

mo/

18 3631

29 A



183631

183631

PATENTE DE INTRODUCCION

a favor de

D. Alberto BLASI SALOMÓ - de nacionalidad española - domiciliado en SABADELL, calle Rector Centena, núm. 36,

por:

" Mecanismo automático para el cambio de sentido de rotación de las púas de las máquinas continuas de hilar "

-----:OOo:-----

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

La presente patente se refiere a un mecanismo perfeccionado aplicable a las máquinas continuas de hilar provistas de banco portapúas móvil.

En esta clase de máquinas se presenta el pro-



183631

5

blema de que al desplazarse en sentido ascendente y descendente el banco portapúas, se desplaza también el eje que acciona dichas púas, variando la distancia entre el árbol motor de la máquina y dicho eje. Además, siendo necesario en algunos casos obtener el hilo con torsión a la derecha y en otros con torsión a la izquierda, para lo cual se ha de variar también la rotación de las púas, es necesario invertir la marcha del motor y de los diversos órganos de transmisión, sin que se produzcan perturbaciones en el trabajo de los mismos, y asegurando que todos los órganos de transmisión funcionen en las condiciones más favorables.

10

15

La presente patente comprende la disposición de un mecanismo para la transmisión del movimiento al eje accionador de las púas, compensando la variación de distancia por el desplazamiento de dicho eje y asegurando la transmisión tanto en un sentido como en otro, así mismo comprende la disposición de un mecanismo tensor de las cintas o correas que accionan las púas, variando la tensión de las mismas al invertirse el movimiento del motor, todo ello en combinación con una disposición para restablecer el sentido de rotación del tren de estiraje, con el fin de que los cilindros del mismo continúen girando en el mismo sentido o sea en el de dar salida al hilo, puesto que su sentido quedaría invertido al invertirse el sentido de rotación del motor.

20

25

30

Todas estas operaciones se obtienen automáticamente y con un solo movimiento, por medio del mecanismo que es objeto de esta patente, y se evita efectuar estas operaciones por separado cuando debe procederse al hilado de hilos con sentido de torsión distinto del que se esta-



183631

5

ba hilando, obteniéndose no solamente una simplificación de las operaciones siempre engorrosas en el manejo de la máquina, sino también un ahorro de tiempo y la seguridad de que no se olvida ninguna de las cuatro operaciones previas a la puesta en marcha de la máquina lo cual podría ser motivo de algún perjuicio.

10

Según esta patente para el accionamiento del árbol motor del banco portapúas, que se desplaza en sentido ascendente y descendente, se emplean poleas con correas trapezoidales o planas, provistas de un tensor para compensar la variación de distancias de los ejes durante dicho desplazamiento. Este tensor está dispuesto en forma que lo mismo puede tensar el ramal superior que el ramal inferior de las correas, puesto que el eje motor ha de girar en un sentido o en otro según sea la torsión que se dé al hilo y por lo tanto varía el ramal motor de dichas correas.

15

Esta variación del ramal motor también tiene lugar en las cintas o "pianos" que accionan las púas y el mecanismo se combina con una disposición para variar así mismo dicho ramal motor de las cintas cuando se invierte el sentido de la torsión.

20

Al variar el sentido de rotación de las púas varía también el sentido de rotación del tren de estiraje, con lo cual en vez de dar hilo lo tomaría y también comprende el mecanismo una disposición por la que se varía el sentido de rotación de unos engranajes transmisores de movimiento al tren de estiraje, con lo cual dicho tren de estiraje continua girando siempre en el mismo sentido.

25

30

Estas operaciones están todas ellas combina-



5 das con la de invertir el sentido de rotación del motor de accionamiento de la máquina, lo cual se consigue por medio de un aparato de cambio de conexiones, de tal manera que un solo movimiento de una palanca apropiada produce simultaneamente los movimientos combinados de todos los órganos mencionados, quedando la máquina en condiciones de trabajar con un sentido de torsión distinto de aquel con que venía trabajando.

10 El mecanismo se comprenderá mejor con relación a la descripción que hace referencia al plano adjunto en el cual se representa únicamente a título de ejemplo una forma preferida de ejecución del objeto de esta patente;

15 La figura 1, es una perspectiva del conjunto que muestra los órganos de mando y su actuación sobre los sectores de las correas y de las cintas.

La figura 2, es un detalle que muestra la disposición de la polea tensora para uno de los sentidos de torsión del hilo.

20 La figura 3, muestra la disposición de la polea tensora cuando se invierte el sentido de torsión del hilo.

Las figuras 4 y 5, representan respectivamente en alzado y en planta un detalle del accionamiento de las púas.

25 Las figuras 6 y 7, muestran la disposición para compensar la transmisión de movimiento a los cilindros estiradores y que estos giren siempre en el mismo sentido.

30 Los órganos de mando del mecanismo según se indica en la figura 1, están soportados por la placa delantera o armazón -10- del tren de ruedas de estiraje, y por el soporte -11- convenientemente fijado a la misma.

183631

29 ABR

18 3 6 3 1



183631

5

10

Este soporte -11- y la armazón sostienen un eje -12- el cual atraviesa la placa de la armazón y por el lado exterior está acoplado a la palanca inversora -13- del cabezal de mando, la cual está provista en sus extremos de los orificios -14- por medio de los cuales se fija la posición de dicha palanca sobre la propia placa de la armazón. Esta palanca o cualquier otro órgano equivalente, después de soltar los tornillos de fijación, se utiliza para producir la inversión de los movimientos dando al eje -12- un giro de 180 grados, es decir, por medio de este eje se actúa sobre los demás órganos en la forma siguiente:

15

20

25

La transmisión del movimiento del eje motor -15- de la máquina (figura 2), al eje -16- dispuesto en el banco móvil, se obtiene por medio de correas, preferiblemente correas trapezoidales, provistas de una polea tensora o rodillo -17- para compensar la diferencia de distancias del eje fijo al eje móvil, durante los desplazamientos del banco portapuñas. Este rodillo tensor -17- convenientemente soportado por el brazo -18-, articulado en -19-, descansa por su propio peso sobre el ramal inferior de las correas cuando el sentido de rotación es el indicado por la figura 2, es decir cuando el ramal motor de las correas es el ramal superior. El propio peso del rodillo es suficiente para mantener la tensión conveniente de las correas, permitiendo el movimiento ascendente y descendente del eje -16- dispuesto en el banco portapuñas.

30

Cuando se invierte el sentido de rotación del motor (figura 3), el ramal motor de las correas pasa a ser el ramal inferior y conviene entonces aplicar el ro-

29 ABR 1955

183631



183631

5

dillo tensor contra el ramal superior. A este efecto el eje -12- lleva fijado en su extremo o en otro punto un brazo -20- provisto de una polea -21- por la que pasa una cadena -22- que tiene un extremo fijado al soporte del rodillo tensor -17- y su otro extremo fijado a unos contrapesos -23- que pueden desplazarse guiados por la espiga -24-. Al hacer girar el eje -12- 180 grados, el brazo -20- gira hacia arriba levantando al rodillo tensor -17- y al mismo tiempo poniendo en acción el contrapeso que gradúa la tensión de las correas, mientras que en la posición indicada en la figura 2, la cadena queda floja y el contrapeso no actúa.

10

15

El eje -12- lleva también fijado el brazo o manivela -30- acoplado a la varilla -31- por medio de la cual se acciona la palanca -32-, que a su vez produce el cambio de las poleas tensoras de los husos como luego se indicará. La magnitud del desplazamiento de la palanca -32- puede regularse, variando el punto de fijación del extremo de la varilla -31- a la antes citada manivela.

20

25

Las púas -34- están accionadas por medio de cintas sin fin -35- en forma similar a la corriente, según puede verse en las figuras 4 y 5, pasando dichas cintas por los tambores de accionamiento -36- solidarios del eje movido -16-. Cada una de estas cintas está provista de una polea tensora -37- montada sobre una palanca -38- acoplada por un extremo en el soporte -39-, actuando dicha polea por la acción de un contrapeso -40-. Los diversos soportes -39- están fijados sobre una barra o carril -41- que puede tener un desplazamiento longitudinal y a este efecto (figura 1), la palanca antes citada -32- está conectada a la varilla -43- que puede desplazarse axial-

30



183631

5
10
15
20
25
30

mente en el soporte -44-, presentando dicha varilla -43- su extremo doblado hacia arriba -45-, que se inserta en un orificio -46- del extremo de la barra -41-, de tal manera que esta barra o carril -41- puede tener un movimiento vertical siguiendo así los desplazamientos del banco portapúas. Al accionar el eje -12- y comunicarle un giro de 180 grados, la manivela -30- acciona la palanca -32- y esta a su vez hace deslizar en un sentido o en otro la varilla -43- que desplaza la barra o carril -41-, variando la posición de las poleas tensoras como se aprecia en las plantas A y B de la figura 5, lo cual tiene lugar al invertir el movimiento de rotación de las púas, que produce la variación del ramal motor de las cintas de accionamiento, asegurándose por esta disposición que tanto en un caso como en otro, la tensión se aplique siempre al ramal conveniente.

Como se ha dicho anteriormente al invertir la marcha del motor de accionamiento, debe neutralizarse su acción sobre los cilindros de estiraje para que estos continuen girando en el sentido correcto. Para ello, se muestra esquemáticamente una disposición conveniente en las figuras 6 y 7, que representan las ruedas intermedias de los engranajes de transmisión de movimiento, siendo -50- el eje del motor y -51- el de los cilindros de estiraje. La rueda intermedia -52- cuando se hace girar el eje -12- la magnitud de 180 grados, sufre un desplazamiento lateral pasando su centro del punto -53- al punto -54-, con lo cual se consigue que deje de engranar en la rueda superior -55-, pasando a engranar en la -56- y por lo tanto, que al invertirse el movimiento de origen, el sentido de rotación de los cilin-

18 3 6 3 1

29 ABR



dros de estiraje sea siempre el mismo.

Finalmente el mismo movimiento de media vuelta del eje -12- produce la inversión de marcha del motor de accionamiento, por medio de un aparato inversor de conexiones, no representado, de modo que con un solo movimiento de las palancas -13-, se realizan las cuatro operaciones esenciales para establecer el cambio del sentido de rotación de las púas.

5

183631

10

La descripción que antecede se refiere únicamente a una forma preferida de ejecución del mecanismo objeto de esta patente y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o de construcción que no alteren las características esenciales las cuales quedan resumidas a continuación.

15

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

Se reivindica como objeto de esta patente:

20

1.- Mecanismo automático para el cambio de sentido de rotación de las púas de las máquinas continuas de hilar, caracterizado por comprender una transmisión por medio de una o más correas del eje motor al eje accionador de las púas montado en un banco desplazable, compensándose las diferencias de separación entre ambos ejes por medio de una polea tensora cuya acción varía al invertir el movimiento del motor, todo ello en combinación con un tensor múltiple para las cintas o correas que accionan las púas, por medio del cual varía la tensión de dichas correas al variar el sentido de rotación del motor, con objeto de que las púas produzcan una torsión del hilo inversa a la que venían produciendo.

25

30

18 3 6 3 1



183631

5

2.- Mecanismo según la reivindicación anterior caracterizado por la disposición en la armazón o cabezal de la máquina, de un eje de mando, dispuesto para poder girar 180 grados, siendo este eje accionado a mano en el momento en que convenga efectuar el cambio de torsión y hallándose acoplado por medios convenientes a un aparato inversor de las conexiones del motor eléctrico empleado, así como a los órganos antes mencionados para el accionamiento simultáneo de los mismos.

10

3.- Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el eje de mando es solidario de un brazo o manivela, que en su extremo lleva una polea y sostiene una cadena o cable, uno de cuyos extremos está unido al soporte del eje de la polea tensora o rodillo tensor y el otro extremo está unido a unos contrapesos convenientemente guiados, de tal manera que el rodillo tensor se apoya normalmente por su propio peso sobre el ramal inferior de las correas de transmisión estando la cadena floja y sin actuar los contrapesos, mientras que al ser accionado el eje de mando, se obliga al rodillo tensor a aplicarse contra el ramal superior de dichas correas, entrando en funciones el contrapeso y quedando así compensado el cambio de ramal motor de las correas que es el inferior o el superior según sea el sentido de rotación del motor de accionamiento.

15

20

25

30

4.- Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la disposición de un segundo brazo o manivela solidario del eje de mando, el cual está conectado a una palanca por medio de la cual se mueve en sentido longitudinal una varilla acoplada al extremo de una regla o barra dispuesta paralelamente

183631

29 AB



183631

5

te al eje accionador de las pías, constituyendo esta barra un soporte para una serie de poleas tensoras de cada una de las cintas o correas accionadoras de dichas pías, de tal manera que esta barra soporte al ser accionado el eje de mando, tiene un cierto desplazamiento axial y por medio de las poleas tensoras se cambia la posición de los ramales de las cintas, con objeto de que el ramal motor trabaje convenientemente, disponiéndose además, el acoplamiento entre la varilla y la barra, formado por una porción recta que se inserta en un orificio de dicha barra de tal manera que permite el desplazamiento en sentido ascendente y descendente de la citada barra soporte.

10

15

20

5.- Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por la combinación del eje de mando con el juego de engranajes accionadores de los cilindros de estiraje, estando este juego de engranajes provisto de una rueda intermedia que es desplazada lateralmente por el eje de mando, dejando de engranar en una rueda de dicho tren y pasando a engranar en otra contigua, con lo que se neutralizan los efectos del cambio de sentido de rotación del motor sobre los cilindros de estiraje, y estos continúan girando en sentido correcto.

25

6.- Mecanismo automático para el cambio de sentido de rotación de las pías de las máquinas continuas de nilar.

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

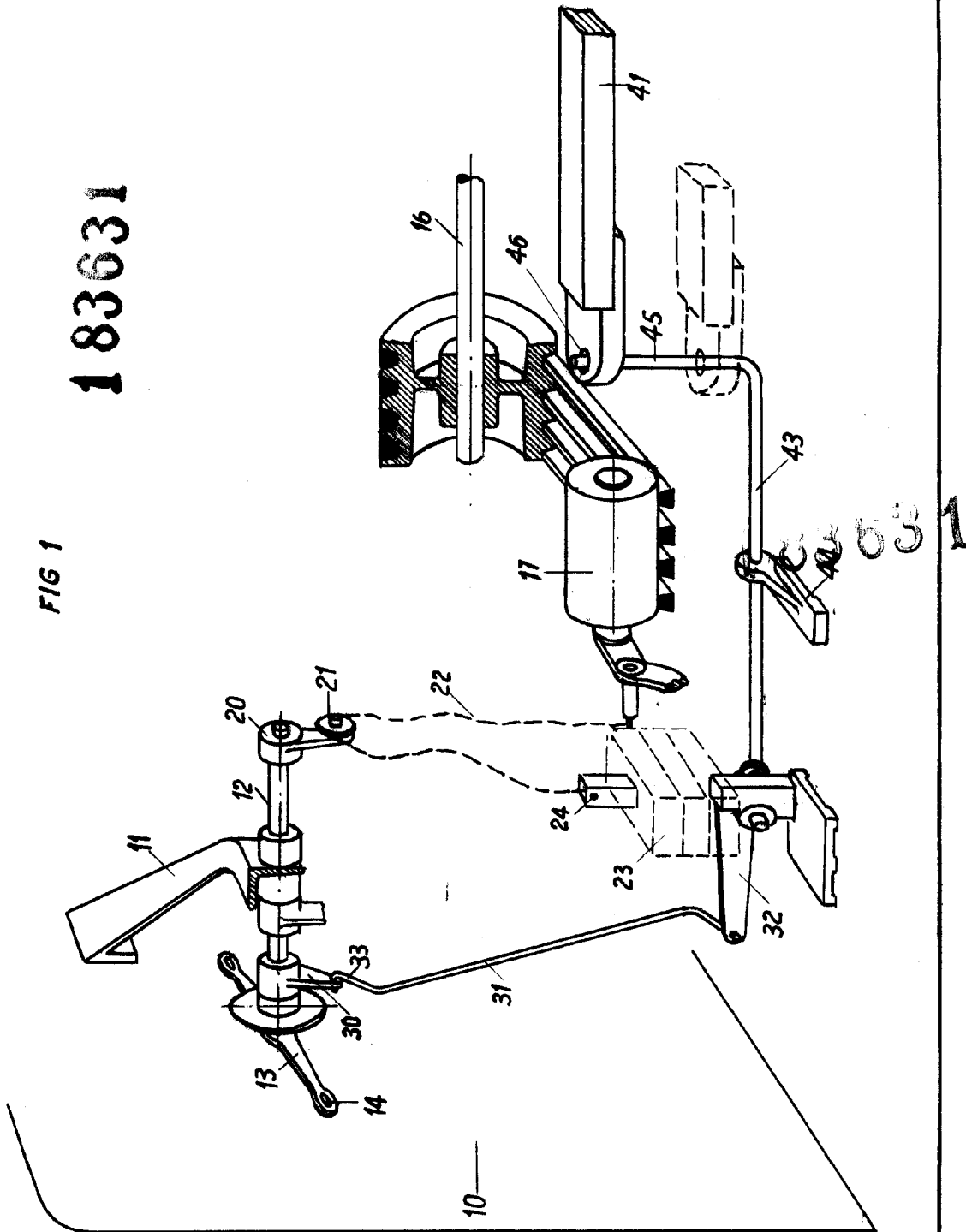
BARCELONA, 29 ABR. 1948
P.A.

JOSÉ M. BOLIBAN
P.P.



183631

FIG 1



P.A.
 JOSÉ M. BOLA
 F.P.
[Handwritten signature]



183631

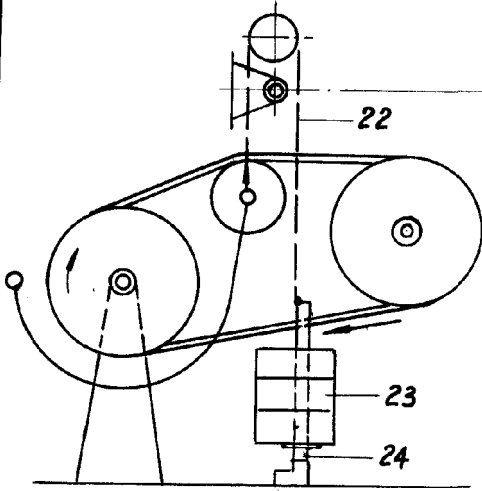


FIG 3

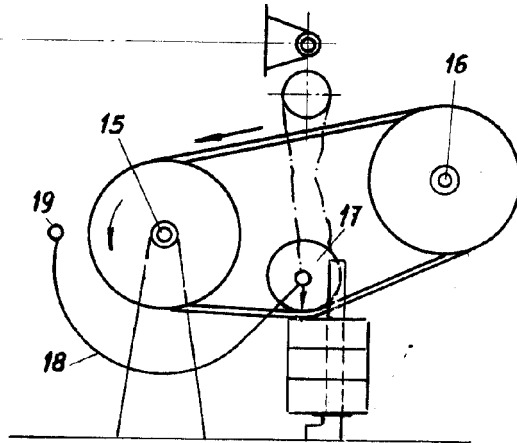


FIG 2

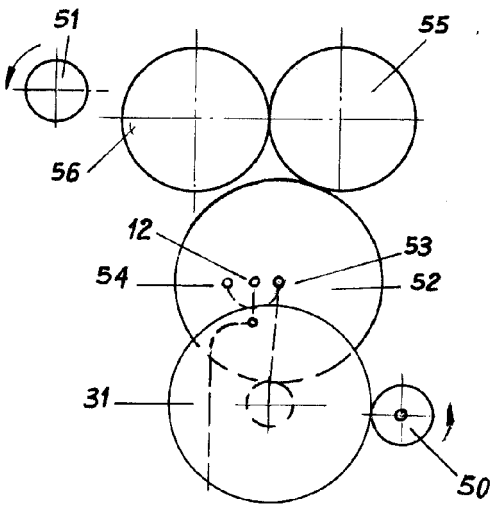


FIG 6

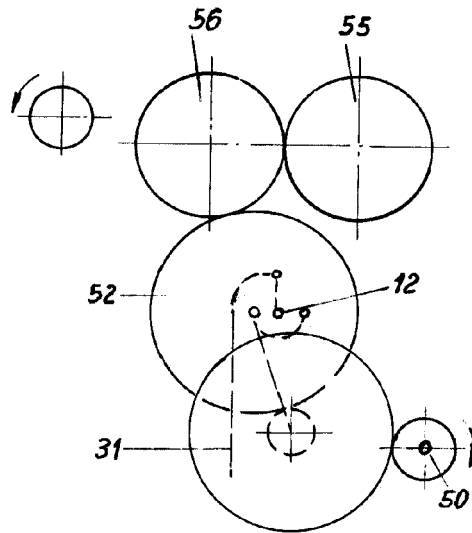


FIG 7

P.A.
JOSÉ M.ª BOLIDÁN
P.P.

183631

29 AB



ALBERTO BLASI SALOMO

TRES HOJAS HOJA 3

FIG. 4

183631

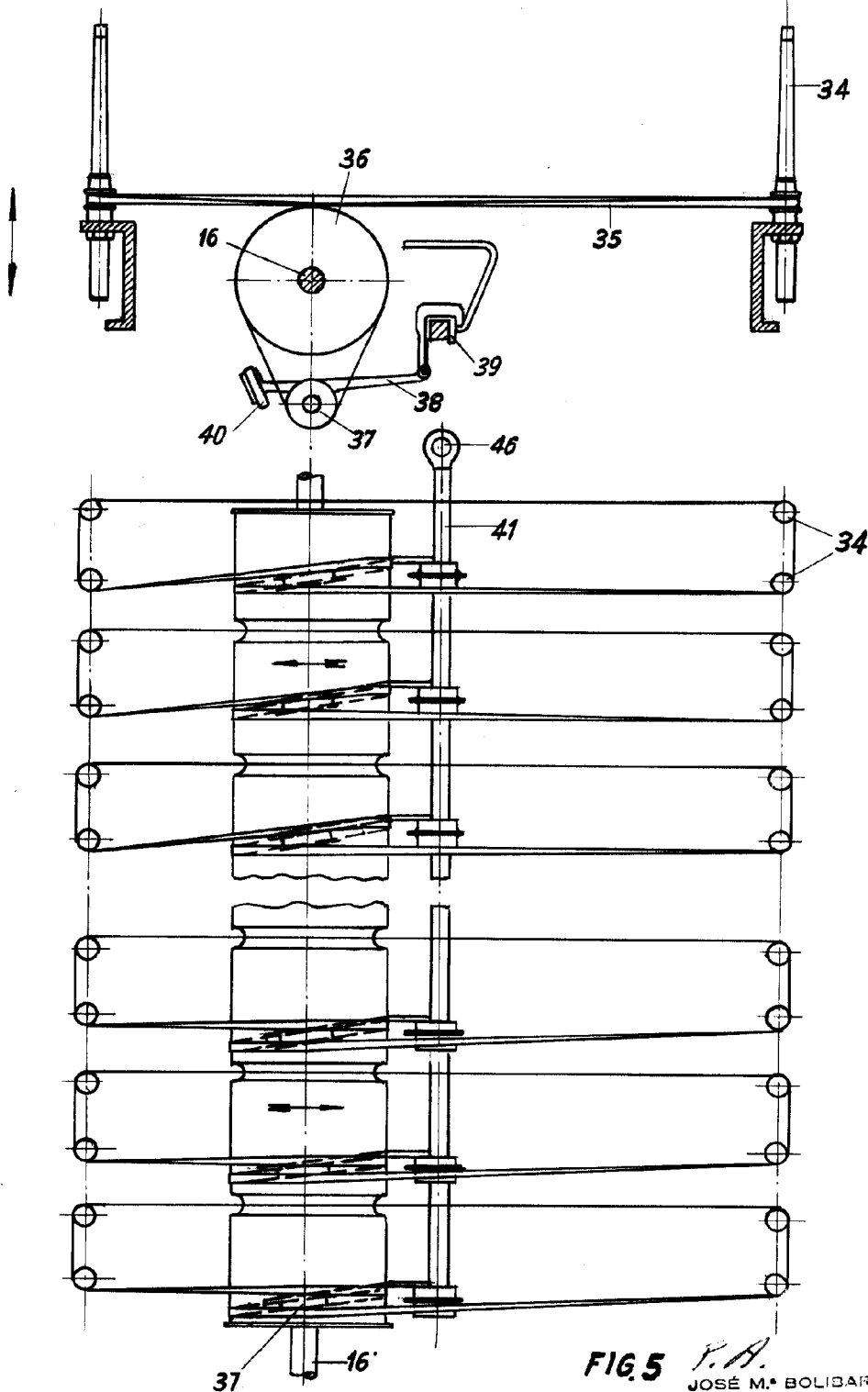


FIG. 5 P.A. JOSÉ M. BOLIBAR P.P.

[Handwritten signature]