediante una simple inversión de los platillos prensadores, para comprimir balas de heno, de algodón ú otras.

El aparato se compone esencialmente de un árbol horizontal de filete doble, movido por rueda y tornillo sin fin accionado por motor adecuado y mecanismo de cambio de velocidad.

Dos platos de grandes dimensiones, formando tuerca se desplazan en las dos jaulas que constituyen el aparato para prensar el orujo, cuyos platos desarrollan sobre una cara, una fuerza troncónica a fin de facilitar su penetración en el orujo y obtener un secado más fácil y más completo de ésta. Dada la diferencia de densidad del líquido que contiene el orujo, el árbol de doble filete se encuentra en posición baja así como el centro de las partes troncónicas de los platos, de forma que pueda conseguirse el maximum de presión en el punto del maximum de resistencia, y evitar la torsión del árbol longitudinal, lo que inevitablemente llegaría a producirse si el árbol se



- 2 -

hallara en la elevación media de las jaulas. Esta disposición persigue además el objetivo de hacer evacuar el jugo hacia la parte inferior, donde es recogido en cubetas.

Las jaulas se hallan provistas cada una de dos puertas; una puerta superior que sirve para introducir la carga y que se halla montada sobre charnelas a lo largo de un eje longitudinal, y una puerta extrema destinada a la extracción del orujo prensado, que gira sobre un eje vertical y es retenida por medio de un fuerte soporte o pilar a bolas en forma de chaveta en el extremo del árbol después de cerrada la puerta. Ambas jaulas pueden prensar simultáneamente, o bien una después de otra, a gusto del propietario.

El dibujo adjunto que muestra a título de ejemplo, una forma de funcionamiento, permite dar una idea más exacta del invento.

En dicho diseño representan:

La fig. 1 un corte longitudinal del aparato;

La fig. 2 un corte transversal siguiendo la línea a-a de la fig. 1;

La fig. 3 es una vista en elevación longitudinal mostrando la forma de montaje del pilar o soporte de empuje de bolas a chaveta de la extremidad que sirve para retener la puerta;

La fig. 4 una vista de dicha puerta;

La fig. 5 un corte transversal siguiendo la línea b-b de la fig. 1 mostrando la forma de gobierno del árbol longitudinal.

El aparato comprende dos jaulas rectangulares diferentes 1, 1' que se cierran cada una por dos puertas montadas sobre charnelas; una puerta superior o tapa 2 que juega sobre un tirante horizontal 3 y la que una vez en posición baja (figuras 3 y 4) queda solidamente sujeta por medio de un



- 3 -

larguero diagonal 4 que se extiende a lo largo de las jaulas, y se ajusta sobre el hierro T 18 circundando este aparato y formando una canal. Dicha puerta sirve para la introducción de la materia que se ha de prensar. La otra puerta 5 extrema gira sobre un eje vertical 6, estando taladrada en su centro por un agujero 7 que sirve para el paso del extremo del eje. Dicha puerta sirve para descargar el orujo prensado.

Los dos platos rectangulares 8, 8' de la prensa son accionados en sentido inverso el uno del otro, por un árbol longitudinal de filete doble 9, 9' portador en su centro de una rueda 10 (fig. 5) que engrana con un tornillo sin fin 11. El árbol de este tornillo lleva en su extremo una rueda dentada 12 gobernada por un tren de engranaje desmultiplicador 13, 14 movido por una caja de velocidades 15 y accionada por una correa 16 que pasa por poleas de canal. El motor de funcionamiento 17 de un tipo cualquiera y de una potencia de 1,5 H.P. por ejemplo, posee un sistema de marcha de avance y de retroceso.

La caja de velocidades 15 está provista preferentemente de tres velocidades y facilita el disminuir la velocidad a medida que los platos comprimen el orujo y aumente la resistencia. Los cuadrados de extremidad 29, 29' del árbol del tornillo sin fin 11 facilitan en caso necesario, la maniobra a brazo.

La transmisión por correa 16 facilitará el resbalamiento cuando el plato haya terminado su curso, evitando así todo accidente, si por descuido se haya olvidado el parar el motor.

A cada lado de la rueda sin fin 10 se han previsto dos soportes de empuje de bolas 19, 19'.

Por fin, después de cerradas las puertas extremas 5 (figuras 3 y 4) y ajuste de los talones giratorios 27 se coloca sobre el extremo del árbol 20 un soporte esférico 21 fijo por chaveta 22 que sirve de soporte a la extremidad del árbol longitudinal sin fin, garantizando al propio tiempo a las puertas 5 contra todo efecto de retroceso y asegurando su soli-



dez. Dichos soportes 21 se manejan para su colocación o retirada, por medio de las manivelas laterales 28.

Con unos platos planos gobernados en su centro, resultó imposible conseguir una buena penetración de los platos en el orujo, y un secado conveniente de éste. Esto ha tenido por consecuencia el discurrir, dada la diferencia de densidades existentes entre el líquido y el orujo, una forma especial troncó-nica 23 que facilite la penetración de los platos en el orujo y cuyo centro de dicha parte troncó-nica reforzada, se dirija hacia abajo, conforme queda expuesto, en forma que coincida con el punto de aplicación del resultante de presiones, es decir con el "centro de presión" evitando así la torsión del árbol longitudinal y la inclinación de los platos de prensar, cosa que se produciría inevitablemente al no haber procedido en la forma expuesta. La forma de la parte troncó-nica 23 y la cantidad en la cual el árbol longitudinal se halla en posición inferior, varían con arreglo al destino que se dé al aparato y la materia que se va a prensar: a título de ejemplo, en caso de tratarse de una prensa vinícola, el árbol longitudinal 9 podrá bajarse de 8 a 10% de la altura del plato 8 a fin de conseguir un secado completo del orujo, después de prensado.

Este punto tiene una gran importancia, pues, de él depende el rendimiento sorprendente del aparato. Además, dicha forma troncó-nica de los platos 8 expulsa el jugo hacia abajo donde es recogido en cubetas 24, 24' y evacuado por los tubos 25 quedando entendido que en la parte inferior de las jaulas se coloca un enrejado.

El bastidor o chasis 18 se monta preferentemente sobre un carromato 26 a fin de hacer móvil al aparato.

Invirtiendo los platos 8 y 8' y volviéndolos cara contra cara, se hace posible el utilizar el aparato como compresor de balas de heno, algodón u otros artículos, a condición de



colocar una jaula que sirva de molde al final de las jaulas 1, 1' ya que las balas de heno han de ser prensadas por las caras lisas de los platos 8, 8'

Sería evidentemente posible el poder construir sobre el mismo principio, prensas de una sola jaula 1 con un árbol longitudinal de un solo filete.

La disposición de las puertas de carga 2 y descarga 5 facilitan grandemente la maniobra y dan un rendimiento bien superior al de otras prensas. Dos hombres de fuerza media, bastan ampliamente para la maniobra, aún en el caso fortuito de parada del motor.

NOTA

Se declara de novedad y de propia invención las siguientes

Reivindicaciones

Prensa horizontal destinada al prensado por fuerza motriz de toda clase de materias tales como ^{la} vendimia, uvas frescas, pulpas de frutas y análogo y principalmente caracterizada por:

1) Un árbol horizontal de doble filete sobre el cual se mueven en sentido inverso el uno al otro, dos platos rectangulares formando tuerca y que prensan el orujo, sea simultáneamente, o uno después del otro, si así se considera más conveniente dentro de las dos jaulas rectangulares que constituyen el aparato y van provistas de enrejado en su parte inferior;

2) El mando de dicho árbol longitudinal por una rueda media, sostenida por dos soportes, y que engrana en una rueda sin fin gobernada a su vez por un tren de engranaje desmultiplicador y caja de velocidades, de manera que pueda disminuirse la velocidad a medida que los platos vayan comprimiendo el orujo y aumente la resistencia.



3) El cierre de las dos jaulas que constituyen el aparato por dos puertas montadas sobre charnelas; una puerta superior que sirve para la carga y una puerta extrema que se utiliza para la descarga del orujo prensado;

4) El mantenimiento de las puertas superiores en posición de cierre, por medio de un larguero diagonal que va a lo largo de las jaulas y se agarra en los hierros T que forman en canal el bastidor del aparato;

5) El ajuste de las puertas extremas por medio de talones giratorios y montaje en el extremo del árbol; una vez cerradas las puertas; de gruesos soportes esféricos manejados por manivelas laterales y fijos por chavetas, cuyos soportes lo son al propio tiempo del árbol longitudinal y garantizan a las puertas contra todo efecto de retroceso;

6) La forma troncónica especial que se ha dado a la parte central de los platos de prensado a fin de conseguir una buena penetración de los mismos en el orujo, un secado perfecto de éste y la expulsión del jugo hacia la parte inferior, donde es recogido en cubetas;

7) La dirección hacia abajo del centro de dicha parte troncónica reforzada, y también del punto de paso del árbol longitudinal de gobierno, en relación a las diferencias de densidades entre el líquido y el orujo, de manera que coincida dicho punto con el "centro de presión" a fin de evitar la torsión del árbol longitudinal y la inclinación de los platos;

8) El empleo del aparato para comprimir balas de heno, de algodón u otros artículos, por inversión de los platos cara contra cara en forma que las superficies planas de los mismos prensen las balas en jaulas o moldes adosadas al extremo del aparato.

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por



- 7 -

"PRENSA HORIZONTAL" (tercer grupo, clase 29) según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 19 de Agosto 1926.

pp: Albert Bourdanel.

Albert Bourdanel



Fig. 1

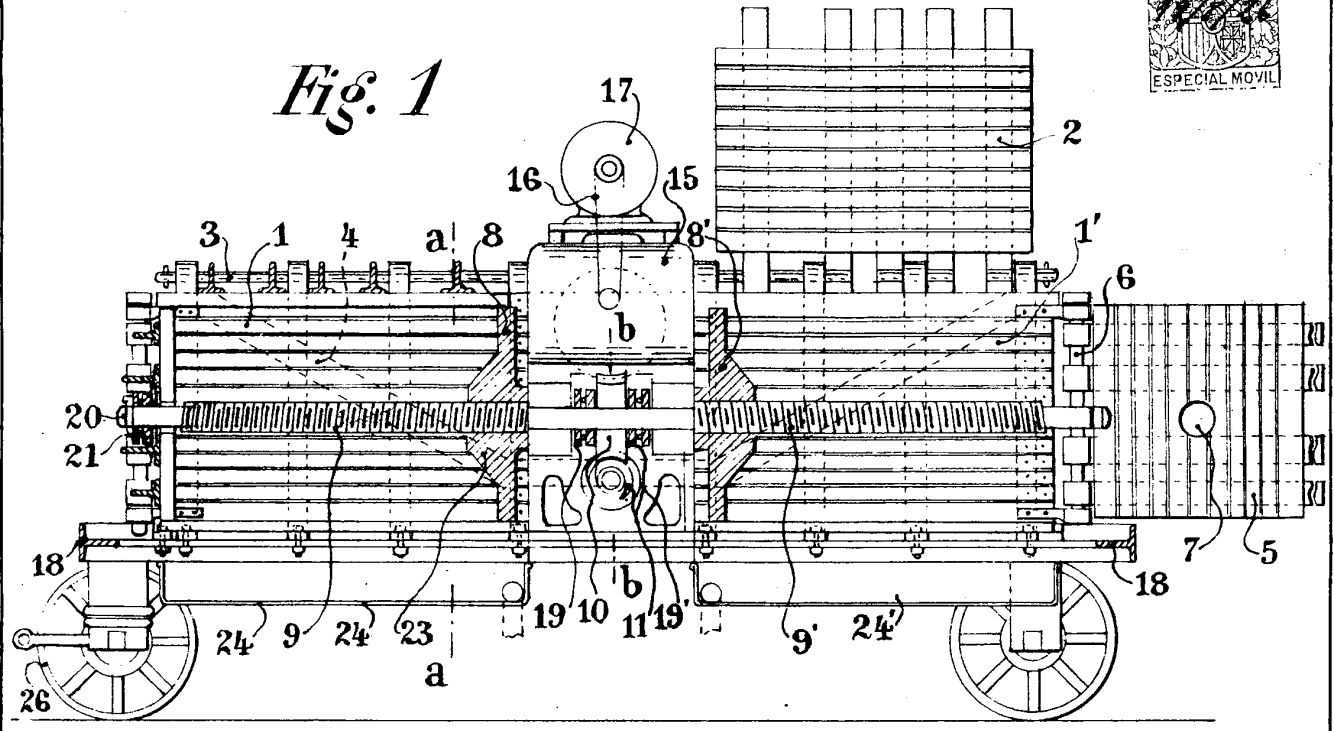
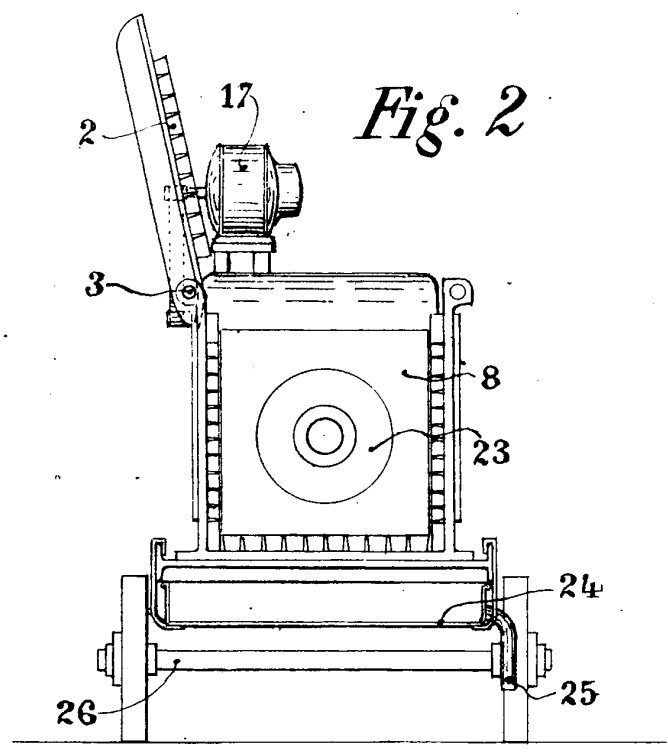


Fig. 2



Enala variable
pp: Albert Bourdanel
J. Markhit,



Fig. 3

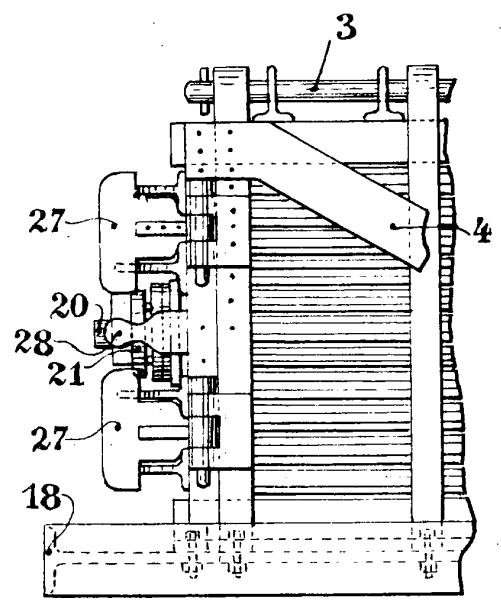


Fig. 4

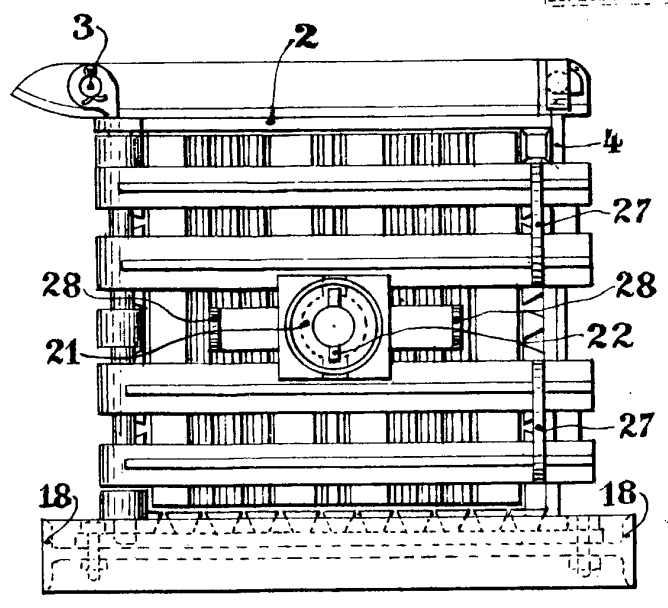
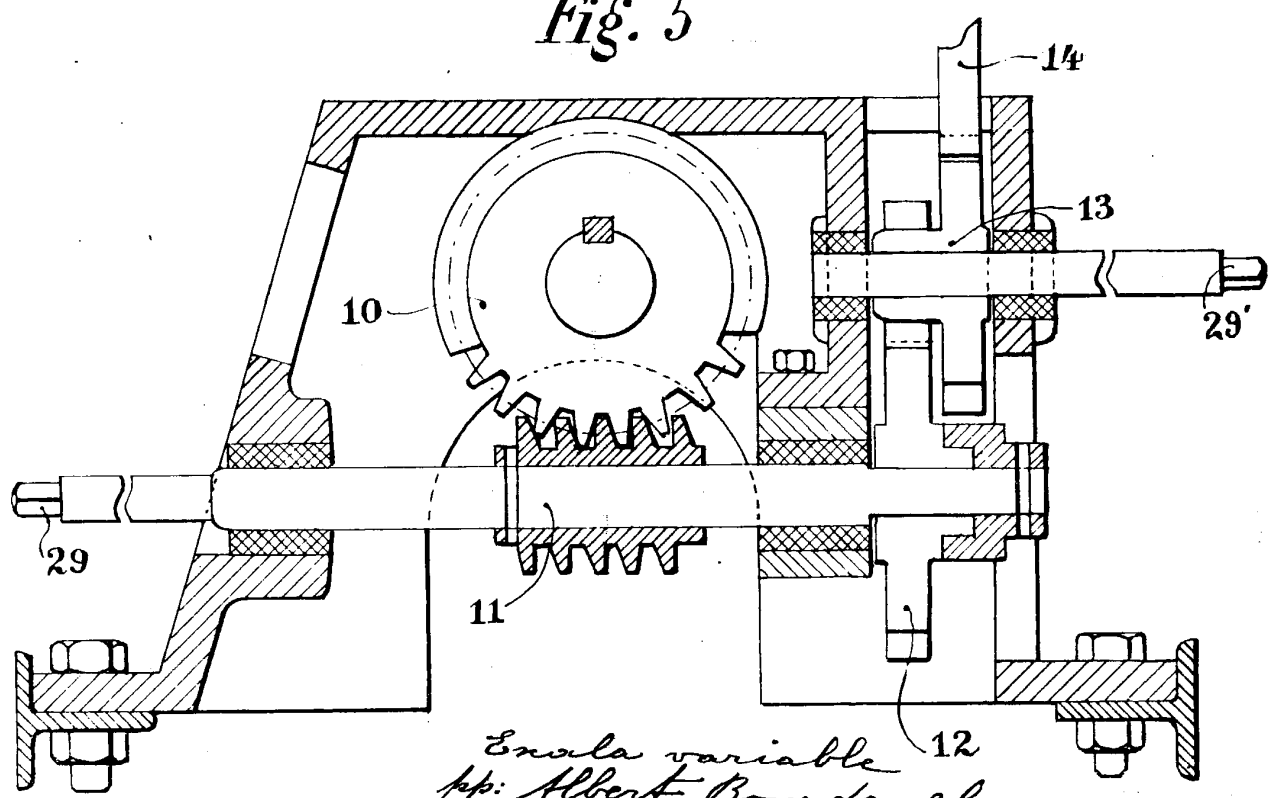


Fig. 5



Enrola variable
pp: Albert Bourdanel
J. M. S. L. S.