

no/

286075



286075

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

=====

a favor de

D. Teodoro SANMARTI MARTINEZ - de nacionalidad española -  
domiciliado en Carretera de Tarrasa, N<sup>o</sup>s. 25-29 - SABADELL,

por:

" Perfeccionamientos en las prensas continuas de cilindros  
para tratamiento de fibras textiles "

-----:oOo:-----

**M e m o r i a   D e s c r i p t i v a**

Desde la fase de lavado de las fibras textiles, rea-  
lizada usualmente en las máquinas denominadas leviatanes,



hasta su desecación que tiene lugar en estufas adecuadas, existe un proceso intermedio en el que las citadas fibras son recogidas por telas sin fin de listones que las conducen hasta su paso entre dos cilindros que escurren el líquido y desde los que son conducidas de nuevo, por otra tela sin fin, hasta un cargador donde quedan dispuestas para un nuevo lavado o bien para su introducción en la cámara de secado.

Dicho proceso intermedio de escurrido se desarrolla actualmente mediante unas prensas de cilindros que se distinguen precisamente por la simplicidad de su construcción y por una precaria capacidad de trabajo, cuales condiciones son causa de frecuentes paros de la máquina, motivados por roturas y averías, que gravan inconvenientemente el coste de la producción, siendo la causa principal de tales roturas o averías, la carencia de un sistema elástico que procure una interrupción automática del funcionamiento de la máquina cuando entre sus cilindros rotativos se acumulen una cantidad de fibras superior a la capacidad prensora de éstos, u otros atascamientos de origen análogo.

Destinada precisamente a favorecer una más lógica continuidad de trabajo en dicha fase de tratamiento de las fibras textiles, la presente patente de invención se refiere a unos perfeccionamientos en las prensas continuas de cilindros aplicadas a tal finalidad, lográndose con tales perfeccionamientos varias e importantes ventajas de orden práctico en relación con las ejecuciones que, con igual finalidad, son conocidas hasta la fecha.

Las prensas continuas de cilindros fabricadas según éstos perfeccionamientos y destinadas particularmente a la



operación de escurrido de fibras textiles, se estructuran con el concurso de varios elementos desmontables entre los que se distinguen, comparativamente a las máquinas similares actuales, unos soportes robustos y de líneas ajustadas a los esfuerzos que han de soportar en cada uno de sus puntos, así como unos soportes de guitarra de los que dependen sendos juegos de engranajes capaces para una firme transmisión de movimiento y dispuestos para su escape automático cuando entre los cilindros operativos incida un esfuerzo superior al de su capacidad de trabajo prevista.

Aunque los detalles de ejecución, presentación, materiales empleados, tamaño y proporciones podrán ser muy variables, es oportuno referir las características esenciales de una prensa de cilindros construída según los presentes perfeccionamientos, a los dibujos que, a solo título de ejemplo no limitativo, se acompañan a ésta memoria y en los que se representa una ejecución preferente.

En dichos dibujos:

La figura 1, muestra una vista en alzado del conjunto de una prensa construída de conformidad con los perfeccionamientos enunciados.

La figura 2, se refiere a la vista en planta del extremo de la máquina en el que se hallan situados los órganos motrices y de transmisión de la misma.

La figura 3, es una vista en planta del cabezal en el que se hallan instaladas las guitarras de engranajes que procuran la seguridad y continuidad de funcionamiento de la máquina.

La figura 4, es una sección transversal que corresponde a un corte practicado según la línea IV-IV que se se-

286875 28



hala en la figura 3.

En todas las figuras indicadas se señalan con una referencia idéntica las partes o piezas que se repiten en ellas.

5                   Según muestra dicho plano, la realización representada a título de ejemplo consiste en unos soportes o bancadas -1- que se presentan moldeadas y fundidas formando un solo cuerpo con el semi-cojinete -2- del cilindro inferior -3-, provisto de dos planos mecanizados contra los cuales se aplican las palas de base de la tapeta o semi-cojinete complementario -4- que se fija al primero mediante espárragos o tornillos -5-, provistos de tuerca y contratuerca por los que se asegura la inmovilización efectiva de las dos partes -2- y -4- que componen los cojinetes extremos y los posibles intermedios de la máquina.

15                   Cada uno de los soportes principales -1- se presenta con la forma aproximada de una "A" a los efectos de que la inclinación del flanco en el que figura el cojinete del cilindro inferior -3- coincida sensiblemente con la dirección de la resultante geométrica determinada por las componentes representativas de los esfuerzos principales que actúan sobre el citado cilindro inferior -3-, hallándose se cada uno de tales soportes provistos de unas patas de base -6- por las que puede fijarse sobre bloques oportunos de obra de fábrica o de hormigón -7, tanto directamente, como mediante la interposición de silletas complementarias -8- que, en tal caso, se encuentran provistas asimismo de las oportunas patas -9- y de los travesaños correspondientes -10- que son de sección proporcional al esfuerzo a que quedan sometidos.

30



El número de soportes -1- que en cada caso comprenda la prensa, permanecen unidos entre sí mediante unos tirantes adecuados -11- que los atraviesan y que se afianzan en forma conveniente, distinguiéndose en la parte superior de los mismos soportes -1- unos robustos pivotes -12- sobre los que se articula el extremo de una palanca -13- que es portadora de un cojinete -14- en el que, a través de casquillos anti-fricción o de rodamientos a bolas o de rodillos, análogamente al cojinete inferior, se apoyan los extremos del cilindro superior -15- de la prensa, apreciándose que dicha palanca -13- es también de una sola pieza y que su brazo de mayor longitud queda dependiente y articulado a otra palanca -16- que está formada preferiblemente por un yugo de laminados comerciales y de la que uno de sus extremos queda sujeto y articulado a la nuez de un dispositivo tensor regulable -17-, en tanto que sobre su extremo opuesto gravita el peso de unas masas apropiadas -18-, con un valor conveniente para acomodarse a la potencia de la máquina.

En consecuencia, la mayor o menor separación tangencial entre ambos cilindros operativos -3- y -15- depende precisamente de la posición actual de las palancas -13- que rigen la posición del superior -15- a través de la articulación -12-, en tanto que éstas mismas palancas -13- pueden variar angularmente, tanto por sí mismas a merced de las oscilaciones transmitidas por el yugo -16- a un dispositivo amortiguador -19- que figura interpuesto entre la nuez -20- y un volante -21- situado en la parte superior del tensor -17-, cuanto por la voluntaria intervención sobre el mismo volante -21- cuya rotación, en uno u otro sentido, determi-

286875



na el acercamiento o separación de un husillo -22- con relación al punto de fijación y articulación -23- de un tirante -24- al que permanece unido a través de una brida intermedia -17-.

5 El sistema de compensación y de regulación compuesto por el conjunto del tensor -17- y las dos palancas -16- y -13- adquiere la mayor importancia en el ejemplo que se contempla, por cuanto no ya tan sólo es capaz de absorber ciertas diferencias de espesor en el paso de las fibras  
10 textiles a escurrir, sí que también permite regular la presión entre cilindros, tanto como elevar el superior -15- en los periodos de paro de la máquina, evitando así prematuros deterioros de la capa relativamente blanda, formada con recubrimientos de goma, napa, discos de saco u otros  
15 similares que usualmente aparecen incorporados a la periferia de uno o de ambos cilindros excursionadores -3- y -15-.

A los efectos indicados, el dispositivo amortiguador -19- aparece compuesto preferiblemente por un juego de dos muelles helicoidales, colocados a presión convenientemente elevada.  
20

A ambos lados del cilindro inferior -3-, y situados a distinta altura, figuran las poleas conductoras de dos teleras o cintas sin fin para conducción de las fibras, estableciéndose una de ellas -25- para alimentación de los  
25 cilindros y la restante -26- para transporte de las fibras escurridas a un poste cargador -27- desde donde son recogidas para su traslado a un secador o para un nuevo lavado, según proceda.

Con tal objeto, la primera -25- de dichas cintas  
30 permanece conjugada con una polea o cilindro loco extremo

28  
286875

5 -28- que, a través del oportuno soporte o cojinete -29-, toma apoyo sobre el extremo de un tornapunta -30- cuya pala -31- se halla fijada sobre el soporte -1-, en tanto que la polea o cilindro loco -32- correspondiente a la talera de salida -26- depende de un cojinete -33- que aparece fijado preferiblemente sobre el mismo poste cargador -27-.

10 Los ejes -34- y -34'- de los cilindros conductores -35- y -36- de las teleras -25- y -26-, respectivamente, son accionados mediante unas ruedas dentadas extremas -37- y -37'- sobre los que actúan tangencialmente sendas ruedas dentadas intermedias -38- que aparecen interpuestas entre aquéllas -34- y -34'- y una rueda de mayor diámetro -39-, asimismo dentada, que es solidaria del cilindro inferior -35-, figurando cada juego de engranajes 37-38 y -37'-38 de-  
15 pendiente por sus ejes de sendas guitarras -40- que pueden oscilar angularmente alrededor de sus respectivos puntos de articulación, definidos por unos tubos -41- en que se prolongan los cojinetes -42- de los tambores de cabeza de las teleras -25- y -26-, estableciéndose la menor o mayor posibilidad de variaciones angulares de dichas guitarras mediante  
20 un sistema regulable de fijación que viene determinado por unos cortes -43- sobre los que se ejerce una presión de rozamiento conveniente a través de los oportunos tornillos -44- dispuestos al efecto.

25 Ambas guitarras -40-, provistas de los piones locos -38- y de los análogos -37- y -37'- que son solidarios de los ejes de los tambores de cabeza de las teleras, quedan situadas a ambos lados de la rueda conductora -39- en forma análoga a la que reflejan las figuras 3 y 4 de la adjunta  
30 hoja de dibujos, y la mayor o menor resistencia que se opo-

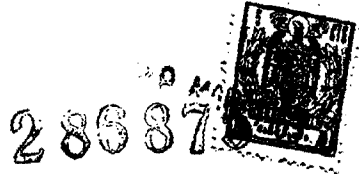
286875



ne al escape de los pifiones -38- de su zona de engrane sobre la rueda -39- viene regulada precisamente por la mayor o menor presión de cierre ejercida sobre los extremos -43- de cada guitarra -40-, consiguiéndose así la posibilidad de graduar en su punto preciso la variación angular de la guitarra que ha de separar el contacto de los pifiones -38- sobre la rueda -39-, proporcionalmente a la intensidad con que se produzca un atascamiento de fibras entre los cilindros -3- y -15- de la máquina; evitándose así que aquél esfuerzo anormal produzca averías y roturas inconvenientes, por cuanto la aludida variación angular de las guitarras -40- determina el desembragado automático de los nombrados pifiones intermedios -38-.

La rueda -39- conductora de los trenes de engranajes que dependen de las guitarras -40-, es de construcción preferiblemente partida para facilidad de su montaje y desmontaje sobre el cuello -45- del cilindro inferior -3-, a cuyo efecto aparece provista de unas patillas extremas coincidentes -46- que se unen con medios apropiados -47-, así como de unos pasadores intermedios -48- introducidos a presión que impiden cualquier desplazamiento de las dos partes en sentido diametral.

La prensa descrita se completa con los oportunos medios de accionamiento que, en el ejemplo representado, consisten en un motor eléctrico -49-, de potencia suficiente, que figura montado sobre un sistema de guías tensables -50- y que, a través de transmisiones oportunas -51-, transmite el par de fuerza necesario a la rueda dentada -52- que sobresale de uno de los lados de la máquina y que está solidarizada al extremo correspondiente del cilindro inferior -3-, tal como se manifiesta en la planta parcial representada en



la figura 2, cabiendo observar que esta transmisión de movimiento puede ser sustituida por cualquier otra que resulte apropiada en función de la finalidad propuesta en cada caso y del espacio disponible.


5                    Describas fundamentalmente las particularidades que caracterizan a la prensa de cilindros resultante de la aplicación de los perfeccionamientos que motivan la presente Patente de Invención, así como su ejecución en la práctica, debe sobreentenderse que los mismos son suscep-  
10                    tibles de adquirir diversas variaciones de detalle, tanto constructivas como de forma, sin que por ello se alteren los principios fundamentales que constituyen la esencia de la invención.

-----: N O T A :-----

15                    Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Perfeccionamientos en las prensas continuas de cilindros para tratamiento de fibras textiles, que consisten esencialmente en disponer unas bancadas o soportes extremos que forman un solo cuerpo con los semi-cojinetes de uno de los cilindros operativos, presentando tales so-  
20                    portes unos planos, preferiblemente mecanizados, contra los que se aplican las palas de base de los semi-cojinetes complementarios, quedando firmemente sujetas ambas partes a través de medios adecuados, presentando cada uno de dichos  
25                    soportes una configuración que es análoga a la de una "A" a los efectos de que la inclinación del flanco en el que se define el cojinete coincida sensiblemente con la dirección de la resultante geometrica determinada por las componentes

28 MAR 1950  
200875



principales correspondientes a los esfuerzos que inciden en la zona operativa de los cilindros de la máquina, completándose cada uno de los meritados soportes con unas patas de base por las que pueden fijarse sobre cimentaciones oportunas, tanto directamente, como mediante la interposición de silletas de forma, sección y resistencia convenientes.

2.- Perfeccionamientos, según la primera reivindicación, caracterizados por el hecho de que en su parte superior, cada uno de los soportes o bancadas está provisto de unos robustos pivotes sobre los que se articulan los extremos de sendas palancas de las que dependen los extremos del cilindro complementario y cuyo brazo mayor, equivalente al de la potencia, aparece asimismo articulado por su extremo a otra palanca de mayor longitud que se halla sujeta y articulada a la nuez de un dispositivo tensor regulable, mientras que sobre su extremo opuesto gravitan unos contrapesos cuyo valor es proporcional a la potencia de la máquina.

3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por determinar que uno de los cilindros sea dependiente de un juego de doble palanca combinado con contrapesos y con un dispositivo tensor regulable que está provisto de un amortiguador elástico con capacidad suficiente para absorber las sobrecargas derivadas del atascamiento de las fibras que han de discurrir entre los cilindros de la máquina, aplicándose conjuntamente el dispositivo tensor y el juego de doble palanca para regular la presión entre cilindros en sus aplicaciones operativas, así como para separarlos en los periodos de inactividad para favorecer la conservación de los revestimientos que



figuren incorporados a la periferia de cualesquiera de los cilindros.

4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracterizan por la disposición de dos telas sin fin a ambos lados de los cilindros y de las que una de ellas se aplica a la alimentación de éstos y la restante a la conducción de las fibras a un punto conveniente, figurando ambas cintas provistas de los oportunos tambores conductor y conducido que, a través de sus respectivos cojinetes, toman apoyo sobre puntos convenientes vinculados a los mismos soportes principales de la máquina, figurando los tambores de cabeza o conductores, unidos por uno de sus extremos a sendas ruedas dentadas sobre las que actúan tangencialmente unas ruedas análogas intermedias que aparecen interpuestas entre aquéllas y una rueda de mayor diámetro que es solidaria de uno de los cilindros operativos de la máquina, siendo cada juego de engranajes de accionamiento de los tambores expresados, dependiente de su respectiva guitarra que puede oscilar angularmente alrededor de su punto de articulación, establecido precisamente sobre unos cuellos en que se prolongan los cojinetes de los tambores de cabeza de las telas sin fin indicadas.

5.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por determinar que los trenes de engranajes dependientes de sus guitarras sustentantes queden situados en una zona comprendida entre el soporte o base de la máquina y uno de los extremos del cilindro respectivo, tanto por razones de seguridad, cuanto para una facilidad de montaje y transmisión, recibiendo ambos juegos de engranajes satélites su movimiento de rotación des-

286875



5 de una rueda de mayor diámetro que es preferiblemente dividida en dos partes para su colocación sobre el cuello extremo de uno de los cilindros y en cuyo afianzamiento intervienen unas patillas extremas coincidentes que son atravesadas por elementos de fijación adecuados y con los que cooperan unos pasadores introducidos a presión que impiden cualquier desplazamiento en sentido diametral de una de las partes con relación a la restante, de las dos que componen la rueda conductora de aquéllos satélites.

10 6.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por determinar la provisión de unas guitarras que disponen de un sistema de cierre regulable a través del cual, y según la presión ejercida sobre el mismo, el piñón intermedio situado  
15 entre la rueda conductora y su respectivo engranaje solidario del tambor de cabeza de la tela sin fin correspondiente, puede escapar del engrane y quedar inactiva para cualquier sobrecarga que rebase la capacidad operativa de la máquina.

20 7.- Perfeccionamientos en las prensas continuas de cilindros para tratamiento de fibras textiles.

Esta memoria consta de doce páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 28 MAR 1963

Fig. 1

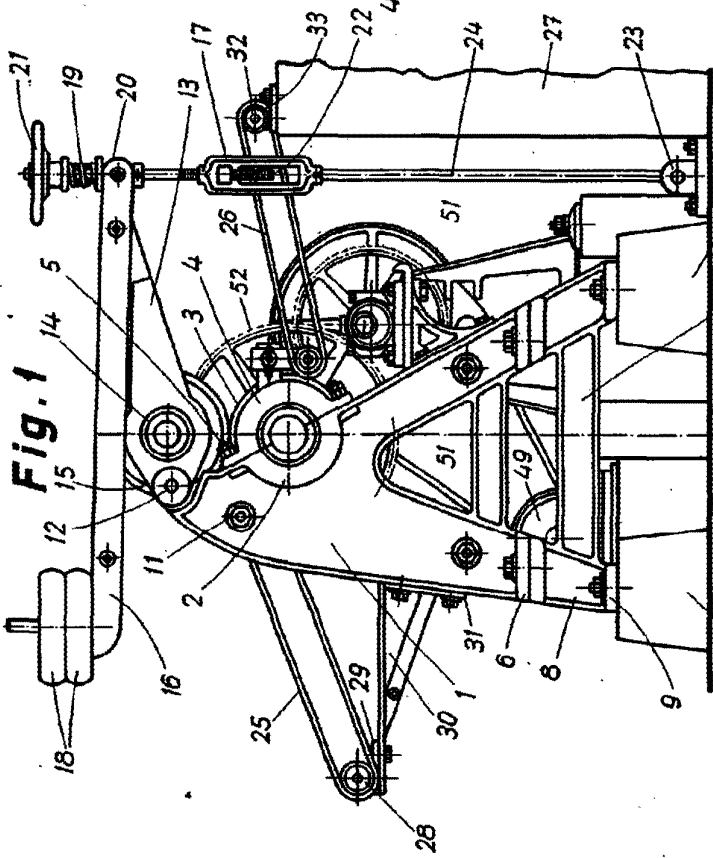


Fig. 4

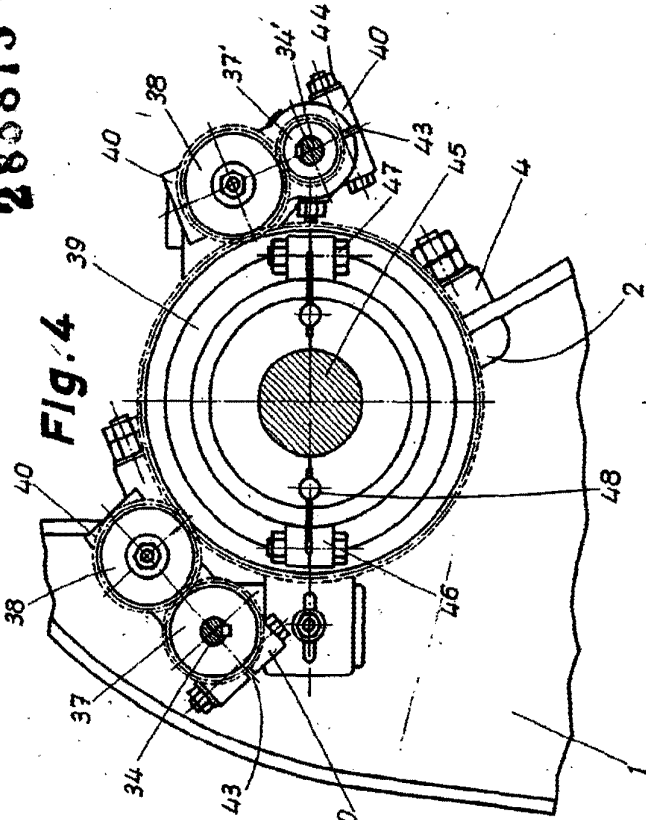


Fig. 2

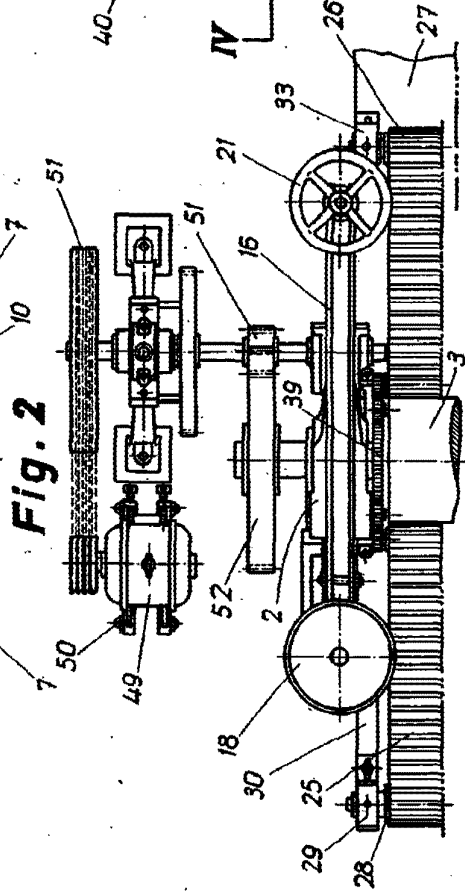


Fig. 3

