

226409

31



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "MAQUINA PARA ESTAMPACION DE TEJIDOS", a favor de
Don Alfredo TEIXEIRA, de nacionalidad portuguesa, do-
miciliado en Oporto (Portugal), Rua Pereira Reis, 307.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina pa-
ra estampación de tejidos.

Los procedimientos conocidos y mas corrientemente
utilizados en la estampación de tejidos, pueden clasi-
ficarse en dos grupos; manual y mecánico.

5.

En el primero de estos grupos, en el manual, se
utiliza como principal órgano de trabajo, mesas de es-
tampación que por sus grandes dimensiones, escaso ren-
dimiento y deficiente perfección, se colocan en un pla-
no de incontestable inferioridad ante los procedimien-
tos mecánicos, por lo que es innecesario comparar las
calidades de la nueva invención con las de éste proce-
dimiento manual que tan incompleto se puede considerar.

10.

En el procedimiento mecánico, son variadísimas las
máquinas existentes, basándose todas ellas, como mas

15.

31 ENE.



226409

utilizadas, en la aplicación de rodillos de impresión, por medio de los cuales se consigue la estampación de dibujos, normalmente muy sencillos y casi exclusivamente destinados a tejidos de algodón, poseyendo en ello elevada capacidad de producción.

5.

Con la nueva máquina de estampación de tejidos, objeto de la presente patente, se consigue estampar patrones de alta fantasía, utilizando desde las tintas vulgares a las metálicas, como purpurinas, oro metálico, copos, etc.

10.

La perfección con que se consiguen estas estampaciones es absolutamente innegable por las experiencias realizadas, lo que constituye una de las grandes cualidades, irrefutablemente superior a la de sus congéneres.

15.

Por otra parte, si atendemos al espacio ocupado por una máquina vulgar de rodillos, comprobamos que mientras esta necesita aproximadamente un área de cien metros cuadrados, la nueva máquina objeto de la presente patente ocupará apenas el espacio de seis metros cuadrados.

20.

La ventaja en este aspecto es suficientemente clara, haciéndose por ello innecesario mencionar cuantos y cuán valiosos partidos se pueden obtener de ella como ventaja industrial.

25.

Desde el punto de vista económico también se consigue mucho, bastando citar para convencimiento absoluto que el costo de cada rodillo para un color es aproximadamente de cinco mil escudos, mientras que el costo de un cuadro para el mismo fin de un solo color, en la presente máquina es apenas de trescientos escudos.

30.

Se valora la diferencia procedente de la preparación

31 ENE.



226409

- de rodillos o cuadros, según las máquinas, para estampación de tejidos en cuya confección sean utilizados colores diferentes, valoración que en el caso de procedimiento de rodillos importaría estos cincuenta mil escudos, mientras que los cuadros para la nueva máquina no valen más allá de tres mil.
- 5.
- Estos números dilucidan suficientemente la economía conseguida con la nueva máquina, economía que aun deberá ser aumentada por lo que resulta de diferencia de personal inmovilizado, que se computa en un tercio del que normalmente es necesario para mantener cualquier máquina vulgar de rodillos.
- 10.
- La sencillez de construcción de la nueva máquina para estampación de tejidos, objeto de la presente invención, permite que su costo oscile entre treinta y cincuenta millones, mientras que una máquina de rodillos, con todos sus complicados mecanismos, cuesta cerca de mil millones.
- 15.
- Después de esta serie de consideraciones, concluimos que aunque la máquina de rodillos presenta posibilidades de grandes tiradas, posee inconvenientes con relación a la nueva máquina tales como:
- 20.
- Mayor coste de construcción y consiguiente adquisición.
Mayor gasto en rodillos que con cuadros.
- 25.
- Triple personal necesario para su mantenimiento.
Supresión de dibujos de poca calidad en comparación con los conseguidos en la nueva máquina.
Preferida casi exclusivamente en estampación de algodones.
- 30.
- Area ocupada aproximadamente 17 veces más que la

31 ENE 1961
CENTIMOS
6

226409

nueva máquina.

Necesidad de utilizar mayor cantidad de vapor y por consiguiente mayor gasto de combustible.

5. Gran gasto de paños acompañantes o protectores en virtud de su gran desgaste.

Necesidad de usar raspadores de tintas, contra raspadores, piedras para afilar raspadores, capa para cubrir el tambor de impresión y fieltro acompañante.

10. La mayoría de los productos necesarios para su elaboración son carísimos y tienen que ser importados, mientras que en la nueva máquina todos sus accesorios son exclusivamente de fabricación nacional.

15. De la comparación de las máquinas de rodillos con la que constituye el objeto de la presente invención, resultan una serie de ventajas para esta última que de por sí constituyen materia suficiente para justificar la pretensión del solicitante de pedir una protección legal para su referida máquina, la cual representa

20. bien el esfuerzo gastado al servicio de una industria tan importante en Portugal y que tanto tiempo hace que necesita de ella, tanto para el desenvolvimiento de pequeñas organizaciones como para alcanzar un medio económico de producción del cual resultará ciertamente un beneficio importantísimo para la economía nacional.

25. La nueva máquina para estampar tejidos está esencialmente constituida por un rodillo donde se encuentra el tejido a estampar, ya preparado, desarrollado, teñido o blanqueado, el cual es distendido y encaminado por

30.

226409

31 ENE. 195



- rolletes a otro cilindro, este de soporte de cinta transportadora de goma sin fin a la cual queda pegado el tejido en virtud de presión ejercida por otro rollete, y una materia plástica a base de goma con
5. la que la referida cinta es de antemano embebida.
- Así, adherido el tejido a la cinta de transporte es llevado por ésta sobre un plano de estampación donde en movimiento sincronizado y por lo tanto periódicamente, recibe en caída brusca al plano de presión que comprime entre él y el plano de estampación el cuadro del tejido a estampar y la cinta pasadora sin fin.
10. Elevado nuevamente el plano de presión, el movimiento de la cinta pasadora así como el del tejido que se encuentra adherido a ella y ya estampado, continúa en conjunto hasta encontrar un nuevo cilindro de soporte de la ya citada cinta donde se realiza la separación y se encamina el tejido a la cámara de secado.
15. Dentro de la referida cámara de secado existen varios rolletes dispuestos en forma de que guiando al tejido lo mantienen durante el tiempo necesario en el medio ambiente caliente, a fin de recibir el tratamiento de secado a una temperatura de 50 a 60°C, para fijar las tintas imprimidas.
20. Después de este tratamiento es llevado el tejido a atravesar una corriente de aire caliente, saliendo después de la cámara para ser enrollado definitivamente en el cilindro de tejido ya estampado.
25. Con referencia a las figuras de las tres láminas
- 30.

226409

31 ENE.



de dibujos adjuntas vamos a describir con detalle una realización de la nueva máquina para estampar tejidos, objeto de la presente invención, así como la disposición de sus órganos principales, utilizados en la operación de estampar, todo a título de ejemplo no limitativo.

5.

En los dibujos:

La fig. 1ª representa una vista lateral de la máquina en elevación, vista desde la derecha.

10.

La fig. 2ª representa la misma máquina en vista lateral izquierda y también en elevación, y

La fig. 3ª muestra una vista en planta, desde arriba, de la citada máquina.

15.

En las figuras se ve el cilindro 1 portador del tejido que va a ser estampado, sirviendo el rollete 2 simultáneamente de tensor ensanchador y el rollete 3 de guía del tejido hasta su encuentro con la cinta transportadora sin fin 55.

20.

Esta cinta transportadora de caucho sin fin 55 está montada en dos cilindros 5 y 6 colocados en los extremos opuestos del plano de estampación 7 y mantenida tensa por la acción de tensores 18 laterales.

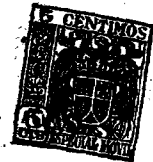
25.

Sobre el cilindro 5 existe un rollete de presión 4 que por su peso origina una adherencia del tejido a estampar a la cinta pasadora 55 que para tal fin está embebida con una materia plástica a base de goma.

30.

Al dejar el cilindro 5 y el rollete de presión 4, es llevado el tejido por la pasadora a deslizarse sobre un plano de estampación 7 donde periódicamente o en movimiento sincronizado recibe en caída al plano de pre-

226409



sión portador de los cuadros de estampación, cuyo plano de presión está indicado en 8.

5. Este plano de presión 8 posee varias rodezuelas 9 que deslizando sobre las guías longitudinales 10 permiten el ajuste inicial del referido plano en forma de permitir una secuencia perfecta de estampación.

10. Las guías longitudinales 10 están provistas de tirantes 11 que se ajustan a otras guías 13 dispuestas verticalmente en el plano de estampación, donde dichos tirantes 11 pueden deslizarse en el momento de la caída del plano de presión 8 o en la operación de su levantamiento.

15. Los tirantes 12 fijados al plano de estampación 7 y las guías 13 existentes en el plano de presión completan el dispositivo de ajuste para permitir una estampación perfecta y de buena secuencia.

20. En los extremos de los tirantes verticales 11 están instaladas las rodezuelas 14 que apoyan en resaltes 15 montados estos en los ejes de las ruedas 16 (fig. 2*), que reciben movimiento manual por intermedio de palanca 42 o por adecuada transmisión mecánica. El movimiento entre las ruedas está conseguido y transmitido por intermedio de una cadena metálica 17 (fig. 2*).

25. El movimiento del tejido y de la cinta pasadora 55 es obtenido por la transmisión desde el motor 19 a un tambor 20 por intermedio de correas trapezoidales 21 dado que el referido tambor 20 se encuentra acoplado al eje del cilindro 6 de dicha cinta pasadora.

30. Con el fin de no sobrecargar y evitar escurrimientos de la pasadora sin fin 55 con la traslación de movi-

31 ENE.



226409

miento desde el cilindro receptor 5 al mandado 6, está ésta realizada por una cadena 21 que engrana en las ruedas dentadas 22 acopladas a los ejes de los referidos cilindros 5 y 6.

5. Cuando el conjunto de pasadora sin fin 55 y tejido ya estampado alcance la periferia del cilindro 6 de la pasadora, colocado en el extremo opuesto al de entrada de tejido a estampar, tiene lugar la separación de tejido y cinta pasadora, siguiendo esta su movimiento y aquel al rollete, encaminándose hacia él, para seguir a la cámara interior de secado.

10. Esta cámara de secado 53 (fig. 2ª), situada inferiormente con respecto al plano de estampación 7, está provista de varios rolletes 25 y 26 que establecen un recorrido para el tejido juzgado suficiente para que se opere el secado de las tintas, naciéndose durante el tiempo necesario y obteniéndose un trabajo perfecto, el cual es realizado por la acción de aire caliente que mantiene un ambiente de cámara de secado a una temperatura entre los 50 y los 60°C.

15. Después del último rollete 26 instalado en el interior de la cámara de secado, es encaminado el tejido al exterior de la máquina, pasando entretanto por otra cámara 54 (fig. 2ª) de calentamiento intenso donde es obligado a atravesar una corriente de aire caliente, producida por ventiladores 31 y 51 alimentados de vapor saturado por el tubo de vaporización 52, cuyos ventiladores están colocados en las paredes de la cámara 54, destinándoseles uno a la entrada y otro a la salida del referido aire caliente que completa así la operación del
- 20.
- 25.
- 30.

226409

31 ENE



secado del tejido estampado.

Ya en el exterior de la máquina se encuentra el tejido con un rollete 27 que lo encamina al cilindro 28 de tejido acabado.

- 5. La tracción ejercida en el tejido desde que éste deja de estar acompañado por la pasadora sin fin 55 es obtenida por el propio cilindro 28 de enrollamiento de tejido acabado, que posee, acoplado a su eje, un tambor 31 que recibe movimiento de otro tambor 29 montado en el eje del cilindro 5 de pasadora, cuya transmisión se hace por intermedio de una correa 30.

Como resumen se presenta a continuación una relación completa de las piezas que componen las figuras de los adjuntos dibujos de forma de sintetizar su función conjunta y facilitar un análisis de su funcionamiento. Estas piezas son:

- 1.- Cilindro de tejido a estampar.
- 2.- Rodillo tensor y extensor.
- 3.- Rodillo de guía.
- 20. 4.- Rodillo de presión
- 5.- Cilindro de cinta pasadora sin fin de caucho
- 6.- " " " "
- 7.- Plano de estampación
- 8.- Plano de presión, del cual se aprovecha su caída brusca para conseguir la presión necesaria a ejercer entre el tejido, el cuadro, la pasadora sin fin y el plano de estampación
- 25. 9.- Rodezuelas para regular la posición del plano de presión.
- 30. 10.- Guías para el deslizamiento de las rodezuelas.



226409

- 11.- Montantes que regulan la caída vertical del plano de presión.
- 12.- " " " " " "
- 13.- Guías de estos montantes 11 y 12.
- 5. 14.- Rodezuelas.
- 15.- Resaltes rotatorios que en la posición indicada en las figuras obligan al plano β a conservarse elevado. Cuando estos resaltes giran un poco el plano β cae bruscamente guiado por los montantes 11 y 12.
- 10. 16.- Ruedas de sincronización de movimiento de los resaltes 15. El mando de estas ruedas puede ser hecho manualmente o mecánicamente y conjugado por medio de engranajes y sin fin.
- 15. 17.- Cadena de transmisión.
- 18.- Tensor de cinta pasadora sin fin.
- 19.- Motor con tambor de polea
- 20.- Tambor de cajera de polea de la máquina
- 21.- Correas trapezoidales de transmisión.
- 20. 22.- Ruedas dentadas de movimiento de cinta pasadora sin fin.
- 23.- Cadena para movimiento de las ruedas 22.
- 24.- Rolletes de guía del tejido ya estampado.
- 25. 25.- El tejido recorre todo el trayecto comprendido entre el rollete 24 y el 27, pasando al interior de la máquina para sufrir un tratamiento de secado a una temperatura de 50 a 60°C, para fijar las tintas imprimidas.
- 30. 28.- Cilindro de enrollamiento del tejido estampado
- 29.- Tambor acoplado al eje del cilindro 5.

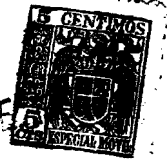
226409

31 ENC



- 30.- Correa de transmisión.
- 31.- Tambor acoplado al eje del cilindro 28.
- 32.- Puerta de cámara 54.
- 33.- Ventilador de salida del aire caliente.
- 5. 34.- Tubo del conductor eléctrico de alimentación del ventilador 33
- 35.- " " " " "
- 36.- Cajas de derivación.
- 37.- " "
- 10. 38.- Conductor eléctrico de alimentación.
- 39.- Conductor eléctrico de salida para la caja de fusibles.
- 40.- Cuadro eléctrico de maniobra de la máquina
- 41.- Conductor eléctrico desde la caja de fusibles al cuadro de maniobra.
- 15. 42.- Palanca manual para levantar o bajar el plano de presión.
- 43.- Limitadores de recorrido de rodezuelas 9.
- 20. 44.- Entrada principal de la corriente eléctrica.
- 45.- Ramal de corriente eléctrica para la caja de fusibles.
- 46.- Caja de fusibles.
- 47.- Cerrojo de la caja de fusibles.
- 25.- 48.- Caja de derivación.
- 49.- Conductor eléctrico de alimentación.
- 50.- Entrada de la línea eléctrica.
- 51.- Ventilador de entrada del aire caliente
- 52.- Tubo alimentador de vapor saturado.
- 30. 53.- Cámara de aire acondicionado toda aislada con vidrio sintético (Reck Land)

226409 31 ENERO



54.- Cámara de calentamiento intenso y depuración del aire acondicionado.

55.- Cinta pasadora sin fin de caucho.

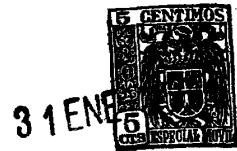
5. Por el análisis de los elementos descriptivos de la nueva máquina, objeto de la presente patente de invención, se concluye que la misma constituye una novedad absoluta, puesto que utilizando el procedimiento de cuadros, en la estampación mecánica, consigue presentar extraordinarias ventajas sobre las mesas corrientes de estampación manual y simultáneamente revelarse mucho mas económica que las complicadísimas máquinas de rodillos, en las cuales, frente a su gran capacidad de producción que podrá parecer una ventaja en relación con la capacidad de la nueva máquina, ventaja que puede considerarse única, no es tal ventaja, podemos afirmarlo, bastando como argumento que las necesidades del mercado interior de Portugal no exigen modelos en cantidades fabulosas de un mismo patrón.
- 10.
- 15.

N O T A

20. Hecha la descripción del presente invento se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

25. 1ª.- Máquina para estampación de tejidos, caracterizada por constar de un plano de estampación sobre el cual se encuentra el tejido a estampar llevado por una cinta pasadora en el momento en que el plano de presión y el respectivo cuadro caen sobre el referido tejido

226409



en forma de imprimirlo.

5. 2ª.- Máquina, según la reivindicación 1ª, caracterizada por estar provista de una cinta pasadera sin fin de caucho, o similar, montada sobre cilindros de rotación y que está embebida por una sustancia especial que permite la adherencia del tejido a estampar, adherencia que solo se verifica prácticamente durante el tiempo estrictamente necesario para la impresión del tejido.

10. 3ª.- Máquina, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque el tejido a estampar, al desenrollarse de su respectivo cilindro es llevado a pasar por un rodillo tensor y extensor, seguido de otro rodillo de guiaje y finalmente, aun antes de la operación de estampado, sufre una presión de un tercer rodillo en virtud de la cual se realiza un pegado perfecto del tejido a la respectiva pasadera sin fin.

20. 4ª.- Máquina, según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizada porque el plano de presión, portador de los cuadros, está provisto de rodillos para ajuste perfecto de su posición, cuyos rodillos se deslizan sobre guías paralelas, provistas de tirantes verticales que se ajustan por deslizamiento en otras guías también verticalmente dispuestas y fijadas lateralmente al plano de estampación.

25. 5ª.- Máquina, según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada por estar provista de un dispositivo de mando de movimiento del plano de presión, cuya constitución se basa en dos ejes distintos portadores de ruedas engranadas por una cadena, en los extremos de cuyos ejes existen resaltes que en su movimiento de rotación van a atacar los rodillos en que terminan los tirantes verticales de las

30.



226409

guías paralelas, obligándolos a un movimiento rectilíneo alternado en sentido vertical, siendo el recorrido descendente efectuado bruscamente.

5. 6ª.- Máquina, según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada por estar provista de guías centrales montadas en el plano de presión en correspondencia con tirantes también centralmente montados en el plano de estampación, ajustables estos en forma de permitir una perfecta sucesión de los dibujos impresos.
10. 7ª.- Máquina, según las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizada porque después que el plano de estampación se ha separado del tejido ya estampado y de la pasadera sin fin, es llevado el tejido a pasar nuevamente por rodillos que lo encaminan a la cámara de secado, estando ésta situada bajo el plano de estampación aislada interiormente por sustancia especial y en la cual, por aire caliente acondicionado, se mantiene un ambiente adecuado al principio de la operación de secado.
15. 8ª.- Máquina, según las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizada por estar provista de una segunda cámara de calentamiento intenso, donde el tejido es obligado a atravesar una corriente de aire caliente originada por ventiladores dispuestos en las paredes de la referida cámara, los cuales completan la acción de secado, saliendo por fin el tejido ya completamente terminado en disposición de ser enrollado en el cilindro final de tejido estampado.

9ª.- Máquina para estampación de tejidos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas.

226409

31E



das por una sola cara y de tres láminas dobles de dibujos.

Madrid, a 31 de Enero de 1956.

Alfredo T E I X E I R A.

p. a.

J A I M E I S E R N M I R A L L E S
P. P.

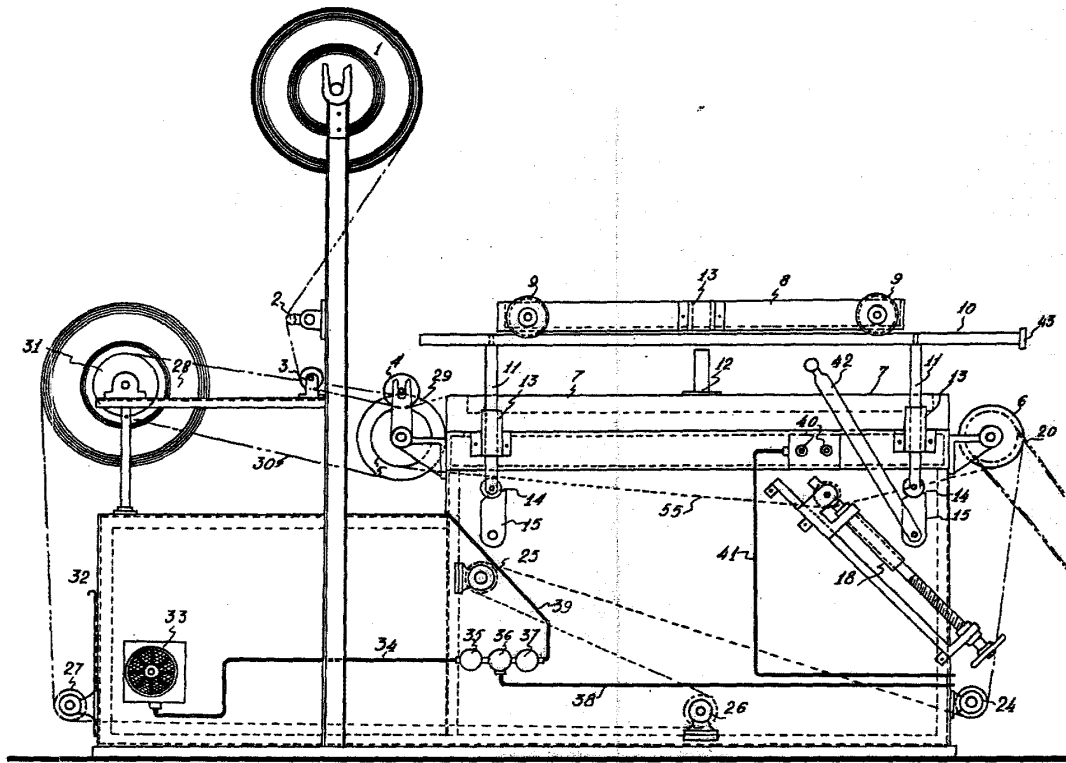


Fig. 1

Madrid

212

ceira

3 hojas

hoja 1

226409

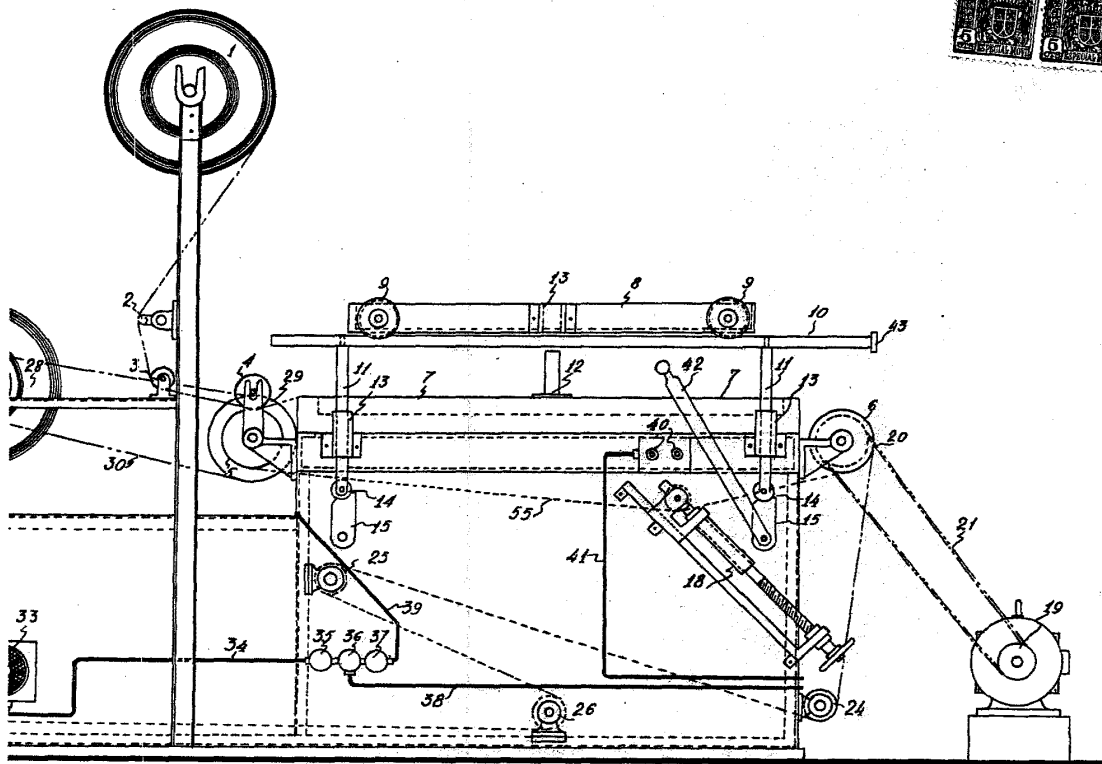
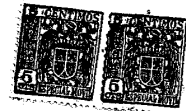


Fig. 1

Madrid

Diciembre 1955

JAYME ISERN MIRALLES
P. P.

Escala Variable

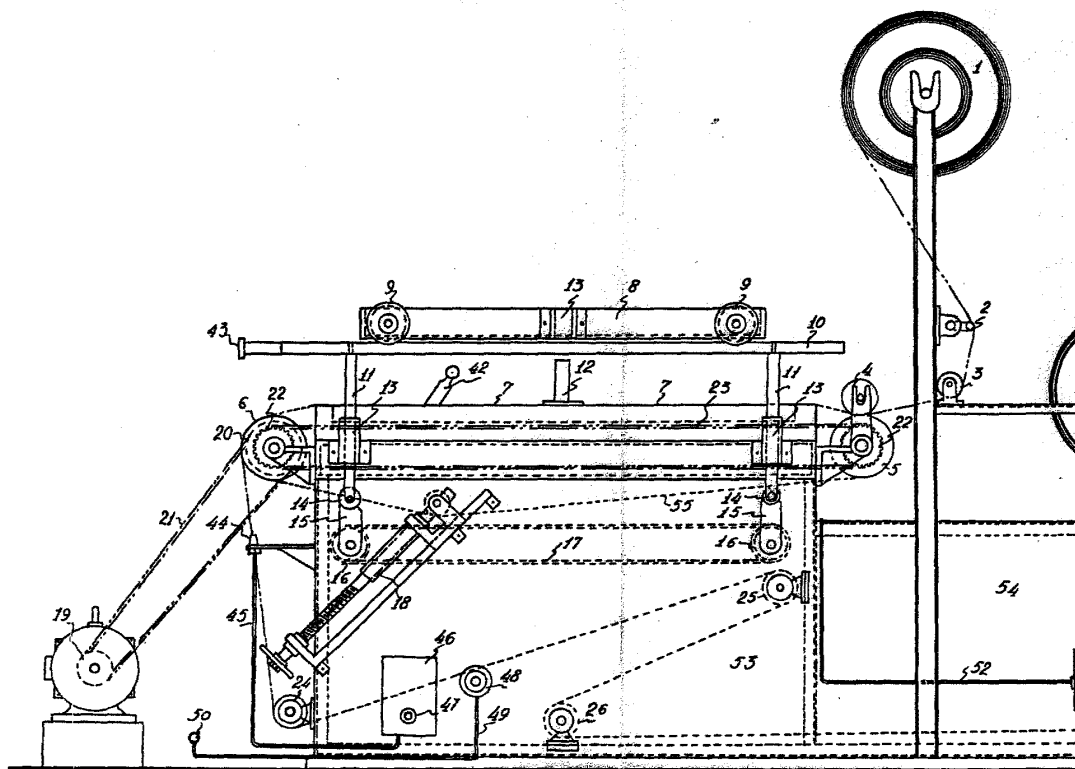


Fig. 2

Madrid

212

xeira

5 hojas

hoja 2

226409

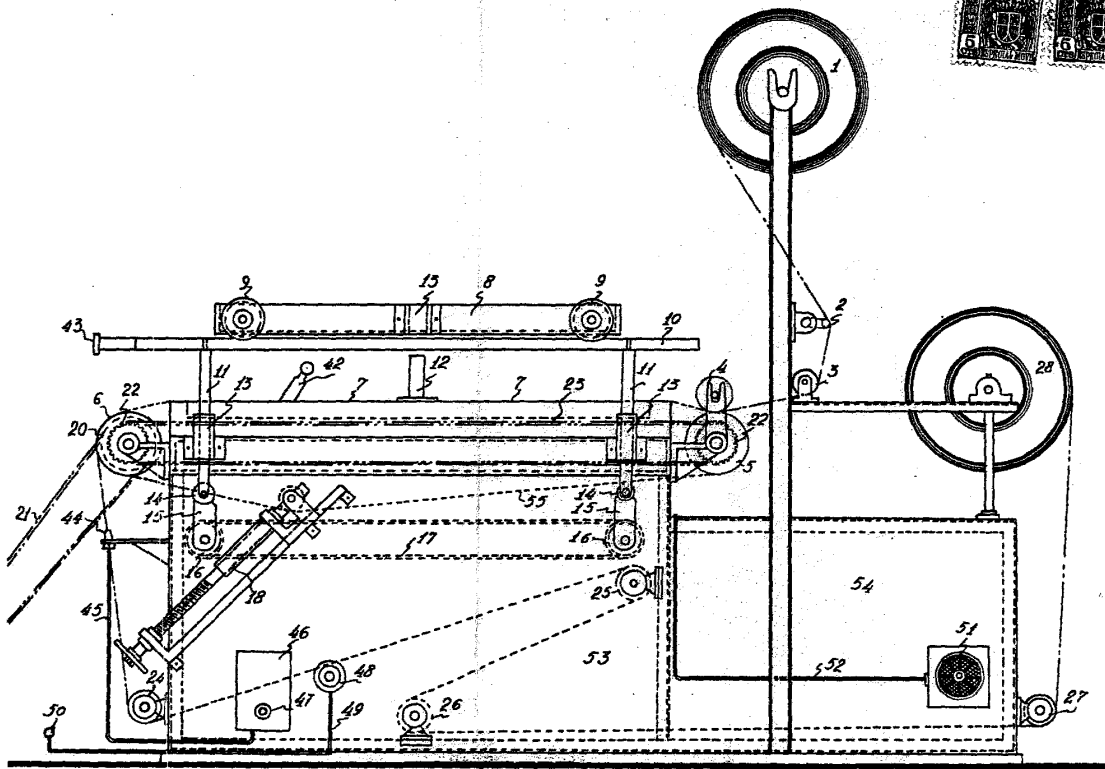


Fig. 2

Madrid

Diciembre 1955

JAIME ISERN MIRALLÉS
P.P.

Escala Variable

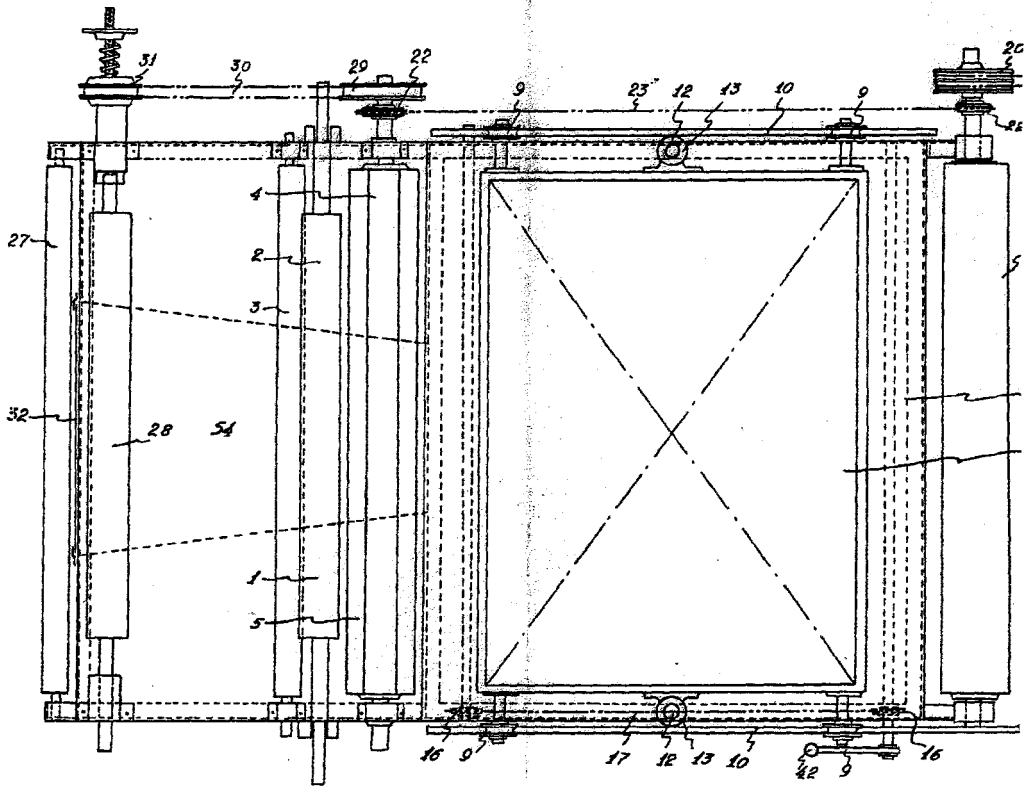


Fig. 3

Madrid

C
I

212

eira

5 hojas

hoja 3

226409

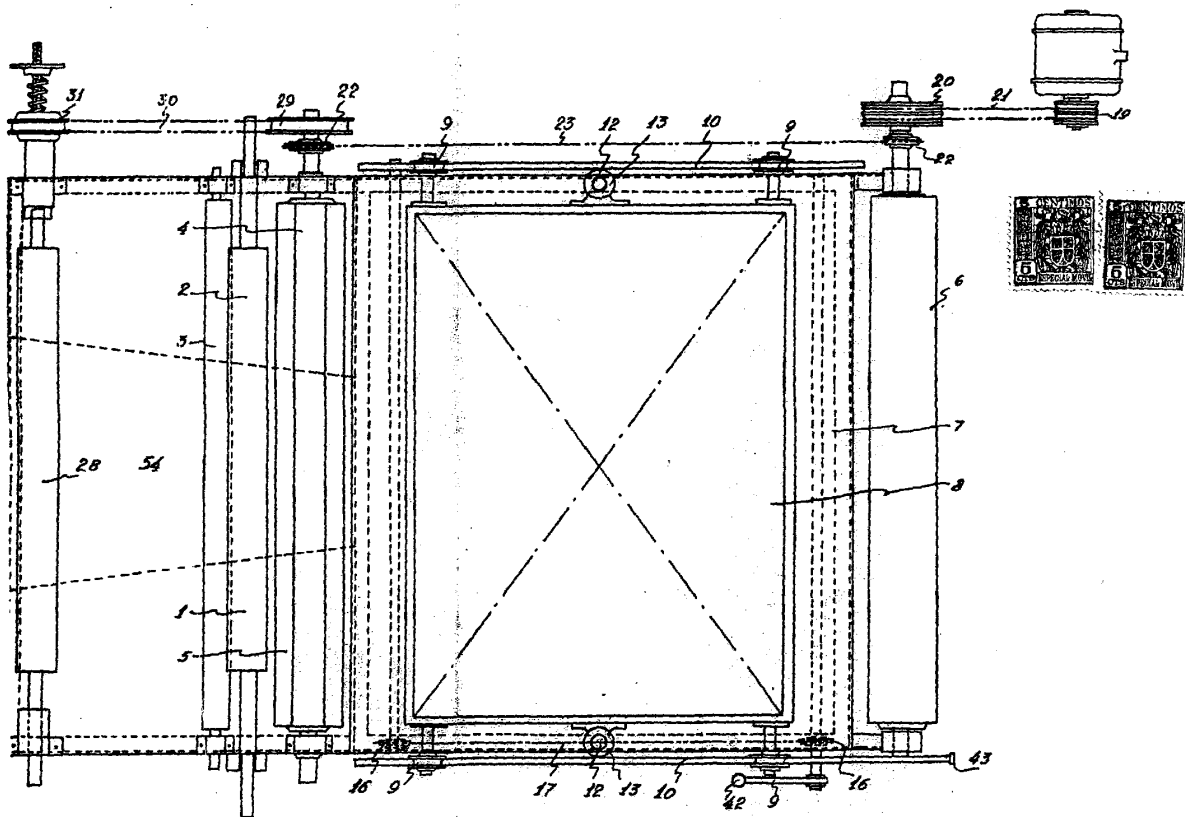


Fig. 3

Madrid

Diciembre 1955

JAIMÉ ISERN MIRALLES
P. P.

Escala Variable