

AÑO 1.958

Expediente núm. _____

240712



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

D. Juan Jose Rodríguez-Arias Lozano y D. Alberto Adell Sabates de nacionalidad
española domiciliado en Bejar (Salamanca)
calle de General Pardiñas y Generalísimo Franco núm. 64-67

por:

APARATO PARA REGULACION DE LOS HILOS DE URDIMBRE EN LOS TELARES
QUE PERMITE EFECTUAR LAS ATADURAS CON EL TELAR EN MARCHA"

Nº 6682

Agente Sr. M.A. Naranjo Marcos

13 MAR.



240712

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención, por veinte años, para España y sus Posesiones, por APARATO PARA REGULACION DE LOS HILOS DE URDIMBRE EN LOS TELARES, QUE PERMITE EFECTUAR LAS ATADURAS CON EL TELAR EN MARCHA, a favor de D. JUAN JOSE RODRIGUEZ-ARIAS LOZANO y D. ALBERTO ADELLE SABATES, ambos de nacionalidad española, residentes en Béjar (Salamanca) General Parciñas 64 y Generalísimo Franco 67 respectivamente.

En los telares, tanto si se hacen las reposiciones de los hilos de urdimbre atando en el mismo telar, bien sea con máquina de anudar, o a mano, como si se hacen las operaciones fuera (en caballetes de preparación) hay un espacio de tiempo en que para montar la nueva tela en el telar, éste tiene que estar parado.

5

Estudiada esta cuestión detenidamente, y computando diversos datos obtenidos, se ha demostrado que los tiempos que así se pierden, que tanto afectan al rendimiento, son muy variados, y siempre, de un resultado de consideración.

10

Aún en los casos de menos pérdida, ésta siempre

13 MA



240712

lo suficientemente grande para encarecer los costes de fabricación, al propio tiempo que ocasiona retrasos, cuyo valor es siempre digno de consideración.

15 Los ensayos que hasta la fecha se han venido haciendo para acortar estos tiempos, han ido encaminados a efectuar las ataduras mecánicamente (con máquinas de anudar) y por lo tanto, a una velocidad superior a la que pueden realizar las obreras especialistas. Indudablemente las máquinas de atar aportan una ventaja; pero su operación debe realizarse con el telar parado, lo cual se evita con el aparato objeto de esta patente, ya que se reduce a cero el tiempo en que la máquina ha de quedar inactiva, al realizar la acción del atado simultáneamente con el trabajo de tejer.

20 Con el fin de ilustrar la presente descriptiva, se acompañan cuatro hojas de planos representativos de un ejemplo ejecutivo de la invención, citado a título de ejemplo meramente explicativo, no limitativo, ya que caben algunas variantes de realización dentro del espíritu de la invención. La significación de las cuatro figuras de los planos se irá explicando en el transcurso de la presente Memoria, que es como sigue:

25 La máquina consta de dos elementos esenciales; uno de ellos debe acoplarse al telar entre la barra de oscilación guía-hilos (1) y el plegador de urdimbre (7) y consiste, esencialmente, y entre otros elementos, de dos cilindros (8) y (12) cuyos extremos de sus ejes se apoyan en los cojinetes a bolas (10) que a su vez están fijos en unos bloques deslizables (5). Estos bloques son deslizables a lo largo de unos soportes de corredera (2) acoplados en ambas bancadas del telar. Estos cilindros tienen por misión

30
35
40

13 MA



240712

45 sujetar y regular las entregas de urdimbre. Por ello, al plegador de ésta, se le quitan los frenos, que ya no serán necesarios; la regulación de la urdimbre corre a cargo de los citados cilindros (8-12) que, gracias a su giro perfecto y a su gran superficie de contacto, sujetan la urdimbre de un modo regular. En los planos adjuntos puede verse en línea de trazo grueso la trayectoria que sigue la urdimbre con relación a los cilindros citados.

50 Dichos cilindros (8-12) están frrados de fieltro y sujetan la urdembre, de manera que van cediéndola, no por deslizamiento entre la estructura rígida, sino por giro al golpe de batán del telar.

55 De los dos cilindros, el interior (8) tiene unas zonas (13) en sus extremos, que permiten acoplarle un freno (6) para regular la tensión de la urdimbre.

En la parte posterior, se han previsto unos tornillos (4) graduados en su rosca, que controlan la presión entre los dos cilindros, a fin de que ésta sea uniforme en toda la superficie de contacto.

60 Los cilindros (8-12) tienen que ser desmontables, para el caso de telas que no puedan atarse en el telar. Para ello se precisa que los bloques de los cojinetes que los soportan, salgan también; así pues, la pieza soporte de la bancada se prevé de forma que permita que los citados cilindros salgan horizontalmente. Los tornillos graduados de presión (4) van montados en una pieza corredera (3) que al separarla de su enganche, deja abierto el soporte para que, deslizándose, salgan los dos cilindros en la forma debida.

70 Por ser el telar una máquina de movimientos brus-

240712



cos, es indispensable que la entrega de la urdimbre por los citados cilindros, sea regular, y siempre en un mismo sentido, para lo que se han previsto unos piñones (11) en los extremos del cilindro (12) interior, con dientes en forma de sierra, que son aformados por un trinquete (9) de manera que se eviten toda clase de retrocesos indebidos.

75

Con el mecanismo descrito, se resuelven los tres siguientes problemas:

80

1 - Regulación de la urdimbre de una manera mucho más perfecta que por los sistemas conocidos hasta ahora.

2 - Independencia para trabajar en la urdimbre del plegador, ya que tenemos un punto de control para el avance, permitiéndonos todos los movimientos que podamos dar al plegador y sus últimos metros de urdimbre.

85

3 - Evitar el desmontaje y montaje del para-urdimbres ya que los nudos del atado pasan a través de las laminillas con el telar en marcha.

90

El segundo de los elementos esenciales de la máquina, según se dijo al principio en la presente descriptiva, es un porta-urdimbres deslizante, que consta de tres partes esenciales, que son:

95

a) - Una plataforma de madera (19) que permite al tejedor operar en la parte trasera del telar mientras se verifica el atado.

b) - Un soporte de almacehaje de urdimbre, que está formado por dos piezas (17) deslizables en sentido vertical, a lo largo de unas columnas (20) tubulares, de hierro, que tienen por misión servir de guía a dichas piezas deslizables.

100

c) - Zona de trabajo de las atadoras o de la máquina de atar.

13 MAR



Con referencia a las piezas de soporte (17), el movimiento de ascenso y descenso de las mismas, se efectúa por medio del giro de dos ejes roscados (14) con un paso conveniente, que toma movimiento mediante una manivela (23) y un juego de piñones cónicos (22).

105

La citadas piezas de soporte (17) tienen unas muescas que permiten alojar los ejes de unos cilindros (15) horizontales, que son los guías de la urdimbre (16) acumulada en pliegues verticales. La urdimbre, en todo su ancho, se apoya sobre dichos cilindros, quedando entre ellos una zona en posición horizontal, que, al descansar sobre ella el cilindro (18) de contrapeso, formará un pliegue central vertical.

110

La máxima acumulación la tendremos cuando los soportes con sus cilindros guías, estén en lo alto de las columnas verticales antes citadas.

115

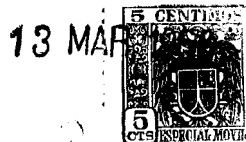
Por cuanto se refiere a la zona de trabajo de las atadoras o de las máquinas de atar, sólo habrá dos listones de madera (21) sujetos entre sí por unas pinzas, a fin de aprisionar el extremo de la urdimbre del plegador y presentarla al atado a la altura y forma convenientes.

120

En cuanto al funcionamiento del aparato, es como sigue: Tenemos el plegador de urdimbre en sus soportes, sin freno ni pesas, ya que la regulación la efectúan los cilindros (8-12) como antes se dijo. Cuando vemos una señal indicadora en los hilos de urdimbre (que marca los suficientes metros de reserva) sacamos el plegador de sus soportes, depositándolo en el suelo sobre los platillos. Deslizamos el plegador alejándolo del telar, para dejar espacio suficiente para ser ocupado por el portaurdibres, dejando que la

125

130



urdimbre repose en el suelo (todas estas operaciones se rea-
lizan con el telar en marcha, ya que los cilindros regulado-
res (8-12) así lo permiten). Una vez que la urdimbre descan-
sa en el suelo, adelantamos el porta-urdimbres hasta que
135 la urdimbre quede debajo del mismo. Cuidaremos de que las
ruedas no aprisionen los extremos de la urdimbre, que debe
quedar totalmente libre. La siguiente operación es acumu-
lar en forma de pliegues verticales, la urdimbre en el por-
taurdimbres. Para ello pasamos dos cilindros (15) bajo
140 la urdimbre y dejamos que el plegador de cada hilo, mientras
buscamos la posición, ceda hilo. Buscamos entonces la posi-
ción baja de los soportes (17) con los cilindros guías, de-
jándolos en el soporte móvil. El cilindro contrapeso antes
citado, lo apoyaremos en la parte plana de la urdimbre, com-
145 prendida entre los dos cilindros guías, con lo que, si deja-
mos que el plegador ceda hilo, quedará un pliegue interior
que llegue a alcanzar el suelo. Luego, mediante una manive-
la, que se accionará, levantaremos el soporte de los cilin-
dros elevando éstos a su posición más alta. A este fin, el
150 mecanismo empleado es el siguiente:

El eje motor donde va la manivela, tiene unos piño-
nes cónicos frente a las columnas, que comunican su movimien-
to giratorio a otros piñones, también cónicos (22) que ha-
cen girar unos ejes roscados verticales de manera sincroni-
155 zada. El soporte de los cilindros guías es capaz de subir
por las columnas verticales, y mantiene fija su posición
gracias a una chaveta. En la parte posterior de la pieza so-
porte, es decir, al otro lado de la columna, un orificio
roscado del mismo paso que el eje, hace que, al girar éste,
160 impulse el conjunto hacia arriba o hacia abajo, según se

13 MA



desée.

La altura máxima proyectada, permite la acumulación de cinco a seis metros de urdimbre, cantidad considerada como suficiente para ser almacenada y que debe alimentar el telar mientras se verifica la atadura en el extremo que ya tenemos libre. Sin embargo, si así no bastase, tenemos en los soportes una muesca que nos permite alojar un tercer cilindro, con lo cual podemos conseguir un segundo pliegue que permite aumentar la longitud de la urdimbre en reserva.

El telar, que mientras tanto sigue tejiendo, se alimenta de la urdimbre de la reserva, cuyos pliegues van disminuyendo paulatinamente, primero el doble interior y más tarde los dos exteriores. Estos últimos disminuyen bajando cada vez más los cilindros, junto con su soporte, hasta llegar a la horizontal del último metro de urdimbre, que tiene que ser posterior, necesariamente, al final de la atadura.

Mientras tanto, el tejedor, va ejecutando su trabajo normalmente, siendo sus zonas de trabajo completamente normales, ya que la plataforma le permite atender a la parte trasera del telar sin pisar la urdimbre, ya que ésta se desliza bajo dicha plataforma, guiada por unos rodillos.

Las atadoras, o la máquina de atar, cumplen su misión específica teniendo frente a ellas el mejor reloj, puesto que la urdimbre almacenada está a la vista, y por lo tanto pueden ver el tiempo máximo que ello les permite utilizar.

Cuando se termine el atado y peinado de los nudos, se recoge en el nuevo plegador el último trozo de urdimbre de la tela anterior, se coloca dicho plegador en los soportes del telar, después de haber quitado el portaurdimbres,

13 MAR



240712

195 y la operación de tejer sigue sin interrupción, sin haber
 desajustado ningún mecanismo del telar ni de sus partes ac-
 cesorias, habiendo conseguido reducir a cero el tiempo en
 que la máquina queda inactiva, por cambio de plegador, sal-
 vo el pequeño espacio de tiempo empleado en pasar los nudos
 a través del peine.

200 Asimismo debe hacerse constar que con este nuevo
 aparato se consigue por cada reiteración o cambio de tela,
 una disminución en los desperdicios de urdimbre (conocido
 vulgarmente con el nombre de "pelozadas" de cuarenta a cin-
 cuenta centímetros, con relación a las máquinas y sistemas
 empleados hasta la fecha.

205 Finalmente se hace constar que en la presente inven-
 ción cabe cualquier variante de mera ejecución, así como en
 la disposición de sus elementos, siempre que no se altere el
 espíritu de lo descrito.

- - - - -

210 N O T A - Descrito suficientemente cuanto antecede,
 sólo resta consignar que lo que se declara propio y nuevo
 de los solicitantes, es lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES :

215 1 - Aparato para regulación de los hilos de urdimbre
 en los telares, que permite efectuar las ataduras con el
 telar en marcha, caracterizado esencialmente por haberse
 previsto dos cilindros paralelos entre sí, acoplados al te-
 lar entre la barra de oscilación y el plegador de urdimbre,
 teniendo dichos cilindros sus extremos de los ejes apoyados
 en sus correspondientes cojinetes a bolas que están fijos
 sobre unos bloques deslizables.

220 2 - Aparato, según reivindicación 1ª, caracterizado

13 MAR



240712

porque los citados bloques, son deslizables a lo largo de unos soportes de corredera acoplados a ambas bancadas del telar.

225 3 - Aparato, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los citados cilindros tienen por misión esencial sujetar y regular las entregas de urdimbre, a cuyo fin se quitan los frenos del plegador de ésta, efectuándose la regulación de la misma por medio de los dos cilindros mencionados, que están ferrados de fieltro y giran, por golpe
230 de batán del telar.

235 4 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 3, caracterizado porque de los dos cilindros citados, el dispuesto en la zona interior, tiene unas zonas en sus extremos para permitir acoplar un freno que regule la tensión de la urdimbre.

240 5 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 4, caracterizado porque en la parte posterior, se prevén unos tornillos de rosca graduada, que controlan la presión entre los dos citados cilindros, a fin de que sea uniforme en toda la superficie de contacto de los mismos.

245 6 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 5, caracterizado porque los cilindros se prevén desmontables, a cuyo fin, la pieza soporte de la bancada se prevé de manera que permita que los citados cilindros salgan horizontalmente; habiéndose previsto el montaje de los tornillos de presión, graduados, antes citados, montados sobre una pieza de corredera que, al separarla de su enganche, deja abierto el soporte para permitir que, desliziéndose, salgan de su ajuste los dos citados cilindros.

250 7 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 6, carac-

13 M



240712

255

terizado porque se han previsto unos piñones en uno de los extremos, o en los dos, del cilindro interior de los dos citados, dispuestos en forma de sierra, que engranan con un trinquete de manera que evite todo retroceso indebido en el giro de dichos cilindros.

260

8 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 7, caracterizado porque se ha previsto un portaurdumbres deslizante, que consta de una plataforma de madera que permite al tejedor operar en la parte trasera del telar, para mientras verifican el atado.

265

9 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 8, caracterizado por el hecho de haberse previsto un soporte de almacenaje de urdimbre, formado por dos piezas deslizables en sentido vertical, a lo largo de dos columnas paralelas, tubulares, de hierro, que tienen por misión servir de guías a las citadas piezas deslizables.

270

10 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 9, caracterizado porque el movimiento de ascenso y descenso de las citadas piezas de soporte deslizables, se efectúa por medio de dos ejes roscados, que giran, cuya rosca tiene un paso adecuado, tomando movimiento por medio de una manivela y uno o más juegos de engranajes de piñones cónicos.

275

11 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 10, caracterizado porque las citadas piezas de soporte tienen unas piezas constituidas por unas muescas que permiten alojar los ejes de unos cilindros horizontales, que son los guías de la urdimbre acumulada en pliegues verticales.

280

12 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 11, caracterizado porque la urdimbre, en todo su ancho, se apoya en los citados cilindros, quedando entre ellos una zona en

13 MA



posición horizontal, sobre la que se hace descansar un cilindro de contrapeso, que formará en la urdimbre un pliegue vertical.

285 13 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 12, caracterizado porque se ha previsto una zona de trabajo para las atadoras, constituida por dos listones de madera unidos entre sí por medio de unas pinzas adecuadas, a fin de presionar o mejor dicho, aprisionar el extremo de la urdimbre del plegador y presentarla al atado a una altura y posición
290 conveniente.

14 - APARATO PARA REGULACION DE LOS HILOS DE URDIMBRE EN LOS TELARES, QUE PERMITE EFECTUAR LAS ATADURAS CON EL TELAR EN MARCHA.

- - - - -

Todo según queda descrito en la presente Memoria, que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sóla cara, con un total de doscientas noventa y dos líneas, y cuatro hojas de planos que se acompañan.

Madrid, 13 de marzo, de 1958

P.A.

13 M



40712

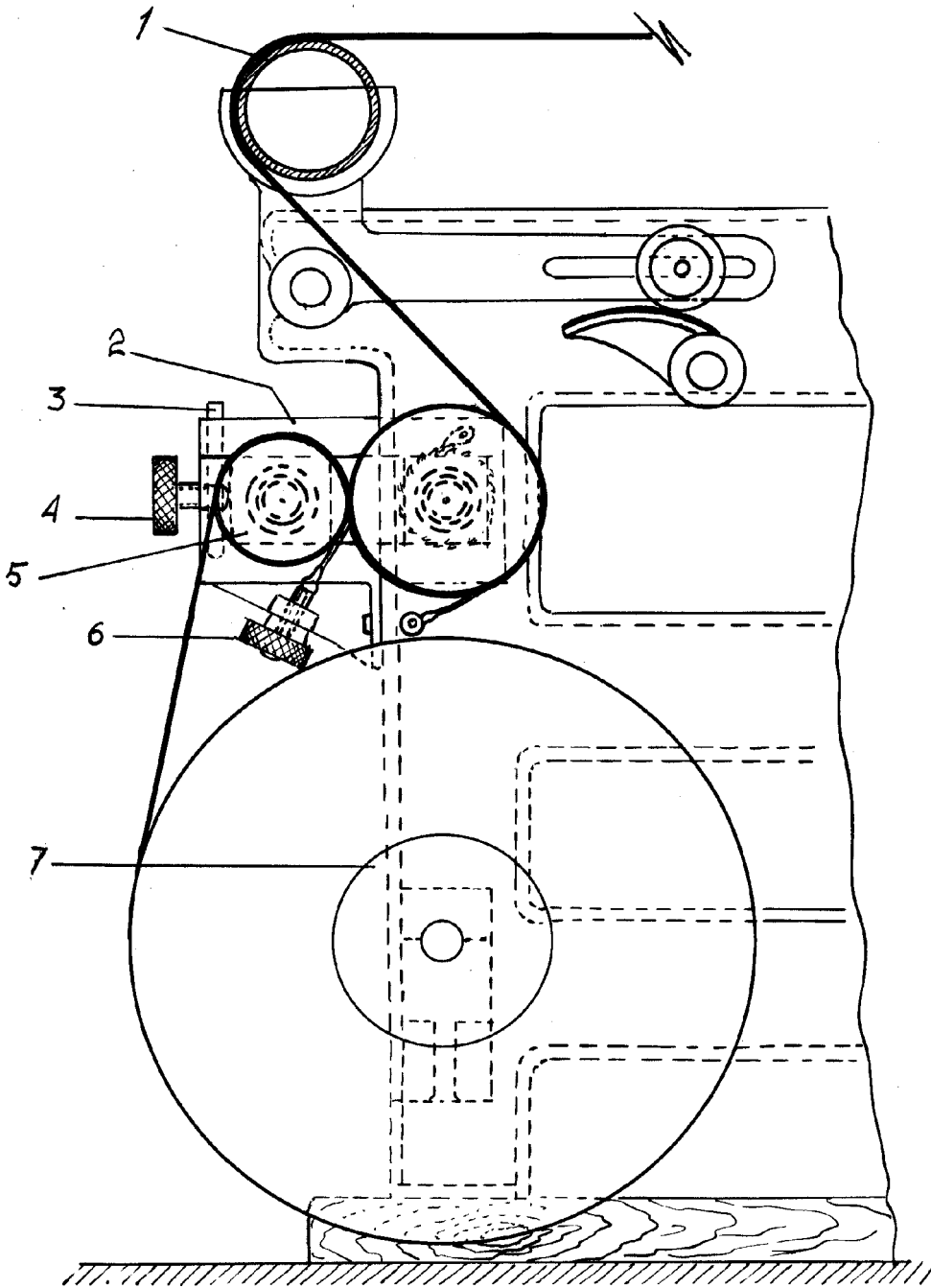


FIG. 1

MADRID 13 MARZO 1958

ESCALA VARIABLE



240712 13 M

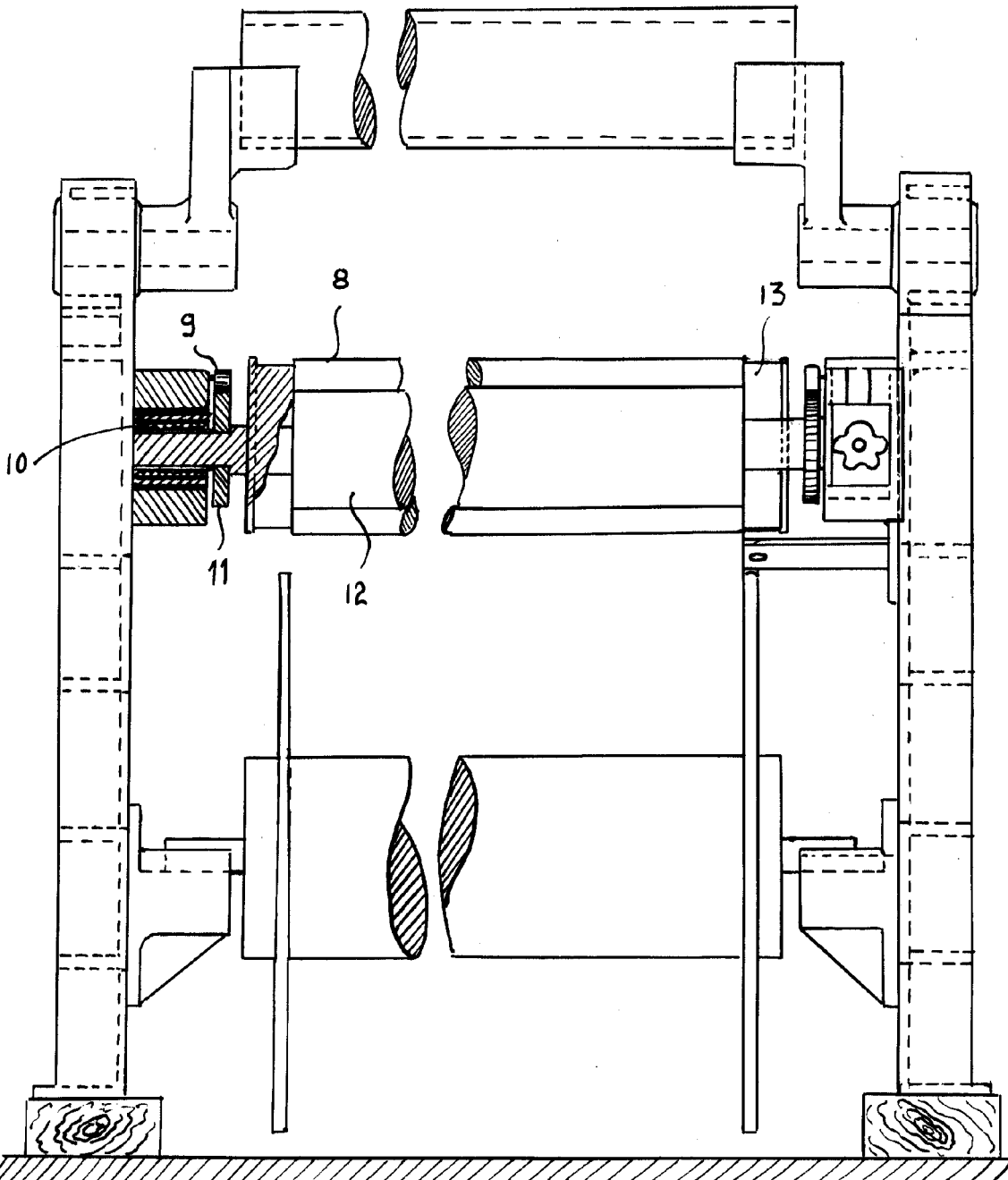


FIG. 2

MADRID 13 MARZO 1958

ESCALA VARIABLE

13 MAR



240712

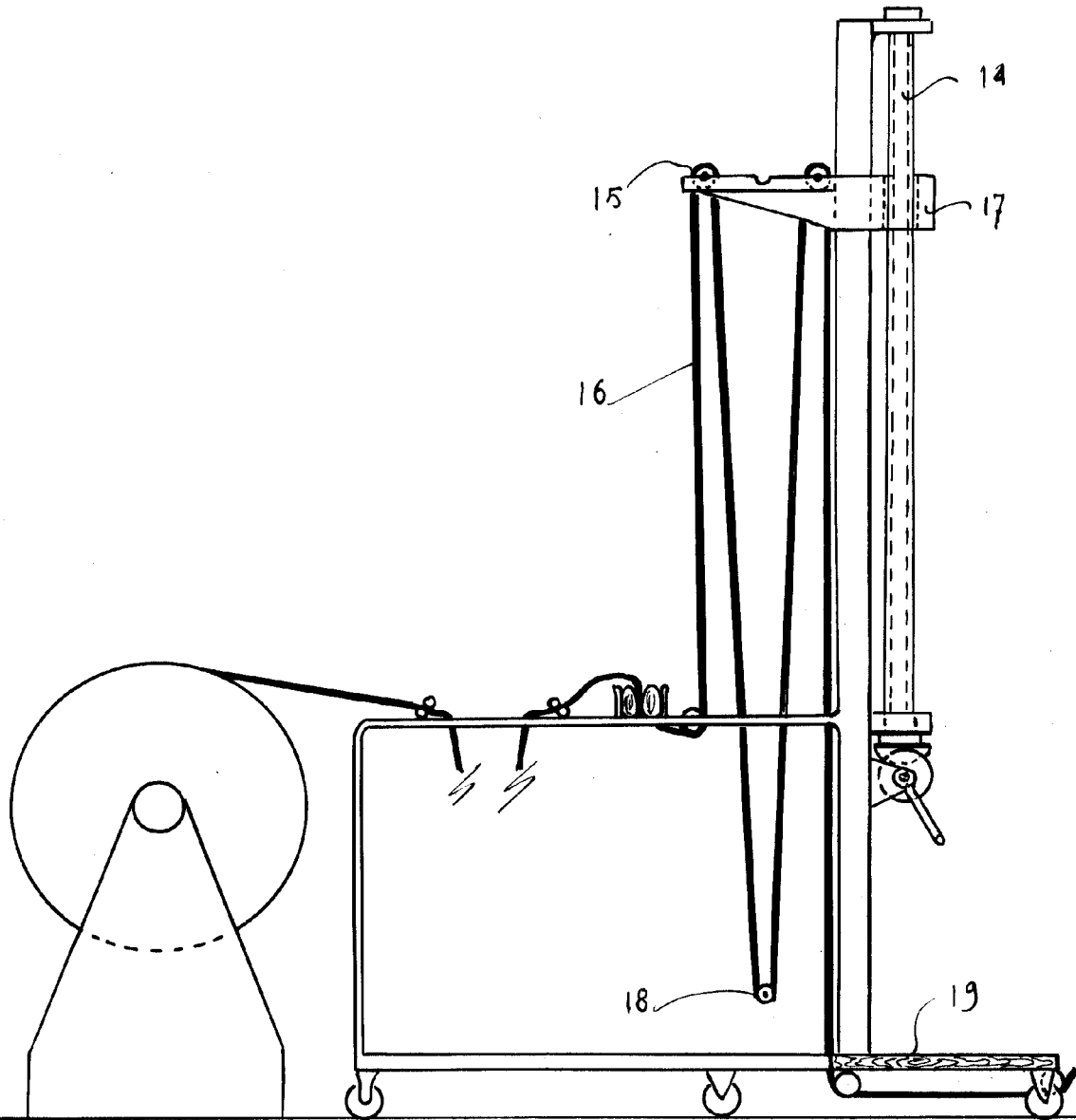


FIG. 3

MADRID 13 MARZO 1958

ESCALA VARIABLE

D. JUAN JOSÉ RODRIGUEZ-ARIAS LOZANO y D. ALBERTO ADELL SABATES

13 MAR

240712

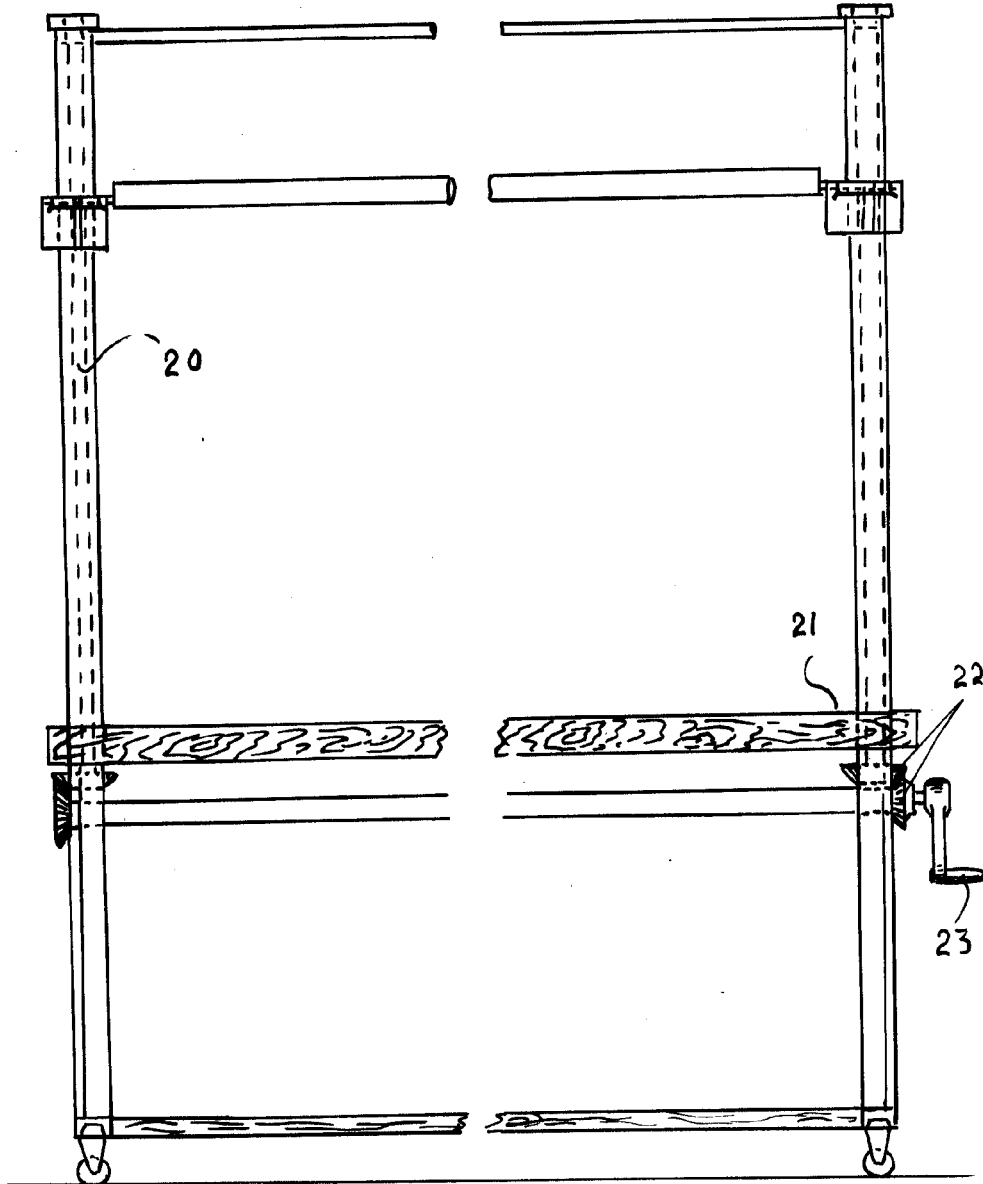


FIG. 4

MADRID 13 MARZO 1958

ESCALA VARIABLE