



197846

MEMORIA DESCRIPTIVA  
\*\*\*\*\*

que se acompaña a la solicitud de un CERTIFICADO DE ADICION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA, a favor de OFFICINE MECCANICHE FRATELLI BOLELLI, con domicilio en BOLONIA (Italia), por:- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 196.348, SOLICITADA EL 31 DE ENERO DE 1951. PARA - " UN METODO CENTRIFUGO PARA HILAR FIBRAS DE LINO. CANAMO. RALIO Y SIMILARES "

(Con prioridad de la solicitud de Patente Italiana del 6 de Junio de 1950, Nº 6034/50).

-----ooOoo-----



La presente invención tiene por objeto un método centrífugo para hilar en húmedo las fibras naturales de lino, cáñamo, ramio y similares, y el dispositivo que permite realizar tal operación.

- 5.- La finalidad que se persigue con esta invención es la de proporcionar la hilatura en húmedo de las fibras naturales mediante un método centrífugo que dispensa del empleo de los husillos y por lo tanto subsana todos los inconvenientes relacionados con éstos, proveyendo además la obtención de carretes que no requieren el devanado a fin de formar madejas para su secado. Por consiguiente, los carretes que se obtienen con el procedimiento según la invención, y en forma de bobinas de plegado cruzado, pueden ser secadas tal como se extraen de la máquina, no precisando pues, las operaciones de hacer madejas y el sucesivo arrollamiento posterior.
- 10.-
- 15.- Otro objeto de la invención es el de asegurar el fácil empalme del hilo sobre la máquina en movimiento en caso de rotura.
- 20.- El procedimiento según la invención se realiza haciendo llegar el hilado procedente de los cilindros de estiraje, dentro de una campana de rápida rotación, en la cual el hilado, distribuido por un movimiento alternativo del guía hilos, se recoge por fuerza centrífuga en una bobina concéntrica con la campana.
- 25.- La campana contiene en su interior, una membrana elástica que constituye la envoltura para dicha bobina durante la operación de hilatura, y sobre la cual se coloca una tapadera que permite la fácil extracción de la bobina una vez formada.
- 30.- El dispositivo, según la presente invención, comprende sustancialmente una campana de rápida rotación, un guía hilos que lleva el hilo procedente de los cilindros de estiraje, soportado por un brazo articulado que asegura mediante movimiento automático, la distribución del hilo para formar la bobina de plegado cruzado, en tanto que permite levantar el guía hilos a mano de la bobina completamente formada, o bien para las operaciones de empalme del hilo roto.
- 35.-



40.- Una forma preferida de realización del dispositivo que permite efectuar el procedimiento según la invención, se ilustra en los dibujos que se acompañan, y en los cuales.

45.- La fig. 1 representa esquemáticamente, la disposición de los distintos órganos de la máquina, en el momento del arranque.

La fig. 2 representa esquemáticamente, la disposición de los órganos durante la hilatura, en el momento de completar la formación de la bobina de plegado cruzado.

50.- La fig. 3 representa la posición de los distintos órganos, en el momento de la mudada de dicha bobina, y el corte del hilo para extraerla de la campana.

La fig. 4 representa la posición de los distintos órganos, en el momento de la rotura accidental del hilo.

55.- La fig. 5 representa la posición de los distintos órganos durante el empalme del hilo.

La fig. 6 representa las dos posiciones de la fase de extracción de la bobina de la campana.

60.- Las figuras 7 y 8 representan en sección vertical y de plano, la herramienta empleada para soltar la bobina de la faja que la envuelve.

Las figuras 9, 10 y 11 ilustran las distintas fases de las operaciones para preparar la bobina de plegado cruzado para su utilización posterior, y

65.- La fig. 12 representa en vista parcialmente seccionada, un detalle de la máquina que efectúa el procedimiento de hilatura, según la presente invención.

70.- Con referencia a la fig. 1 que representa esquemáticamente la disposición de los órganos de la máquina en el momento del arranque, muestra como el hilo (12), procedente de los cilindros de estiraje (1) va introducido en la guía por el embudo (3), solidario con la palanca (6), unida a la empuñadura de mando (13), y apoyada en el soporte (7). Dicha palanca (6) lleva un escote (14) que se apoya en un diente (16) sobre dicha palanca-soporte (7), que está en comunicación con la barra de guía (8) para el disco excéntrico (9) en forma de corazón, y que se describirá detalladamente a continuación.

75.- Para la mejor comprensión de la ilustración se ha representado el excéntrico en el dibujo como directamente



- 80.- unido a la barra (8), lo que en realidad, como se entenderá por la descripción específica de la máquina y su funcionamiento, no se así.
- La presencia del fulcro (14) de la palanca (6) sobre la palanca-soporte (7), y del apoyo del escote (14) sobre el diente (16), hace que la subida de la barra (8) o de su disco, provoque un movimiento alternativo en dirección vertical de la palanca (6) y, por consiguiente, del guía hilos (3) en el interior de la campana (2).
- 85.- Sin embargo, mediante la empuñadura (13) es posible hacer girar la palanca (6) a mano con respecto a la palanca (7), levantando el guía hilos (3) por la campana (2).
- 90.- La campana (2) se pone en rápida rotación por el eje (17) mediante un sistema de transmisión por correa o análogo (18).
- 95.- Por lo tanto, cuando el hilo (12), de la guía con el embudo (3) está introducido en la campana (2), ésta por fuerza centrífuga imprime al hilo la tensión y la torsión necesarias.
- La fig. 2 muestra esquemáticamente, la posición de los distintos órganos durante la hilatura, en el momento de completarse el relleno de la campana (2) y la formación de la bobina de plegado cruzado (19).
- 100.- Una vez terminada la bobina, el guía hilos (3) se levanta a mano mediante la empuñadura (13), separando el escote (14) del diente (16), facilitando así el corte del hilo para permitir la extracción de la bobina (19) de la campana (2).
- 105.- En el caso de una rotura accidental del hilo, se opera dicha palanca (13), para levantar el guía hilos (3), por cuyo taladro se vuelve a introducir un trozo de hilo de aproximadamente 50 cm., que el operario tiene al alcance de la mano.
- 110.- Volviendo a bajar enseguida el guía hilos (3) dentro de la campana en movimiento, el extremo del hilo introducido entra en rotación, adquiriendo la tensión y la torsión que permiten el empalme del otro cabo en el mismo momento en el que el operario lo inserta entre los cilindros de estiraje, de modo que no se precisa parar la máquina para efectuar las operaciones de empalme.
- 115.-



- 120.- La operación de hilatura se efectua en el siguiente orden:- la mecha procedente de la mechera atraviesa el agua convenientemente calentada y contenida en un depósito especial, pasa por los cilindros de alimentación y de allí es entregada a los cilindros de estiraje (1) que determinan el título o número del hilo que de allí es introducido en la guia con embudo (3), siendo lo suficientemente largo para que llegue hasta dentro de la campana (2).
- 125.- El arranque de la máquina se efectua en dos tiempos sucesivos, y precisamente, se pone primeramente en marcha la campana (2), a fin de que el hilo pueda ser recogido paulatinamente sobre las paredes por la fuerza centrífuga.
- 130.- Cuando el hilo se halle tensado por el efecto de dicha fuerza centrífuga, y haya adquirido una determinada torsión en virtud de la rotación de la campana colectora, se pondrán en movimiento los grupos de cilindros de alimentación y de estiraje, iniciando así la ordenada hilatura fina para efectuar el devanado del hilado en forma de bobina de plegado cruzado.
- 135.- Hay que hacer la observación de que para impedir que el hilo se adhiriera a las paredes interiores de la campana (2), se ha dispuesto en el interior de la misma, una membrana elástica (5), la cual inicialmente queda retenida por el borde inferior de la tapadera (4).
- 140.- Estando la bobina completa, el hilo tiende a tener la membrana prensada contra el borde de la tapadera (4).
- 145.- Estando la bobina terminada, se para la máquina, se levanta la guia (3) mediante la empuñadura (13, fig.3) para cortar el hilo por debajo de la guia a modo de dejar el cabo saliente para el comienzo de la nueva bobina, y (fig. 3) se saca la madeja o bobina de plegado cruzado(19) ya terminada al levantar la tapadera (4).
- 150.- La bobina de plegado cruzado se encuentra dentro de la membrana (5), la cual a su vez está sujeta a la tapadera. Para separar la bobina de la tapadera, se introduce el conjunto dentro de la herramienta de mordazas (11), según se ilustra en las figs. 7 y 8. Dicha herramienta está constituida por dos elementos semi-circulares engoznados por un extremo y provistos de empuñaduras por el otro, lo que permite ejercer una presión sobre toda la periferia
- 155.-



160.- de la bobina para poder sacarla de la tapadera (4, fig. 9). Simultaneamente con esta operación se introduce por el taladro central de la bobina, otra membrana elástica (10) para conservar la forma de la misma. Una vez quitada la tapadera (4) se abre la membrana por su propia elasticidad (fig. 10), quedando la bobina de plegado cruzado (19) presta para ser consignada a las operaciones sucesivas (fig. 11).

170.- La fig. 12 muestra la realización constructiva de la máquina y en la cual para conveniencia de la ilustración, se ha conservado la misma numeración para los elementos constituyentes.

175.- En dicha figura, se muestra claramente como la mecha (12) procedente de las mecheras (20) pasa dentro del depósito (25) que contiene el agua caliente, hacia los cilindros de alimentación (21) y de allí a los cilindros de estiraje (1) para alcanzar la guía de embudo (3) contenida en el interior de la campana (2).

180.- Próxima a la campana (2) se situa la cubeta (22) para recoger la eventual humedad descargada por el conjunto de los órganos por encima de la misma. La campana (2) se pone en movimiento por el eje (23), impulsado por la correa (18) de la rueda (17).

185.- El movimiento alternativo del embudo guía hilos (3) se realiza mediante la barra de guía (8) que se levanta por la cadena (9) que puede ser arrollada por un movimiento angular de amplitud limitada del árbol (24), que efectúa oscilaciones en los dos sentidos. El descenso de la barra (8) es debido al peso que ésta levanta.

190.- El movimiento alternativo en los dos sentidos del árbol (24) se consigue mediante un sistema de disco en forma de corazón con leva, y de sector oscilante que se encuentra en uno de los extremos de la máquina. Dicho disco excéntrico se ha representado como directamente operante sobre la leva (8) en las figs. esquemáticas de la ilustración, a solo título de mayor claridad. En la

195.- fig. 12, dicho dispositivo se indica con trazos.

Hecha la descripción precedente, basándose en una forma de realización preferida, a solo título indicativo y no limitativo, es preciso añadir que los detalles de



realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por  
ello cambie la esencia de la invención, que es la que se rei-  
vindica en la siguiente.

N O T A .

En resumen: El Certificado de Adición cuyo registro se  
solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1).- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente de  
Invención nº 196.348, solicitada el 31 de Enero de 1951, para  
"Un método centrífugo para hilar fibras de lino, cáñamo, ramio  
y similares, caracterizadas porque la mecha procedente de la  
mechera, que sucesivamente atraviesa un depósito de agua ca-  
liente, los cilindros de alimentación, y de estiraje, se some-  
te al adelgazamiento que determina el título del hilado, es  
distribuida mediante el guía hilos dentro de una campana de rá-  
pida rotación, donde es sometida por fuerza centrífuga a la tensión  
y torsión necesarias, y que la bobina de plegado cruzado así  
formada sucesivamente se extrae, seca y envia a la tejeduria.

2).- Mejoras según 1, que comprenden idéntico método para  
hilar, caracterizadas porque una vez acabada la bobina de ple-  
gado cruzado, se para la máquina, se aparta el guía de hilos  
de la campana, se corta el hilo, se quita de la campana la tapa-  
dera que contiene la bobina envuelta en la membrana elástica,  
se introduce una segunda membrana dentro del taladro central  
de la bobina. Se comprime la bobina mediante una herramienta  
de mordazas circulares, no se separa la tapadera y se aparta  
la membrana exterior.

3).- Mejoras según 1 y 2, que comprende idéntico método  
para hilar, caracterizadas porque en el caso de rotura del  
hilo, se levanta a mano el guía hilos en cuyo taladro se intro-  
duce un trozo de hilo, y se vuelve a bajar el guía hilos dentro  
de la campana en movimiento, de modo que el extremo de dicho  
trozo al entrar en la campana se pone en rotación y es sometido  
a la tensión y torsión que permiten el empalme con el otro



cabo del trozo en el momento en que se introduce dentro de los cilindros de estiraje.

235

4).- Mejoras según 1, caracterizadas porque comprenden un torno, un depósito de agua caliente, un grupo de cilindros de alimentación, un grupo de cilindros de estiraje, una campana con eje vertical de rápida rotación, un guía hilos con embudo, y medios para la rápida impulsión de la campana, medios para efectuar el movimiento alternativo vertical del guía hilos con embudo, y medios que permiten el levantamiento de dicho guía hilos a mano independientemente del levantamiento de sus medios de mando.

240

245

5).- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque los medios para efectuar el movimiento vertical del guía hilos con embudo comprenden una palanca de soporte del guía hilos, previsto de una empuñadura y fulcro de una segunda palanca, y apoyada sobre esta última mediante un escote apropiado que se apoya en un diente sobre la segunda palanca, que a su vez puede hacerse girar en torno de su propio eje de fulcro horizontal mediante una barra de mando.

250

255

6).- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque dicha barra de mando se levanta por un vinculo flexible que puede arrollarse y desarrollarse sobre el eje dotado de movimiento algaral alternativo inferior a un giro completo, mandado por un sistema de disco en forma de corazón que opera sobre un sector que impulsa en vinculo flexible del mencionado eje.

260

7).- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la campana se cierra en su parte superior por una tapadera provista de taladro central y de un borde doblado hacia abajo introducido en la campana, susceptible de retener dentro de dicho borde una membrana elástica sobre la que se adhiere el hilo que se recoge en la campana.



265 8).- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la presente solicitud de Certificado de Adición, "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 196.348 SOLICITADA EL 31 DE ENERO DE 1951 PARA " UN METODO CENTRIFUGO PARA HILAR FIBRAS DE LINO, CAÑAMO, RAMIO Y SIMILARES".

270 Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de nueve páginas escritas a máquina.

Madrid, 11 de mayo de 1951

ALFONSO UNGRIA.

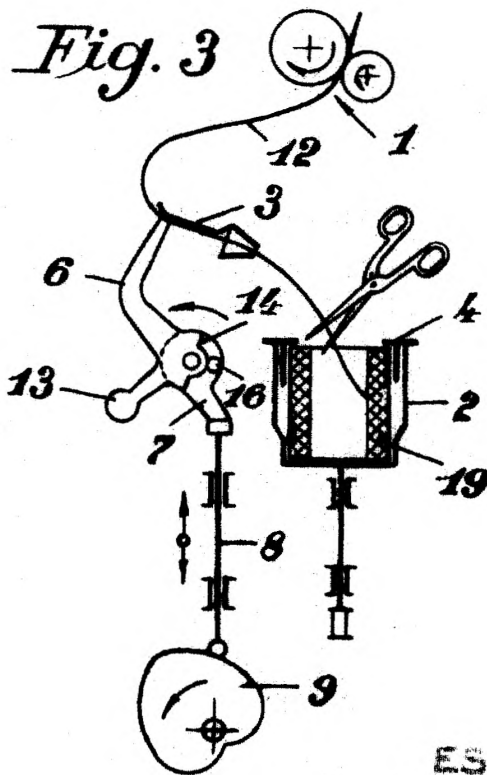
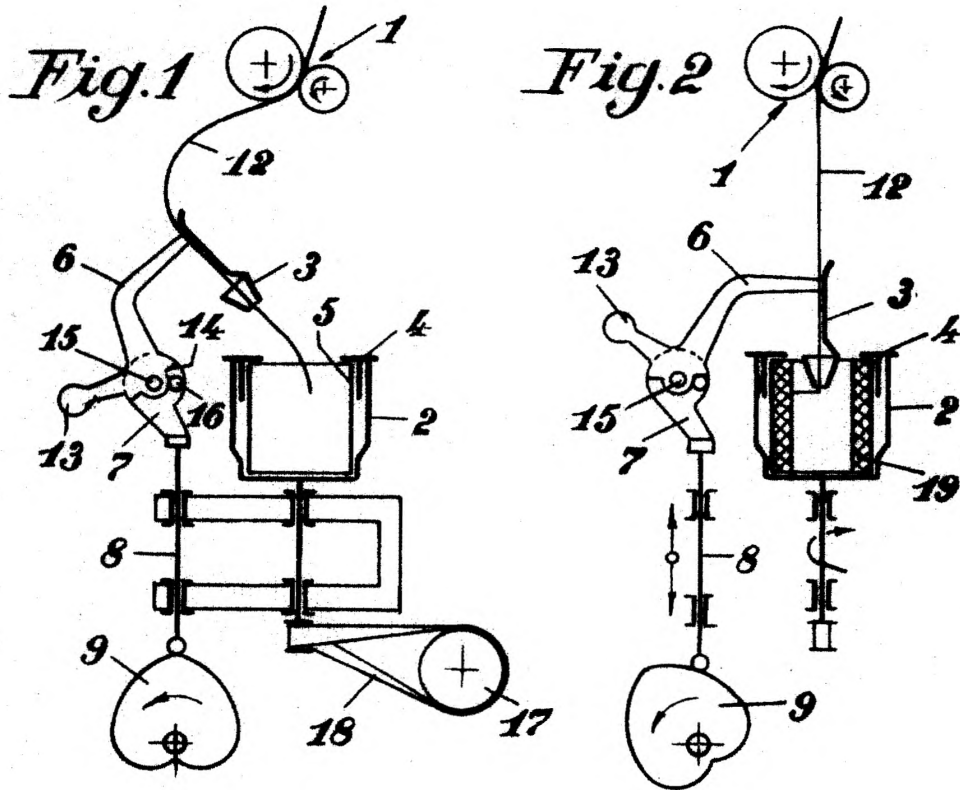
A handwritten signature in dark ink, appearing to be "Alfonso Ungria", written over a horizontal line.

197846



Officine Meccaniche Fratelli Bolchini

Hoja 1ª



ESCALA VARIABLE  
MADRID, EL 10 DE MAYO DE 1911.

ALFONSO UNGRIG



197846

Hoja 24

Officina Meccaniche Fratelli Bolchini

Fig.4

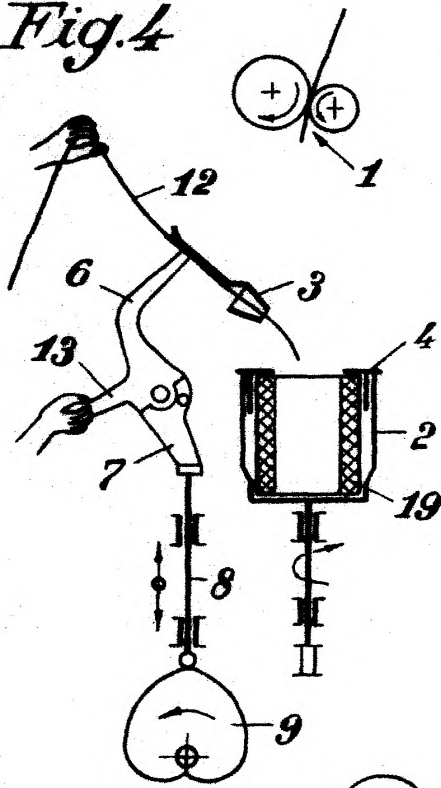


Fig.5

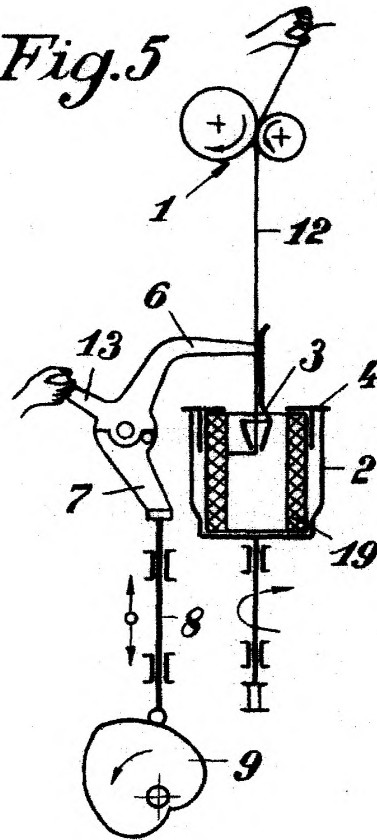
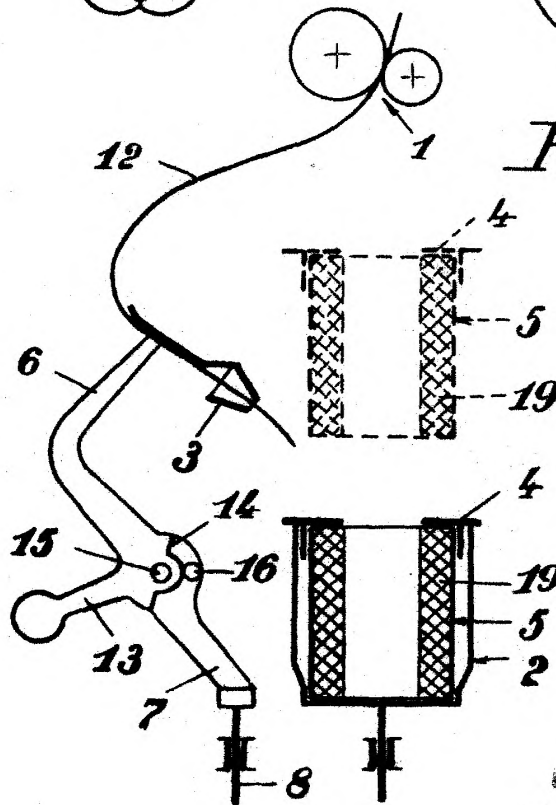
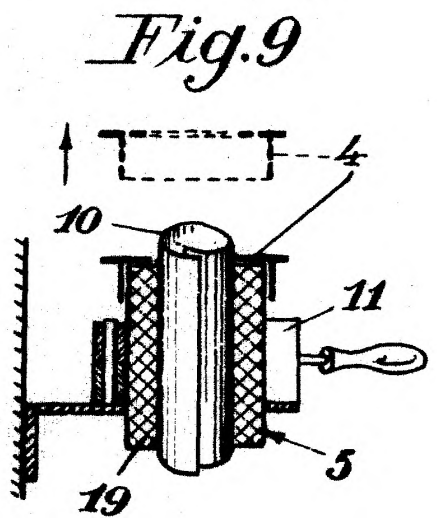
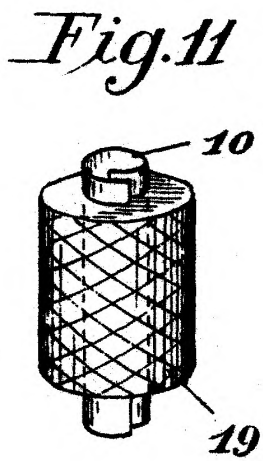
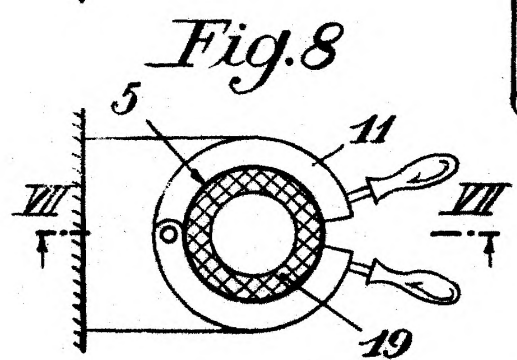
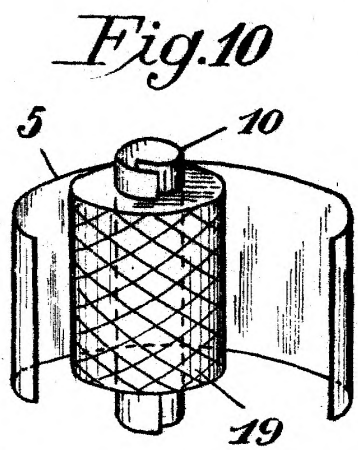
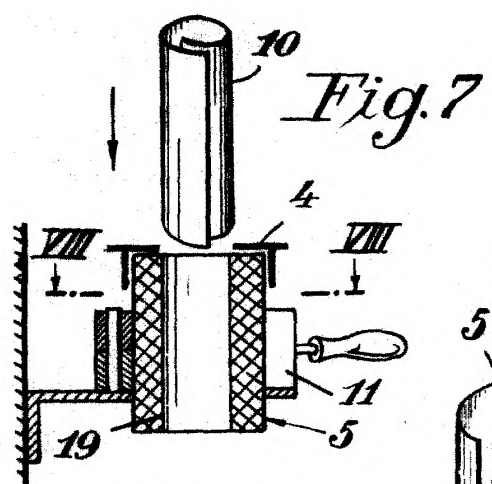


Fig.6



ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 11 DE mayo DE 1911.  
 ANTONSO UNGER

*Unger*

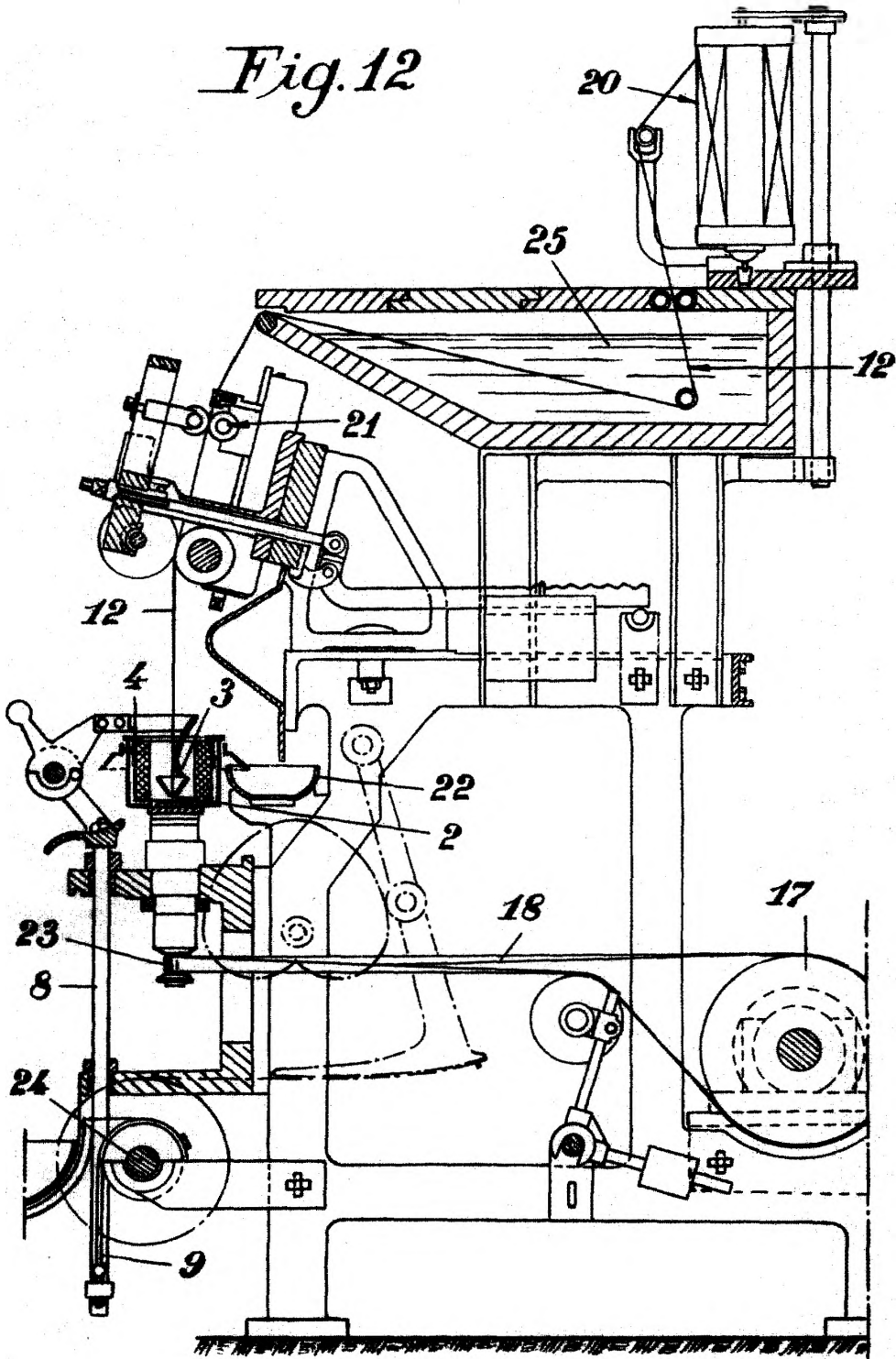


ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 11 DE            DE 1911.  
 ALFONSO UNGER

*Unger*



Fig. 12



ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 11 DE SEPT. DE 1911. DEM. 51.  
 ALFONSO URSUA

*Ursua*