



-189513

189513

to número de hilos procedentes de otras tantas bobinas, efectuándose este arrollamiento por fajas o secciones hasta alcanzar el número total de hilos deseado para el tejido que se ha de producir. Una vez obtenida sobre el tambor la totalidad de los hilos con la longitud necesaria, se para la máquina desarrollándose los hilos del tambor, que pasan a llenar un plegador para conducirlo al telar.

5
10 En general, el urdido comprende estas dos fases que se desarrollan intermitentemente, o sea el arrollamiento de los hilos sobre el tambor y el desarrollo o vaciado del mismo para formar el plegador.

15 El objeto de la presente invención, es una máquina que permite efectuar simultáneamente las dos operaciones de arrollamiento de los hilos en el tambor y de formación del plegador, disminuyendo, por lo tanto, las interrupciones de los órganos suministradores de los hilos y obteniéndose una producción mucho mayor.

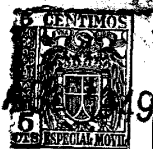
20 También es objeto de la invención la provisión de un urdidor que comprende dos tambores dispuestos paralelamente con los medios para producir, a voluntad, el cambio mutuo de situación de ambos, colocándose cada tambor en el lugar del otro, y comprende también los medios para el accionamiento del tambor en el que se arrollan los hilos y de los órganos de guía de los mismos así como los
25 medios de accionamiento del plegador y desarrollo del otro tambor.

30 Según la presente invención, el urdidor está provisto de dos tambores de arrollamiento montados en los extremos de un balancín de brazos giratorios alrededor de un eje central, dispuesto de tal manera que puede hacerse girar 180° con lo que cambian las situaciones respectivas de los dos tambores. Al lado de uno de los tambores, o sea, a la entrada de la máquina, están dispuestos los órganos que conducen los hilos procedentes de las bobinas y los

189513

- 3 -

189513²



medios de accionamiento de dicho tambor, mientras que al lado del otro tambor, o sea a la salida de la máquina, está dispuesto el plegador que recibe finalmente los hilos y los medios de accionamiento del mismo, con lo que, tan pronto como está lleno el primer tambor, con la longitud y número de hilos deseado, se hace bascular el balancin porta-tambores, girando media vuelta, y el tambor lleno de hilos pasa al lado del plegador para su desarrollo, y al mismo tiempo, el tambor vacío pasa al lado de los órganos de entrada para continuar recibiendo los hilos de arrollamiento.

La máquina objeto de la invención comprende una armazón constituida esencialmente por dos bastidores laterales paralelos que sostienen un eje transversal central, sobre el cual están montados dos brazos dobles, en cuyos extremos van locos los tambores, constituyendo el balancin porta-tambores. El eje central es solidario de un engranaje, el cual, por medio de un tornillo sin fin u otra disposición conveniente recibe movimiento de un motor especialmente dispuesto para hacer dar al balancin un giro de 180° cuando convenga.

Los dos extremos de los ejes de ambos tambores, están provistos de medios de acoplamiento o embrague con sendos cojinetes fijos a los bastidores de la máquina, lo cual inmoviliza al balancin y a los tambores en su posición de trabajo. Además, en el lado del tambor de arrollamiento a la entrada de la máquina, uno de dichos cojinetes de embrague está acoplado a órganos de accionamiento, constituidos por un motor y por órganos de transmisión de velocidades variables, por medio de los cuales se produce el accionamiento del tambor sobre el que se arrollan los hilos, en combinación con los medios para la puesta en marcha y paro por el operario, de dichos órganos de accionamiento.

En el extremo opuesto de la máquina, uno o los dos cojinetes de acoplamiento del otro tambor, están conec-

1 8 9 5 1 3 - 4 - 1 1 8 9 5 1 1 2 3



tados a órganos de freno constituidos por sendas poleas que pueden ser frenadas por medio de cintas regulables o por otra disposición conveniente, con objeto de evitar que el tambor se desarrolle demasiado aprisa y asegurar la debida tensión de los hilos en el plegador, el cual es accionado por medio de un motor independiente a través y por intermedio de un cambio de marchas de velocidad regulable y progresiva.

En los planos adjuntos, se representa una forma de construcción preferida de una máquina según la presente invención.

La figura 1, es una vista lateral del conjunto de la máquina.

La figura 2, representa la mencionada máquina en planta.

La figura 3, es un detalle a mayor escala que muestra la disposición de embrague o acoplamiento de los tambores.

La figura 4, es un corte horizontal de dicho mecanismo de acoplamiento.

La figura 5, representa, en alzado, los mecanismos de accionamiento del tambor arrollador y disposición de puesta en marcha y de paro, y

La figura 6, es una vista de lado de dichos órganos.

Según puede verse en los planos, la máquina consta de una armazón constituida fundamentalmente por dos bastidores laterales -10- dispuestos paralelamente, que sostienen, en su parte central y superior, el eje transversal -11-, por medio de cojinetes apropiados. Sobre dicho eje -11- están fijados los dos brazos dobles -12-12'- unidos entre sí por el cuerpo central -13-, en forma de travesaños u otra conveniente, que dá rigidez al conjunto, constituyendo como un balancín que gira sobre los cojinetes del bastidor. Los

1 8 9 5 1 3 - 5 1 8 9 5 1 2



extremos libres de los citados brazos dobles, llevan sendos cojinetes que sostienen los ejes -14-15- en los que van montados los tambores -16-17- que pueden girar locos sobre dichos cojinetes.

5 El eje central -11- lleva en un extremo, preferentemente por la parte exterior del bastidor -10- una rueda helicoidal -18-, con la que engrana un tornillo sin fin -19- solidario del eje -20- el cual es accionado por el motor -21- a travas de una transmisión conveniente. Esta disposición permite, a voluntad, hacer girar el balancin portatambores, con lo cual dichos tambores, cambian mutuamente de situación.

15 En cada uno de los extremos de los ejes -14-15- de los dos tambores se encuentran órganos de acoplamiento que fijan los tambores al bastidor de la máquina, estando estos órganos constituidos por un plato -22- fijado al extremo del eje del tambor (figs. 3 y 4), que presenta un rebajado cnico -23- y dos o más orificios -24-, encajando en dicho plato el extremo del manguito -25- provisto de un saliente central y de las espiga -26-. El manguito -25- puede deslizarse sobre el extremo del eje -27- soportado por un cojinete apropiado -28- fijado al bastidor de la máquina a la altura de los ejes de los tambores, y a este efecto el manguito -25- presenta una garganta -29- en la que se introducen los extremos de la horquilla -30- provistos de cojinetes de rodamiento -31-, estando montada esta horquilla sobre una palanca -32- giratoria sobre el eje -33- fijado al soporte -34- y prolongándose según el brazo -35- que permite accionar dicha horquilla y desacoplar o acoplar los citados rganos.

30 Estos rganos de acoplamiento tiene la misión de constituir un apoyo para fijar los ejes de los tambores en la posición de trabajo, y deben desacoplarse todos ellos cuando es necesario hacer girar el bastidor portatambores.

1 8 95 13 - 6 -

1 8 95 13⁷ 7 AG



tambores.

Además, en el lado de entrada de la máquina, uno de los órganos de acoplamiento, se utiliza para accionar el tambor de arrollamiento, y a este efecto el eje correspondiente que lleva el manguito de acoplamiento, es mas largo representándose por -27'- quedando soportado por el cojinete -40- que forma parte de la caja o armazón -41- (figuras, 1 y 6). Dicho eje lleva una polea de freno -42- y las poleas de distintos diámetros -43- para recibir rotación variable por medio de correas trapezoidales.

En la base de la caja o armazón -41- se encuentra la plataforma -44- que está sostenida por un extremo, por el eje transversal -45- sobre el cual puede girar, y por el otro extremo está unida a un tirante -46-, articulado al extremo de un brazo -47- solidario de la rueda dentada -48- giratoria sobre el eje -49-, pudiéndose hacer girar dicha rueda a voluntad, por medio del tornillo sin fin -50- que se acciona por medio del volante -51-. Sobre esta plataforma se encuentra un motor -52- que acciona las poleas -53- solidarias del eje -54- soportado por los cojinetes -55- de dicha plataforma. El mismo eje -54- lleva varias poleas de distintos diámetros -56- en correspondencia con las poleas -43- del eje superior, que permiten establecer una transmisión por correas en varias relaciones de velocidad y además, la disposición de plataforma basculante, permite aflojar la tensión de las correas para facilitar el cambio de una polea a otra y volver a dar la tensión conveniente para el buen funcionamiento.

El motor -52- que acciona el tambor de arrollamiento, se pone en marcha por medio de un interruptor, no representado, que a su vez es accionado por el pedal de barra -60- estando esta barra montada sobre el ex-

1 8 9 5 1 3 - 7 - 1 8 9 5 1 3



tremo de las palancas -61- giratorias sobre el eje -62- y bajo la acción de un resorte no representado, que tiende a levantarlas. Dicho pedal se mantiene en posición de accionamiento, como se vé en la figura 5, por medio de
5 la palanca de gatillo -63-, cuyo extremo inferior prende en un tope de la palanca -61- estando el gatillo -63- montado sobre el eje -64- del soporte fijo -65- y bajo la acción de un muelle que tiende a llevar el gatillo contra el tope. Encima de esta palanca de gatillo, se encuentra
10 el soporte -66- que sostiene el eje -67- solidario de las palancas -68- que llevan la barra -69- que se extiende de lado a lado de la máquina, estando el brazo -68'- en contacto con la palanca de gatillo, de modo que basta dar un golpe con la rodilla en la barra -69- para hacer saltar al
15 gatillo que retiene el pedal.

El movimiento del pedal está combinado de tal manera que al mismo tiempo que produce el paro del motor se frena la rotación del tambor, para evitar que, por inercia, siga arrastrando los hilos. A este efecto,
20 el eje -27'- lleva, como se ha dicho, una polea de freno -42- sobre la cual se extiende una cinta de fricción -70- uno de cuyos extremos está fijo en el perno -71- de la armazón y el otro se une a un brazo de la palanca acodada -72-73- giratoria sobre el eje -74-, estando el brazo -73- bajo la acción de un resorte -75-
25 que tiende a mantener la cinta tensada. La palanca del pedal -61- es solidaria del brazo -76- que está unido al tirante -77- que presenta un diente de trinquete -78- dispuesto para retener el extremo -73- de la palanca acodada durante el funcionamiento (figura 5).
30

La máquina, en su parte delantera, está provista de un peine desplazable que determina la anchura de las

1 8 9 5 1 3

- 818954 P3' 7 AGO



fajas de hilos que se arrollan sobre el tambor, pero dicha disposición, así como el mecanismo para el desplazamiento del peine, no se describen pues son de características usuales en otros aparatos.

5 El tirante -77- se halla conectado por medio de una cadena o cable -79- a un electro-iman -80-, y dicho electroiman está en combinación con cualquier sistema de para-hilos, siendo accionado al romperse un hilo, con lo que, el trinquete -78- se desprende de la palanca acodada
10 -73- y actúa el freno deteniendo el movimiento del tambor.

En la parte posterior de la máquina, se halla el plegador -81- montado sobre un carro deslizante -82-. Sobre dicho plegador pasan a arrollarse los hilos contenidos en el tambor posterior -17- pasando por encima del
15 rodillo guía -83-.

El tambor posterior recibe una acción de freno para que los hilos se arrollen con la tensión conveniente, y a este efecto, los manguitos de acoplamiento respectivos, están unidos a sendos ejes -84-85- sostenidos por armazones
20 laterales respectivas -86-87- y en dichos ejes se encuentran las poleas -88-89- que llevan sendas cintas de fricción -90-91-. La cinta -90- tiene un extremo -90*- fijo al bastidor de la máquina y el otro está unido a una palanquita -92- solidaria de un engranaje que se acciona a mano por
25 medio del volante -93-. La otra cinta presenta disposición similar, con lo que, por ambos lados puede graduarse la acción de freno sobre el tambor que se desarrolla.

El plegador -81- recibe movimiento de un motor -94- acoplado a un cambio de marchas -95- el cual acciona un eje -96- provisto de un embrague -97- gobernado por la
30 palanca -98-, transmitiendo el movimiento por medio de la polea -99- al eje -100- del plegador. El plegador puede deslizarse axialmente en una magnitud equivalente a la co-
nicidad que han recibido los hilos durante el arrollamiento,

1 8 9 5 1 3 - 9 -

118895132



pero los medios para conseguirlo no se representan por tratarse de disposiciones conocidas.

La máquina descrita proporciona una gran economía en la producción, pues mientras se arrollan los hilos en uno de los tambores, se procede a desarrollar los del otro y a llenar el plegador, y después basta hacer bascular el balancin porta-tambores, para repetir de nuevo y simultáneamente las operaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Un urdidor que comprende una armazón fija, una armazón giratoria alrededor de un eje soportado por esta armazón fija, estando dicha armazón giratoria provista de dos tambores libremente giratorios montados simétricamente a ambos extremos de dicha armazón, medios para fijar dicha armazón giratoria o dichos tambores a la armazón fija, medios para accionar uno de dichos tambores con el fin de arrollar sobre el mismo un cierto número de hilos procedentes de bobinas adecuadas, medios para desarrollar simultáneamente el otro tambor transfiriendo los hilos previamente arrollados en el mismo a un plegador convenientemente accionado, y los medios para girar 180 grados la armazón giratoria cambiando entonces mutuamente la situación de los dos tambores, pasando el tambor vacío al lugar del tambor lleno y viceversa, para empezar seguidamente una nueva operación sin pérdida de tiempo.

2) Un urdidor según la reivindicación 1, caracterizado en que el eje sobre el cual está montada la armazón giratoria, lleva un engranaje el cual por medio de un tornillo sin fin u otro mecanismo de transmisión conveniente, es accionado por un motor para producir la rotación de 180 grados de dicho bastidor giratorio en el momento deseado.

3) Un urdidor según la reivindicación 1, caracterizado en que los extremos de los ejes de cada uno de los tambores giratorios, están provistos de órganos de acoplamiento con

1 8 9 5 1 3

- 10 4 8 9 5 1 2

17 AGO



sendos cojinetes situados en el bastidor fijo, con lo cual se inmoviliza el bastidor giratorio porta-tambores durante la operación de arrollado y desarrollado simultáneo de los hilos.

5

4) Un urdidor según la reivindicación 1, caracterizado en que cada uno de los extremos de los ejes de los tambores, está provisto de un plato que tiene un cierto número de orificios, y la armazón fija de la máquina está provista de un cojinete que soporta un eje en alineación

10

con el eje del tambor en su posición de trabajo, estando este eje provisto de un manguito deslizable axialmente que lleva unas espigas para introducirse en los agujeros del plato del eje del tambor, estando además, este manguito provisto de una garganta en la que se introducen los extremos de una horquilla accionada a mano por medio de una palanca, y permite acercar o separar el manguito y por lo tanto acoplar o desacoplar los ejes de los tambores, fijándolos en su posición de trabajo o dejándolos libres.

15

20

5) Un urdidor según la reivindicación 1, caracterizado por comprender un motor que acciona un eje auxiliar paralelo a dicho motor, estando dicho motor y eje convenientemente montados sobre una plataforma giratoria alrededor de un eje de soporte dispuesto en un extremo de la plataforma, mientras que por el otro extremo dicha plataforma está conec-

25

tada a órganos de regulación que permiten variar la inclinación de la misma, estando dicho eje auxiliar provisto de varias poleas de diámetros distintos en correspondencia con otras poleas situadas en la prolongación del eje de uno de los cojinetes de fijación del tambor de arrollamiento, estableciéndose entre ambos ejes una transmisión por medio de correas trapezoidales cuya tensión puede ajustarse para cada caso o para cada velocidad, mediante el movimiento de la plataforma que en un sentido dejará las correas flojas permitiendo fácilmente el cambio de poleas y en el otro sentido, ten-

30

1 8 9 5 1 3

- 11 -

4 8 9 5 1 3

17 AGO



será dichas correas en el grado necesario.

5 6) Un urdidor según la reivindicación 1, caracterizado en que está provisto de órganos para la puesta en marcha y paro del motor que acciona el tambor de arrollamiento, estando estos órganos constituidos por una barra de pedal que se extiende a toda la anchura del frente de la máquina y estando esta barra de pedal acoplada por medio de una palanca con una uña a un diente dispuesto en un brazo o palanca que actúa sobre un interruptor eléctrico del motor citado, estando este brazo bajo la acción de un muelle antagonista, de tal manera que al apretar hacia abajo la barra de pedal, queda conectado el motor y viceversa, todo ello en combinación con un órgano de retención de la barra de pedal en su posición conectada, consistente en una palanca giratoria sobre un soporte fijo de la armazón, de tal manera que uno de los brazos de dicha palanca forma un diente que se aplica sobre la barra de pedal y la retiene en posición de conexión, en combinación con una barra dispuesta en la parte alta de la armazón, extendiéndose dicha barra a todo el ancho del frente de la máquina a la altura de la rodilla del operario siendo dicha barra solidaria de un brazo o palanca en contacto con el extremo superior de la palanca de retención, de tal manera que basta un golpe con la rodilla en cualquier punto de dicha barra para soltar el pedal y en consecuencia interrumpir la conexión del motor.

30 7) Un urdidor según la reivindicación 1, caracterizado en que el eje del órgano de acoplamiento lleva un tambor de freno sobre el que actúa una cinta, uno de cuyos extremos está fijado a la armazón y el otro extremo a una palanca solidaria de la palanca que actúa el interruptor y que se halla bajo la acción de un resorte, con lo que al quedar libre dicha palanca desconectándose del motor, es al mismo tiempo accionado el freno deteniéndose la rotación del tambor urdidor.

1 8 9 5 1 3

- 12 -

1 8 9 5 1 3 AGO



5 8) Un urdidor según la reivindicación 1, caracterizado por comprender un electroiman que es accionado cuando se rompe uno de los hilos que se arrollan sobre el tambor, por medio de cualquier mecanismo apropiado estando este electroiman unido a una palanca de retención de la palanca que actúa sobre el interruptor del motor, con lo que al ser accionado dicho electroiman, queda libre la palanca y en consecuencia se desconecta el motor y se aplica automáticamente el freno.

10 9) Un urdidor según la reivindicación 1, caracterizado por comprender en la parte posterior de la máquina un plegador para recibir los hilos que se desarrollan del segundo tambor, estando este plegador accionado por un motor eléctrico independiente de los anteriormente citados y por medio de una transmisión con cambio de velocidades, para alcanzar una velocidad conveniente de desarrollo de los hilos.

15 10) Un urdidor según la reivindicación 1, caracterizado en que los ejes de los cojinetes de acoplamiento correspondientes al segundo tambor, están provistos de sendos tambores de freno en combinación con cintas de fricción, uno de cuyos extremos es solidario de la armazón y el otro está unido a una palanca que puede hacerse girar por medio de un tornillo sin fin movido por un volante de mano, lo que permite regular la acción del freno sobre el tambor, a medida que se desarrolla y mantener en los hilos la tensión conveniente para su arrollamiento sobre el plegador.

20 11) Un urdidor.

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

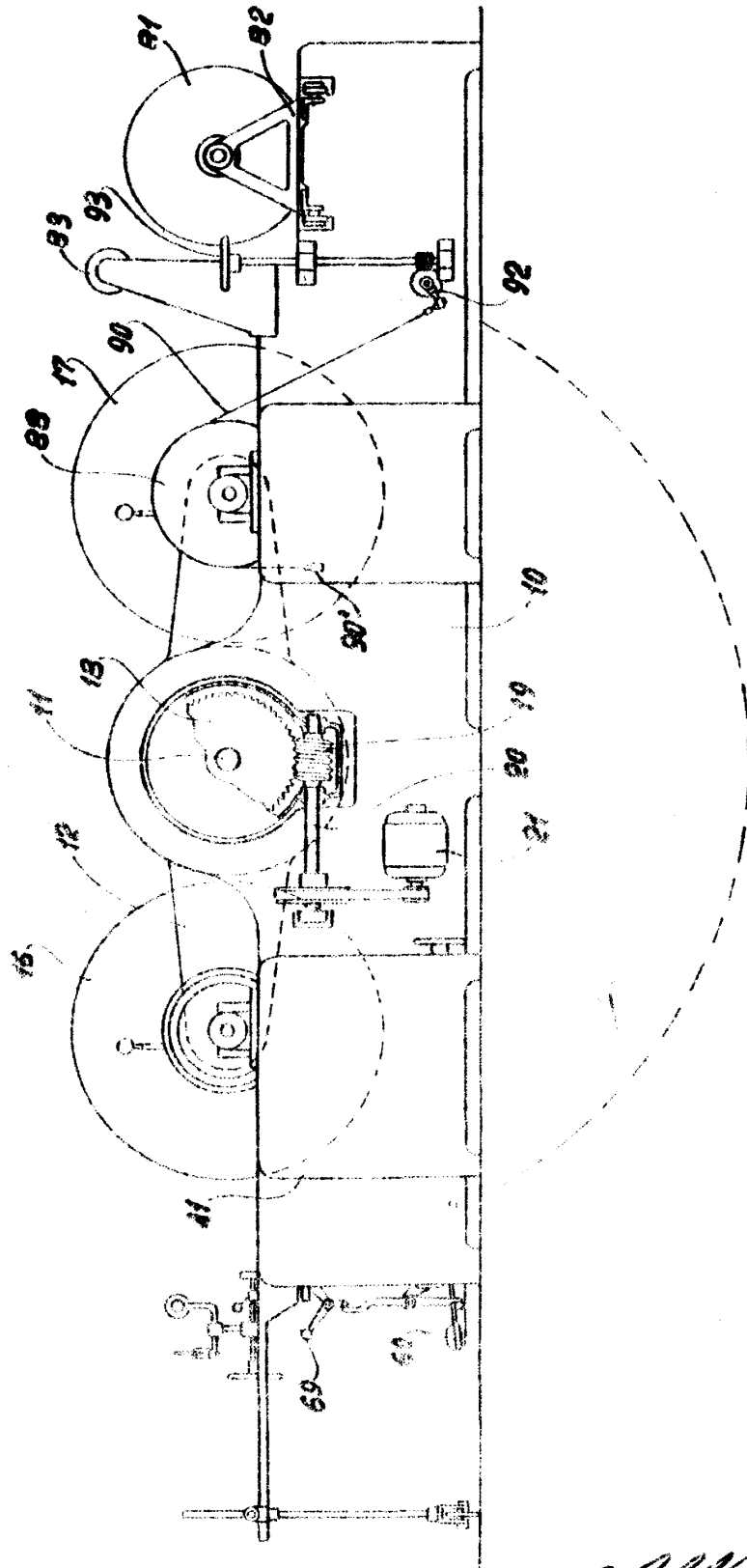
BARCELONA 17 de Agosto 1949.

P. A.

M. J. Soler



Fig. 1



Alm. Boveri

5 JUN 1920

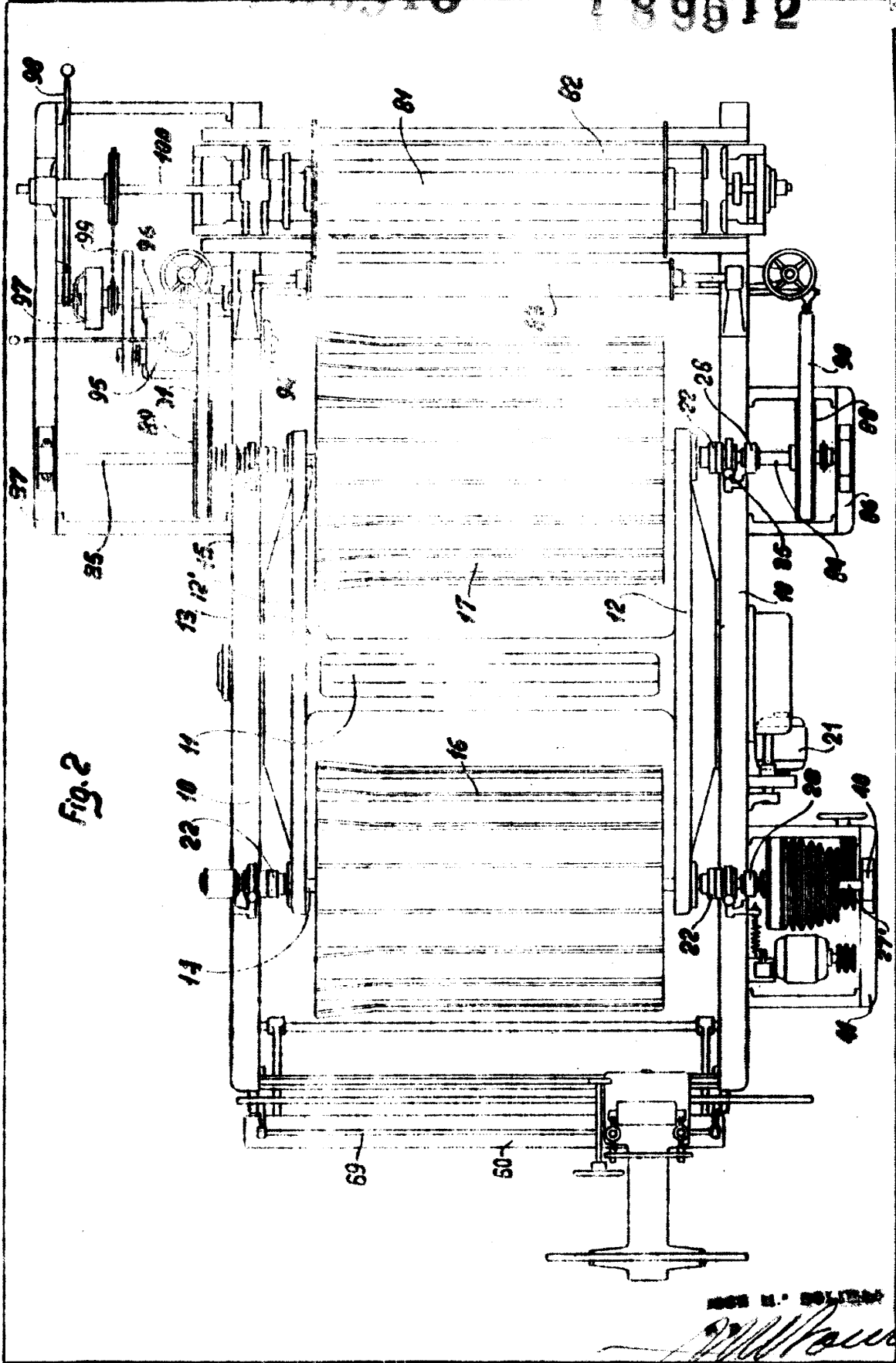


Fig. 2

MADE IN U.S.A.

F. Valls Humet



189513

1895-123

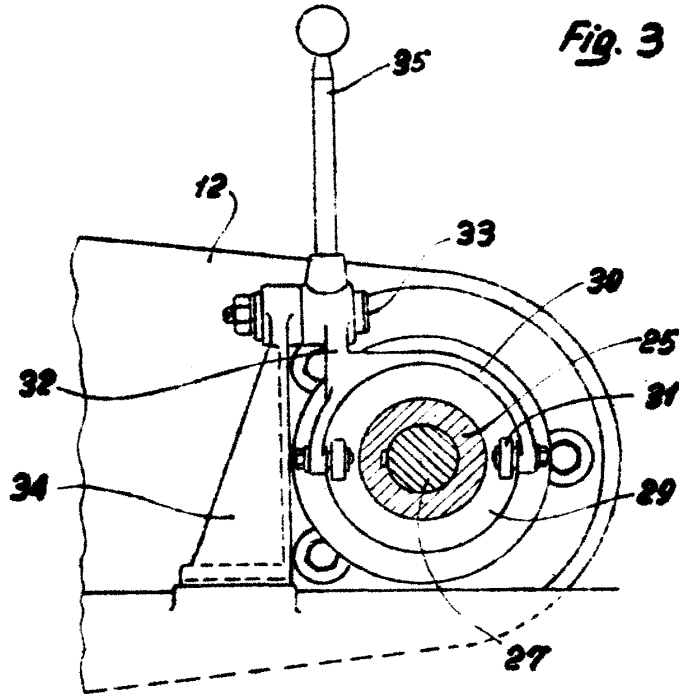


Fig. 3

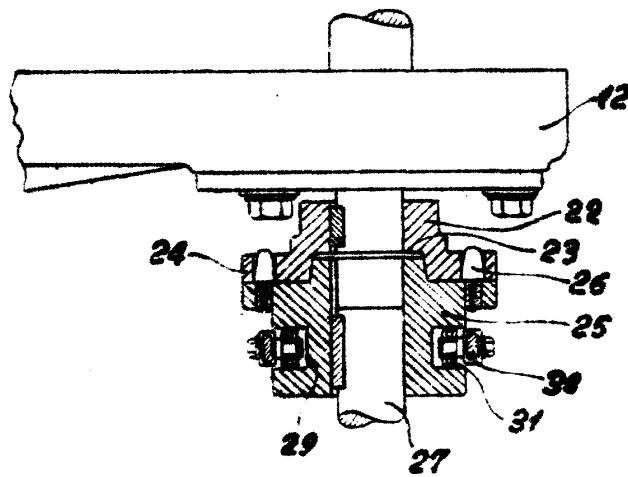


Fig. 4

DEPOSITO DE PATENTES

M. Valls Humet



513

189513

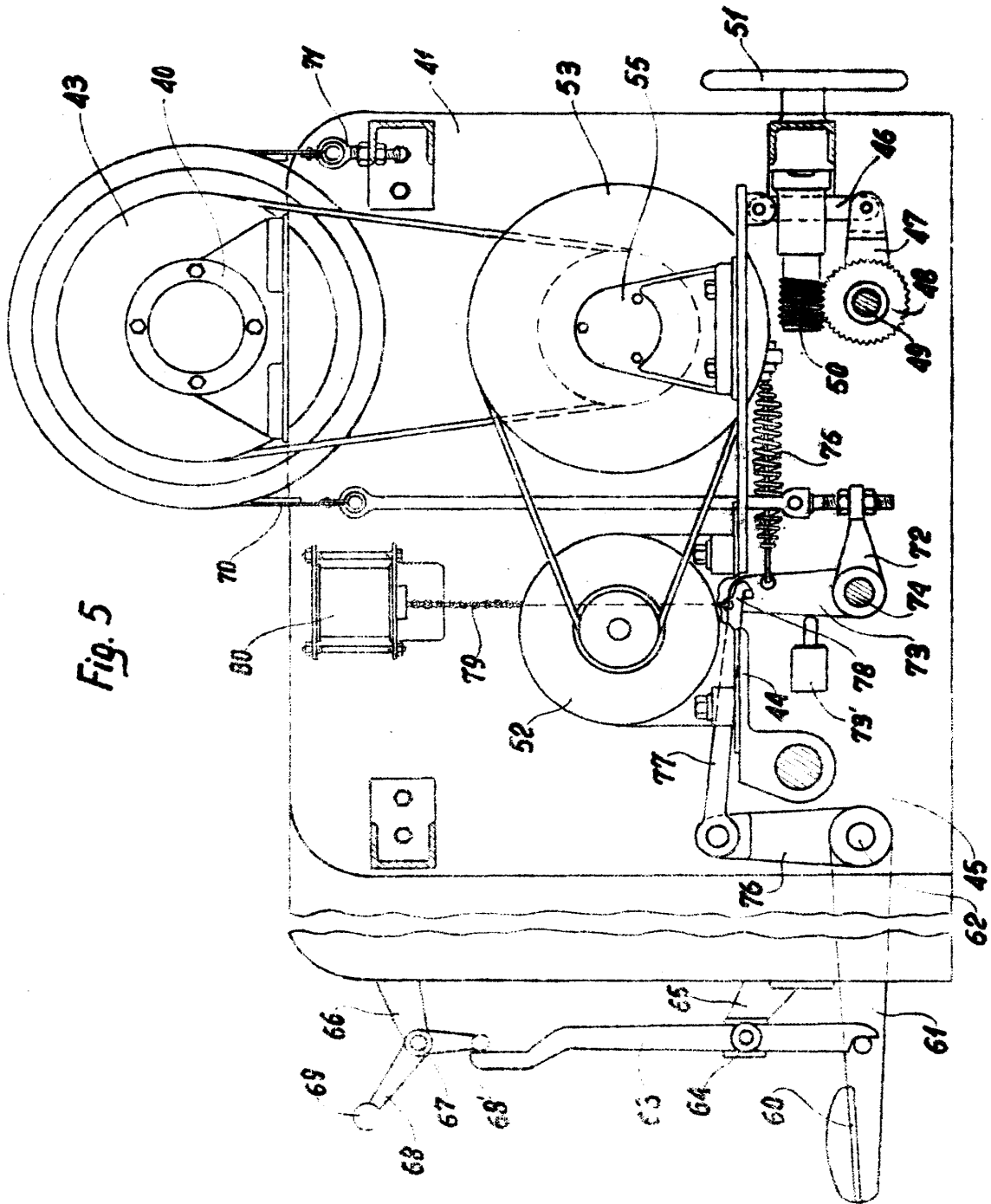


Fig. 5

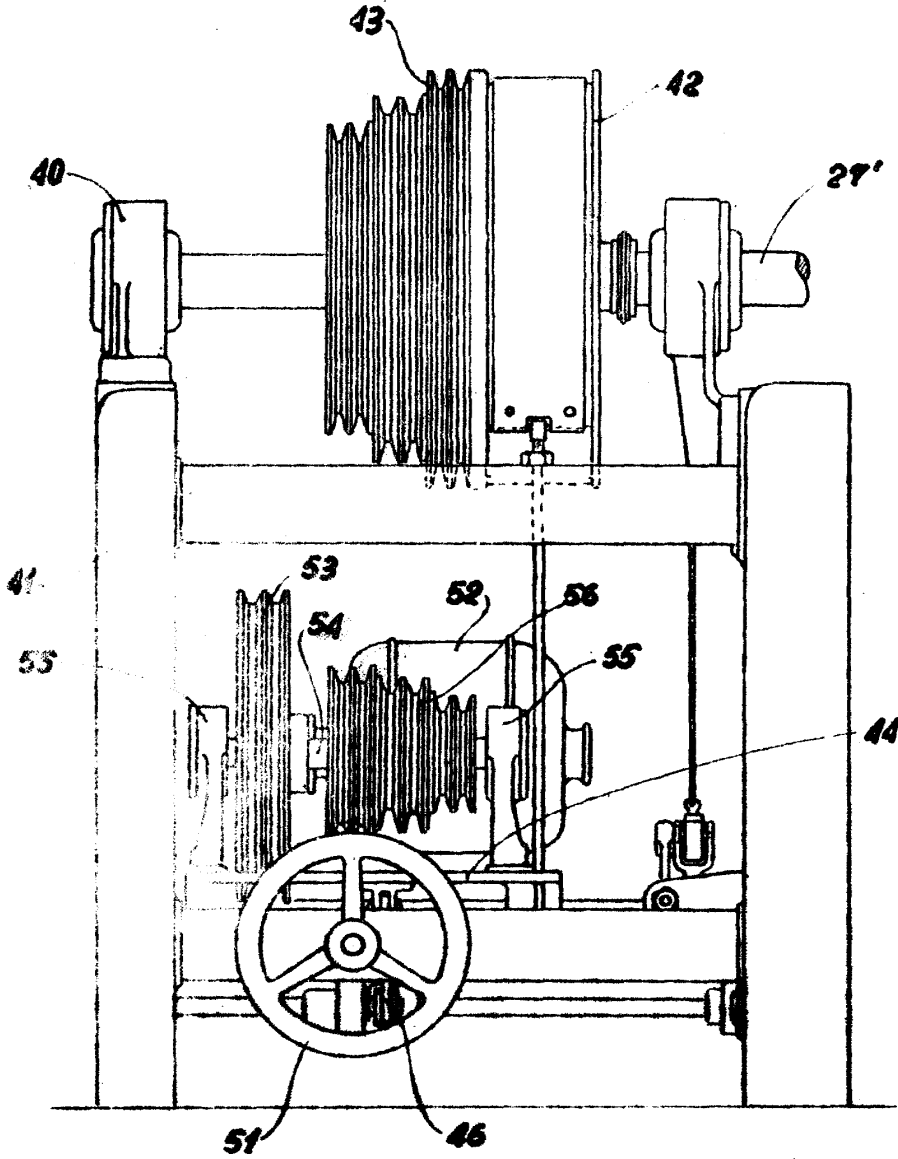
M. P. ...



513

1935-23

Fig. 6



M. Pavia