

PATENTE ESPAÑOLA
DE INTRODUCCION.

MEMORIA

149899

descriptiva sobre " Perfeccionamientos en prensas para la fabricación
de correas de transmisión y transportadoras "

POR

D. JUAN DUARRY SERRA.

DE

BARCELONA

149899



149899

PATENTE DE INTRODUCCION.

MEMORIA DESCRIPTIVA.

sobre:

"PERFECCIONAMIENTO EN PRENSAS PARA LA FABRICACION DE CORREAS
DE TRANSMISION Y TRANSPORTADORAS".

Solicitante: D. Juan Duarry Serra.

Residencia: Barcelona, Calle Provenza, 355.

Nacionalidad: Español.

Hasta la fecha, las prensas destinadas a la fabricacion de correas a base de capas de telas engomadas utilizaban la fuerza hidraulica, el cierre mediante husillo e la accion de excéntricas, pero todas estas prensas tienen una longitud limitada e insuficiente para permitir prensar y vulcanizar en una sola operacion una correa que tenga por ejemplo una longitud de entre 100 y 200 metros. Las prensas más corrientes tienen una longitud aproximada de 10 metros y aunque esta longitud resulta relativamente pequeña con respecto a la de la correa a vulcanizar, el coste de la misma es extremamente elevado. Para una longitud más grande de estas máquinas, el precio aumenta en proporcion. En todo caso, estas máquinas conocidas permiten tan sólo vulcanizar una correa de una longitud igual a la de su propia longitud. Es pues evidente que para una correa de una cierta longitud, la vulcanización



148844

total tiene que hacerse en varias operaciones consecutivas. Como consecuencia de ello existe en ambos extremos de cada una de las partes de la correa vulcanizada en cada operación una pequeña porción que pasa dos veces por la prensa y que sufre una sobrevulcanización que origina así en estos lugares un debilitamiento de la correa. Este inconveniente presentan todas las correas fabricadas de esta forma, al cual se añade además la desventaja de una producción limitada y de gastos excesivos de mano de obra y de calefacción, especialmente si después de cada operación se han de dejar enfriar los platos de calefacción para obtener una correa de buena calidad y volver a calentar luego dichos platos para la operación siguiente; y aun con estas precauciones la calidad de la correa, según queda expuesto anteriormente, no resulta uniforme sobre toda la longitud de la misma.

Los inconvenientes de las prensas utilizadas hasta la fecha pueden resumirse pues como sigue:

Coste muy elevado y entretenimiento costoso.

Producción limitada, de la que resulta un precio de coste elevado.

Gran consumo de calor.

Fabricación discontinua, dando lugar a calidad irregular.

Para obtener una producción impecable es necesario que la correa a vulcanizar quede sometida en su totalidad a la presión y tracción deseadas y que el rollo de correa, de por ejemplo una longitud de 100 a 200 metros e incluso más, pueda vulcanizarse en una sola operación a una temperatura determinada con posibilidad, si fuera necesario, de dejar enfriar dicha correa bajo presión y tracción, a fin de evitar toda contracción y la formación de burbujas de aire, asegu-



rando así un producto de calidad uniforme. Además, para que la fabricación resulte económica, el material a utilizar tiene que ser mucho menos costoso que el que se halla actualmente en uso, y permitir no obstante una rápida de fabricación mucho mayor.

La prensa que constituye el objeto de la presente invención reúne las condiciones necesarias para el logro de estas ventajas.

Los dibujos adjuntos muestran esquemáticamente y a título de ejemplo, una forma de ejecución de la invención.

La Fig. 1 es una vista lateral de la prensa.

La Fig. 2 es un corte por el tambor sobre el cual se arrolla la correa.

La prensa objeto de la presente invención actúa por arrollamiento en espiral de una cinta de metal, o de cualquier otro material apropiado, que produce la presión deseada y que sirve al propio tiempo para la transmisión del calor; esta cinta será preferentemente de acero, metal muy resistente a la tracción y asimismo buen conductor del calor y de la electricidad.

Una vez confeccionada la correa mediante telas engomadas y unidas entre sí por un método cualquiera conocido, se hace pasar la misma, designada con 6, en estado no vulcanizada por entre los cilindros 2, 3, 4 y 5 de una calandra 1, cuyos cilindros ejercen una presión progresiva determinada sobre la correa, arrollándose ésta finalmente sobre el tambor 11.

Entre la calandra 1 y el tambor 11 la correa 6' queda sometida a la fuerza de tracción del tambor 11, lo que da lugar al alargamiento deseado de la misma, que es regulable



14504
y que puede ser por ejemplo de un 5 por ciento.

El tambor 11 es accionado por un motor 18 mediante un tornillo sin fin 16 montado sobre el árbol 17 y que acciona las ruedas dentadas 13, 14 y 15 a velocidades determinadas.

80 Al mismo tiempo que la correa 6' se arrolla sobre el tambor 11, una cinta 21 de chapa de acero se desenrolla del tambor 22 que comprende un dispositivo de frenaje a fricción 23, 24, 25, 26, 27 que permite dar a dicha cinta 21 la tracción deseada, por ejemplo 3 kgs. por mm. La
85 correa 6' y la cinta 21 se arrollan simultáneamente sobre el tambor 11 según una espiral, teniendo la correa el alargamiento deseado y la presión apropiada, por ejemplo 30 kgs. por cm^2 , ejercida por la cinta 21.

Si se desea aplicar una capa de caucho sobre una u otra
90 de las caras de la correa o sobre ambas, se puede hacer esta aplicación por medio de los cilindros 9 y 9', que mediante los tornillos 10 y 10' ejercen una presión sobre las bandas de caucho 7 y 7' arrolladas sobre sus cilindros correspondientes 8 y 8'.

95 Cuando el metraje deseado de la correa, por ejemplo 100 metros, 200 metros o más está arrollado sobre el tambor 11 con la cinta metálica 21 intercalada, se mantiene por medio de los frenos 19, 20 la presión de dicha cinta hasta que se haya fijado sobre la misma un collar de frenaje 29,
100 susceptible de cerrarse por tornillos o cualquier otro dispositivo adecuado (Fig. 2).

Una vez terminada esta operación, se sueltan los frenos 19, se levanta el tambor 11 del eje 12 y se transporta el mismo a un lugar apropiado para proceder a la vulcani-
105 zación. Acto seguido se coloca sobre el eje 12 otro tambor



similar al que se acaba de quitar y se vuelve a comenzar el ciclo de trabajo anteriormente descrito.

La velocidad de arrollamiento puede variarse a voluntad y la misma puede ser por ejemplo de 3 metros por minuto, o sea 180 metros por hora e incluso más si se desea, lo que da una idea de la rapidez de fabricación que se consigue mediante el presente invento.

Para obtener el calor necesario para la vulcanización de la correa cauchutada, se puede proceder de diferentes maneras, por ejemplo colocando el tambor 11 en una estufa o bien poniendo en comunicación los dos platos de calefacción 30 de la Fig. 2 con los bordes de la cinta de acero 21, cuya cinta, por ser buen conductor del calor, hará penetrar el mismo hasta el centro de la correa, con lo que ésta quedará así vulcanizada.

Estos procedimientos, sin embargo, son largos y adolecen del inconveniente de no resultar la vulcanización uniforme, ya que los bordes de la correa quedan vulcanizados antes que el centro de la misma, lo que constituye una gran desventaja en el caso de tratarse de correas muy anchas, por ejemplo de un metro o más.

Para remediar este inconveniente las extremidades 31 y 32 de la cinta metálica 21, según otra característica del invento, se ponen en contacto con los dos polos de una fuente de energía eléctrica apropiada. Al quedar cerrado el circuito eléctrico por dicha cinta, ésta actúa como resistencia eléctrica, calentándose, y en pocos minutos está alcanzada la temperatura de vulcanización deseada, de gran uniformidad, susceptible de graduarse y mantenerse a voluntad durante el tiempo deseado. Asimismo puede utilizarse



la calefacción eléctrica por inducción.

La correa puede dejarse enfriar bajo tracción y presión sin interrumpir el ciclo de trabajo, puesto que en todo momento puede mantenerse sobre el eje 12 un tambor similar al tambor 11 y seguir así el arrollamiento de una nueva correa.

Una vez que la vulcanización esté terminada, se desenrolla la correa del tambor 11 y se arrolla sobre ella misma, como de costumbre. La cinta metálica 21 se arrolla por su parte sobre un tambor similar al tambor 22 y la misma se halla así dispuesta para ser utilizada de nuevo.

Es evidente que el rendimiento que se obtiene por esta producción continua es considerable, a la par que permite obtener una calidad de correa uniforme en toda la longitud y sin ninguna parte débil.

Con la prensa según la presente invención se pueden asimismo fabricar otros artículos, tales como telas cauchutadas, lisas e con relieves, e también planchas muy largas de caucho e de otras materias para las cuales la utilización de presión y calor sea necesario.

El invento descrito en la presente memoria no es conocido ni ha sido practicado en España, pero se conoce ya en el extranjero, por cuyo motivo se solicita patente de introducción al amparo de la vigente legislación. Como país de origen se indica Suecia.

N O T A .

Suficientemente descrito el invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que puede estar sometido a variaciones de detalle sin que por ello se altere su principio fundamental, siendo lo esencial y por

143899



lo que se solicita patente de introducción por diez años en España, sus Colonias y Protectorados, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

170 1ª.- Prensa para la fabricación de correas, caracterizada porque la presión es ejercida sobre la correa a vulcanizar por una cinta metálica arrollada en espiral, bajo tensión, en un tambor, simultáneamente con la correa.

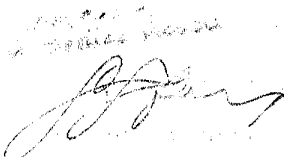
175 2ª.- Prensa para la fabricación de correas según reivindicación 1ª, caracterizada porque la temperatura necesaria para la vulcanización es transmitida a la correa a vulcanizar por la cinta metálica de compresión arrollada simultáneamente con ella.

180 3ª.- Prensa para la fabricación de correas según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque la cinta metálica que ejerce la presión sobre la correa a vulcanizar es calentada por la resistencia al paso de una corriente eléctrica apropiada o por cualquier otro medio.

185 4ª.- "PERFECCIONAMIENTO EN PRENSAS PARA LA FABRICACION DE CORREAS DE TRANSMISION Y TRANSPORTADORAS", tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

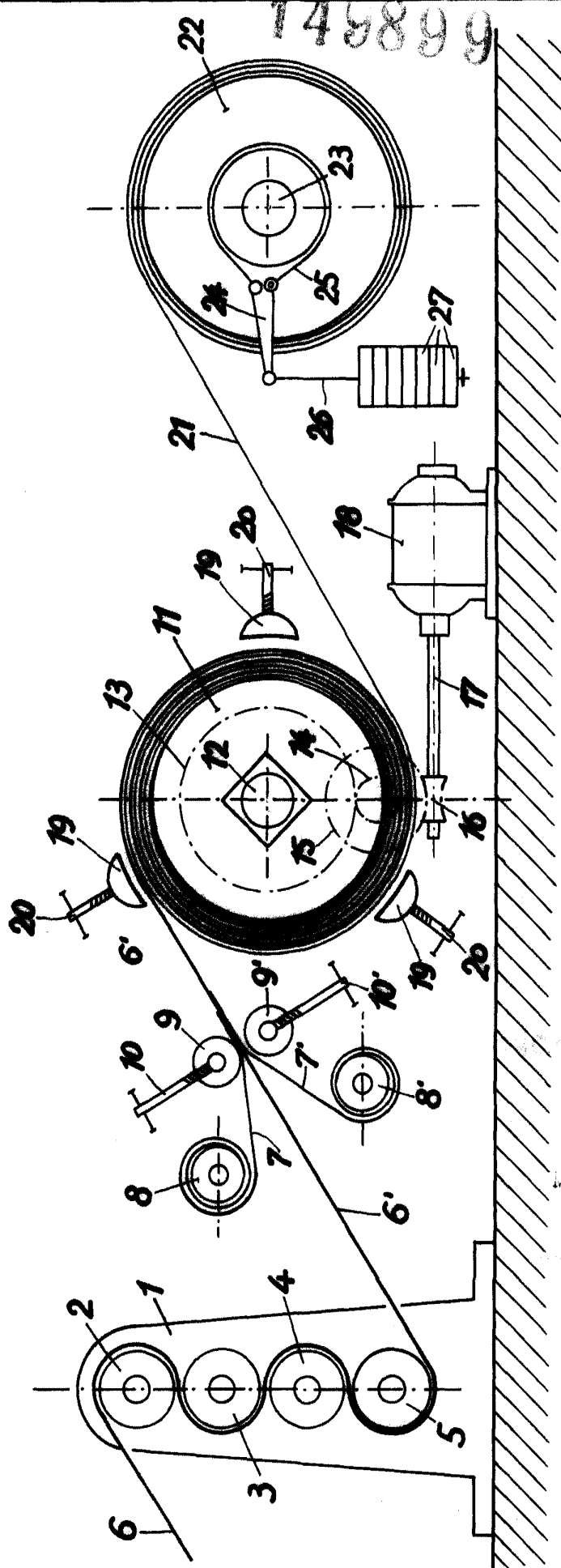
Madrid 5 de Julio de 1940.

Juan Duarry Serra.

P. F. 

148899

FIG. 1



Madrid 5 Julio 1940.

[Handwritten signature]

Handwritten signature

Modelo, 2 de Julio 1940.

EXAMINABLE

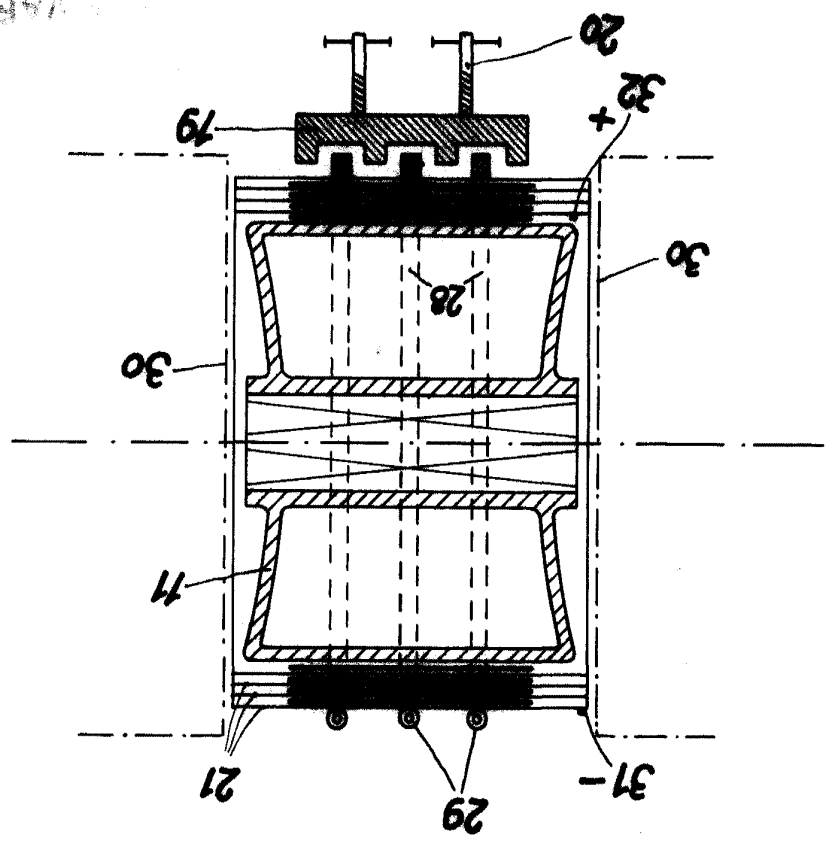


Fig. 2



149889

2 hojas - hoja 2ª

Don Juan Duarry Serra