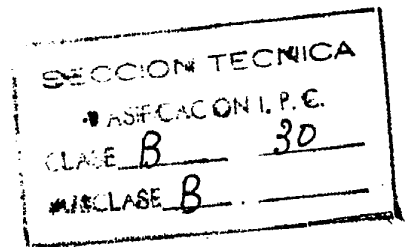


IP.-cf.-P3.16777/AD.



361561



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

a favor de IBERICA A. G., S. A., entidad española, domiciliada en Barcelona, Concilio de Trento, 42-48, por "PRENSA TROQUELADORA VERTICAL AUTOMÁTICA CON MOVIMIENTO A BISAGRA EN LA PLATINA SUPERIOR".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una prensa para la manipulación de materiales en hojas, y más concretamente a una prensa vertical de platinas para troquelar, estampar, hender, gofrar, etc. un material en hojas tal como plástico, madera, cartón, cartulina, cartón ondulado, etc., efectuándose simultáneamente o individualmente cada una de estas operaciones.

La prensa de la invención es del sistema de troqueladora a bisagras, con una platina inferior que al mismo tiempo es bancada principal y es portadora de



un eje con dos ruedas dentadas en sus extremos que son las que reciben mediante la oportuna transmisión, embrague-freno mecánico, eléctrico o neumático, el movimiento de accionamiento de la prensa. La platina superior de la prensa es accionada desde las referidas ruedas dentadas mediante bielas y muñones que actúan a modo de manivela, con lo que dicha platina superior se aproxima a separa de la inferior. La platina superior está articulada a la platina inferior por medio de bisagras.

10. Una de las características de la prensa objeto de la invención consiste en la forma de regulación de la presión y paralelismo entre la platina móvil, que lleva el troquel o forma de trabajo y la platina fija en la que se dispone la plancha para hacer el arreglo de hendidos, lo que se realiza mediante casquillos excéntricos montados en la cabeza superior de la biela y en unión de la bisagra de articulación entre platinas son también características de la prensa objeto de la invención los mecanismos automáticos de introducción y salida de las hojas a tratar así como de control de posición y de guía de la misma, y también de transporte del material en hojas y retirada del mismo.

20. Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompaña un dibujo en el que esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de la prensa troqueladora de la invención.

25. En dicho dibujo, la figura 1, representa una



5. vista lateral en alzado esquemático de la máquina; la figura 2, representa un esquema de la transmisión de las barras de pinzas o transporte del material; la figura 3, representa en esquema, las escuadras de preapilado vistas desde la parte superior; la figura 4, representa el ascensor del introductor y sus cadenas sin fin; la figura 5, representa la escuadra lateral de encuadramiento de la hoja; la figura 6, representa una vista en perspectiva del carro de extracción.

10. La prensa representada es del sistema troqueladora a bisagras y consta de una platina inferior -1- que al mismo tiempo es bancada principal y en ella gira un eje -2- que lleva montado en sus extremos dos ruedas dentadas -3- que son movidas por una transmisión de piñones y ruedas acopladas a un volante -4- que puede ser conectado y desconectado de la transmisión por medio de un embrague-freno, mecánico, eléctrico o neumático.

15. Las ruedas dentadas -3- llevan montado unos muñones a modo de manivela y en ellos se acoplan unas bielas -5- que unidas a la platina superior -6- ejerce a ésta un movimiento, el cual aproxima o separa las platinas una de la otra. La platina superior está sujeta en un extremo a la platina inferior por unas bisagras -7-.

20. La regulación de la presión y paralelismo entre la platina móvil, que lleva el troquel o forma de trabajo, y la platina fija, que es en donde se fija la plancha para hacer el arreglo de hendidos, se efectúa por mediación de unos casquillos excéntricos -8-, mon-

25.



tados en la cabeza superior de la biela -5-, y el paralelismo de precisión se logrará por mediación de los casquillos excéntricos -9- montados en la unión de la bisagra.

5. Unido a las bancadas laterales se encuentran el ascensor del introductor y el ascensor de la salida, ambos están provistos de mecanismos -10- automáticos que conservan la altura de la pila de hojas al nivel deseado. Estos mecanismos pueden ser mecánicos, eléctricos y neumáticos, o bien, combinados entre sí.

10. La salida lleva incorporado un sistema que consiste en una parrilla -11-, escamoteable con movimiento manual o automático, que se interpone entre la pila y el transporte de hojas recogiendo dichas hojas provisionalmente, mientras se retira el carro -12- lleno y se introduce otro vacío.

15. El cuerpo introductor está compuesto del ascensor introductor, el conjunto de succión topes y válvulas y el conjunto de preapilado con sus correspondientes  
20. vias y carros.

- El preapilado consiste en unas vias clavadas al suelo -13- en las que corre con precisión un carro -14- hasta apoyarse en unas escuadras escamoteables -15- montadas en la parte posterior del introductor  
25. -16-. Estas escuadras son desplazables -17- (ver en figura 3), para poder hacer todos los formatos y cuando están puestas a la medida se forma la pila de materia en hojas, apoyándolas a ellas tanto frontal como



lateralmente.

5. Con la pila formada se retira el carro para poder abrir las escuadras -18- y avanzando de nuevo el carro, apoyar la pila a las escuadras y parrillas -19- del introductor -16-.

10. Cuando esté bien apoyado frontalmente se moverá la manivela -20- que por mediación del piñón y sector dentado -21- hará bascular las escuadras ligeramente junto con la pila, vias y carro transportador -19-22-14 quedando en la posición de trabajo al mover las cadenas sin fin del ascensor -23- (figura 4).

15. La rama con sus cuchillas y la plancha de contraestampación, pueden sacarse frontalmente de la máquina para hacer alguna corrección y volverse a introducir las ya que su sujeción es invariable y conservan siempre un centrado perfecto.

20. La rampa porta-útil y la plancha es accesible, dentro de la medida de lo posible, sobre las dos superficies para poder hacer el arreglo y asegurar que la presión quede repartida en toda su superficie, para ello en la entrada frontal formando línea de continuación con un ángulo, seleccionado de antemano de la platina superior, se han montado en las bancadas del introductor los soportes-guías -24- en forma de consola que puede soportar y sujetar indistintamente la rama -25- en su posición horizontal o vertical o la plancha de arreglo. Para que éstas no desciendan por si solas en el plano inclinado de los soportes-guías se han previsto en sus

25.



extremos unos gatillos escamoteables -26- que por acción de un resorte al pasar la rama por encima se esconden y al dejarlo libres se elevan evitando que ésta retroceda.

- El transporte del material en hojas y la retirada del mismo, se realiza de la siguiente manera: Una vez trabajado, se efectúa por mediación de dos carros independientes uno del otro, movidos por una misma rueda manivela, que puede ser la que hace abrir o cerrar la platina superior. El movimiento de los carros es el siguiente: la rueda manivela transmite un movimiento sincronizado sobre la biela -27- y ésta a su vez acciona una palanca acodada -28- que en su parte superior tiene otra biela -29- con un engranaje -30- que girará libremente en su extremo. Este engranaje tiene por misión el multiplicar el movimiento ya que al estar engranado en su parte inferior con una cremallera fija -31- a la bancada, su parte superior describe el doble de recorrido que la palanca acodada -28- beneficiándose de este sistema para poder conseguir grandes desplazamientos del carro transportador -32-, con precisión y con un mecanismo de tracción de extrema rigidez. Este mismo sistema se seguirá para el otro carro de transporte -33-. Como sea que los dos carros de transporte no deben seguir a la vez idénticos recorridos sino que deben detenerse y ponerse en marcha independientemente uno del otro y por lo tanto tener entre si distintas velocidades, se procederá de la siguiente manera: primero se seleccionarán los puntos muertos de parada (figura 2), así para el carro de introducción se tendrá (a) como punto muerto
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



superior y (b) como punto muerto inferior, estando éstos distanciados y B grabados del eje de ordenadas  $yy'$ .

- Los puntos seleccionados (a) y (B) se unirán con el centro (h) por mediación de las líneas de construcción (h) (a) (f) y (b) (e) y se adaptará como biela
5. -27- la longitud (b) (h) (e) que será también (a) (f) ya que representa su otra proyección. Después de unir (e) y (f) con una línea se logra su punto centro (o) de las palancas acodadas. Este centro queda más o menos
10. distanciado de (m) según la longitud que se le dé a los brazos de las palancas acodadas. Siguiendo el mismo sistema y utilizando los puntos muertos de partida como (d) y (c) se hallará el centro de la palanca acodada que moverá el otro carro -32-. Al seleccionar los puntos
15. a-b y c-d se tendrá siempre en cuenta que éstos están estrictamente relacionados con el punto de presión, de la prenda (p), es decir, del inicio del ciclo de trabajo. Al seleccionar los puntos muertos de las palancas acodadas que dan el movimiento a los carros transportadores,
20. se obtiene por ejemplo, que cuando la prensa está en su punto de presión, el carro de introducción está en el final de carrera de retroceso, mientras que el carro de extracción no llega al mismo hasta que la platina superior ha hecho presión y se encuentra ya un poco
25. abierta para dar paso a la hoja trabajada. Pudiéndose con este sistema aprovechar más los desplazamientos de los carros transportadores y por tanto sacar más rendimiento a la máquina al evitar tiempos muertos.



En el transporte de extracción de las hojas una vez trabajadas, se han montado en lugar de pinzas, que por la diferencia de espesor del material a trabajar deben abrir mucho y con antelación retardando la posibilidad de retirar la hoja inmediatamente de ser trabajada, lo que influye mucho en el rendimiento horario, unas puas -38- que se introducen en el extremo frontal de la hoja por su parte inferior, cuando ésta aún ha de ser trabajada, empezando su transporte tan pronto como se eleva la platina superior lo necesario para que pase el grueso de una hoja, estas puas son escamoteables al llegar el transporte en su punto máximo de recorrido.

Antes de que el carro introductor llegue con la hoja para depositarla encima de la platina inferior, salen frontalmente unos topes escamoteables -34- que interfieren dicha hoja haciendo que se desprenda.

El tope -34- es a la vez guía frontal graduable micrométricamente para obtener un perfecto registro y se ha previsto que la platina fija esté ligeramente inclinada para que al depositarse la hoja sobre la misma resbalase por su propio peso para tocar y adaptarse a los tacos delanteros.

Lateramente existen unas escuadras o topes móviles (figura 5) para situar o escuadrar la hoja por los lados.

Estas escuadras -35- funcionan con un movimiento, producido por una leva o plano inclinado. Tiene la ventaja este sistema de que puede desplazarse hacia los



tacos frontales o hacia el extremo posterior de la hoja para poderse adaptar y escuadrar en el mismo punto que lo ha hecho la máquina impresora.

5. Cuando la hoja está frontal y lateralmente escuadrada una pala -36- fija la hoja sobre la platina inferior para que no se mueva mientras es trabajada.

10. Serán independientes del objeto de la presente patente, los materiales, formas y dimensiones de las piezas y del conjunto de la prensa en general, todo cuanto no afecte, cambie o modifique la esencialidad de las siguientes reivindicaciones.

- . -

#### N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención :

15. 1. Prensa troqueladora vertical automática con movimiento a bisagra en la platina superior, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que la platina móvil se halla conectada con un punto fijo a la bancada y platina inferior por intermedio de dos bulones con casquillos excéntricos y unida con sendas bielas
20. a sus respectivos codos de una rueda manivela conectada en rotación con un mecanismo de accionamiento.

2. Prensa troqueladora vertical automática con movimiento a bisagra en la platina superior, de acuerdo



- con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que el transporte del material a trabajar se efectúa por mediación de dos carros independientes movidos por palancas que toman el movimiento en los codos de la rueda manivela y lo amplian por mediación de cremalleras fijas y ruedas que giran libres en su eje.
- 5.
3. Prensa troqueladora vertical automática con movimiento a bisagras en la platina superior, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada esencialmente por el hecho de que el carro de extracción lleva montado unas puas que son las que al clavar-se trasladan la hoja trabajada hasta la pila, escamoteándose o desapareciendo para dejar la referida hoja.
- 10.
4. Prensa troqueladora vertical automática con movimiento a bisagras en la platina superior de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada esencialmente por el hecho de que antes de llegar el carro de transporte de introducción de la hoja a su posición extrema de entrega, se abren las pinzas que sostienen la hoja y unos topes escamoteables interfieren dicha hoja haciéndola descender al mismo tiempo que la escuadran frontalmente.
- 15.
- 20.
5. Prensa troqueladora vertical automática con movimiento a bisagras en la platina superior, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizada esencialmente por el hecho de que simultáneamente que la hoja es escuadrada frontalmente lo es también late-
- 25.



ralmente siendo una vez escuadrada, retenida por una pala durante el tiempo que es trabajada.

5. 6. Prensa troqueladora vertical automática con movimiento a bisagras en la platina superior, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que la platina inferior fija está ligeramente inclinada para que las hojas caigan por su propio peso y se adapten a los tacos o escuadras frontales de posición.
10. 7. Prensa troqueladora vertical automática con movimiento a bisagras en la platina superior, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que encima de las bancadas de la misma se montan unas vias en forma de consola apropiadas para sacar frontalmente la rama o chasis porta-útil y la plancha de arreglo y poderlas también voltear.
15. 8. Prensa troqueladora vertical automática con movimiento a bisagras en la platina superior, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que la rama y la plancha de arreglo llevan un dispositivo centrador para que cuando se saquen las mismas de la máquina para hacer alguna corrección al volverlas a introducir conserven el centrado perfecto.
20. 9. Prensa troqueladora vertical automática con movimiento a bisagras en la platina superior, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que el mecanismo introductor lleva unas
- 25.



escuadras de preapilado y un carro con vias, estando estas partidas y una parte solidarias a la parrilla basculante del mecanismo introductor, permitiéndolo bascular la pila de hojas con el carro incluido.

5. 10. Prensa troqueladora vertical automática con movimiento a bisagras en la platina superior, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que el cuerpo de la salida lleva incorporado una parrilla escamoteable, manual o automática, que tiene por misión el recoger las hojas trabajadas cuando la pila de recepción esté llena evitando tiempos de parada en la máquinas mientras se saca dicha pila.

15. 11. Prensa troqueladora vertical automática con movimiento a bisagras en la platina superior.

La presente memoria consta de doce hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 7 de diciembre de 1.968

IBERICA A. G., S. A.

P.a.

I. PONTI

PF

A large, handwritten signature in black ink, written over the typed name 'I. PONTI' and the initials 'PF'. The signature is fluid and somewhat stylized, with a long horizontal stroke at the end.

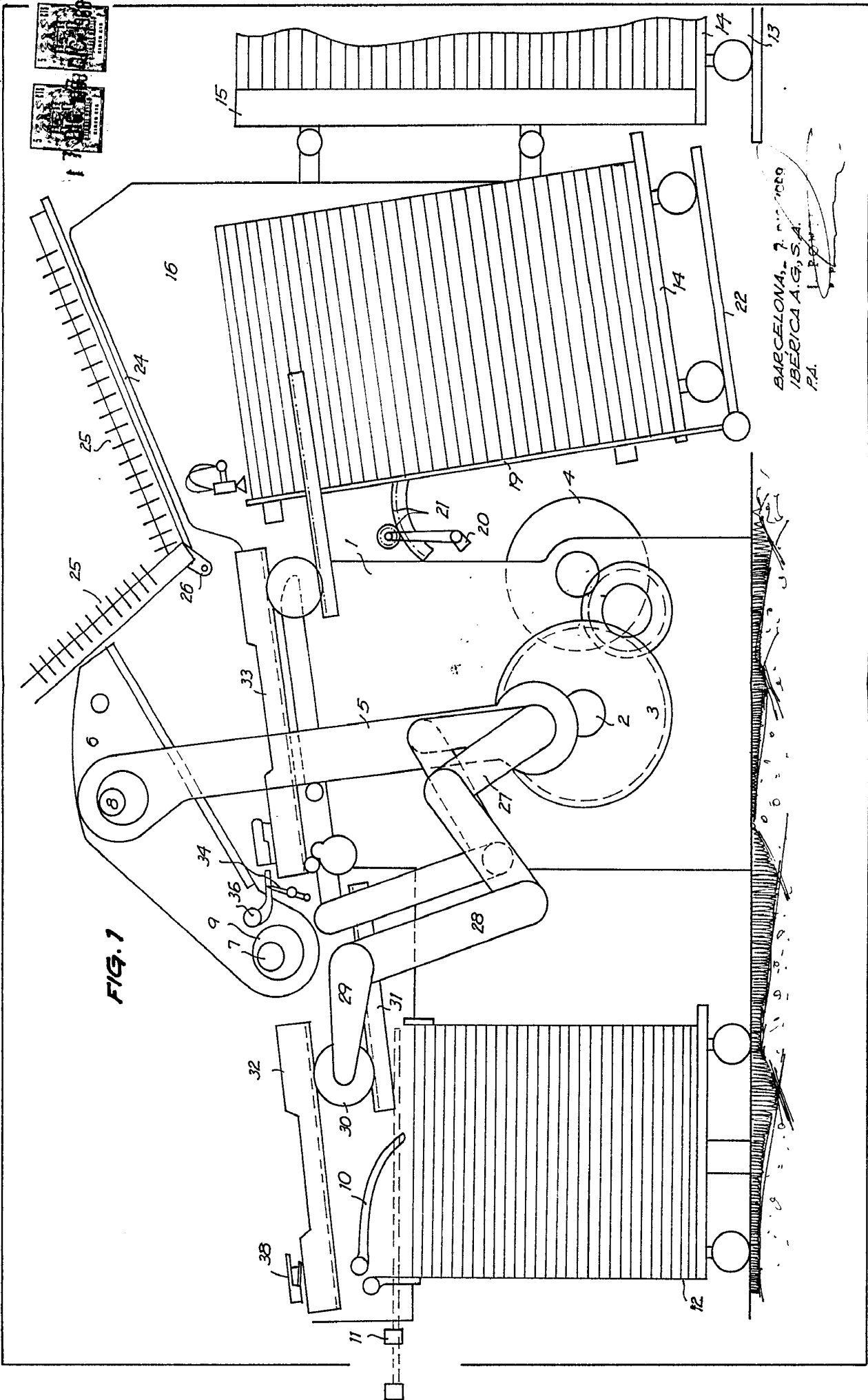
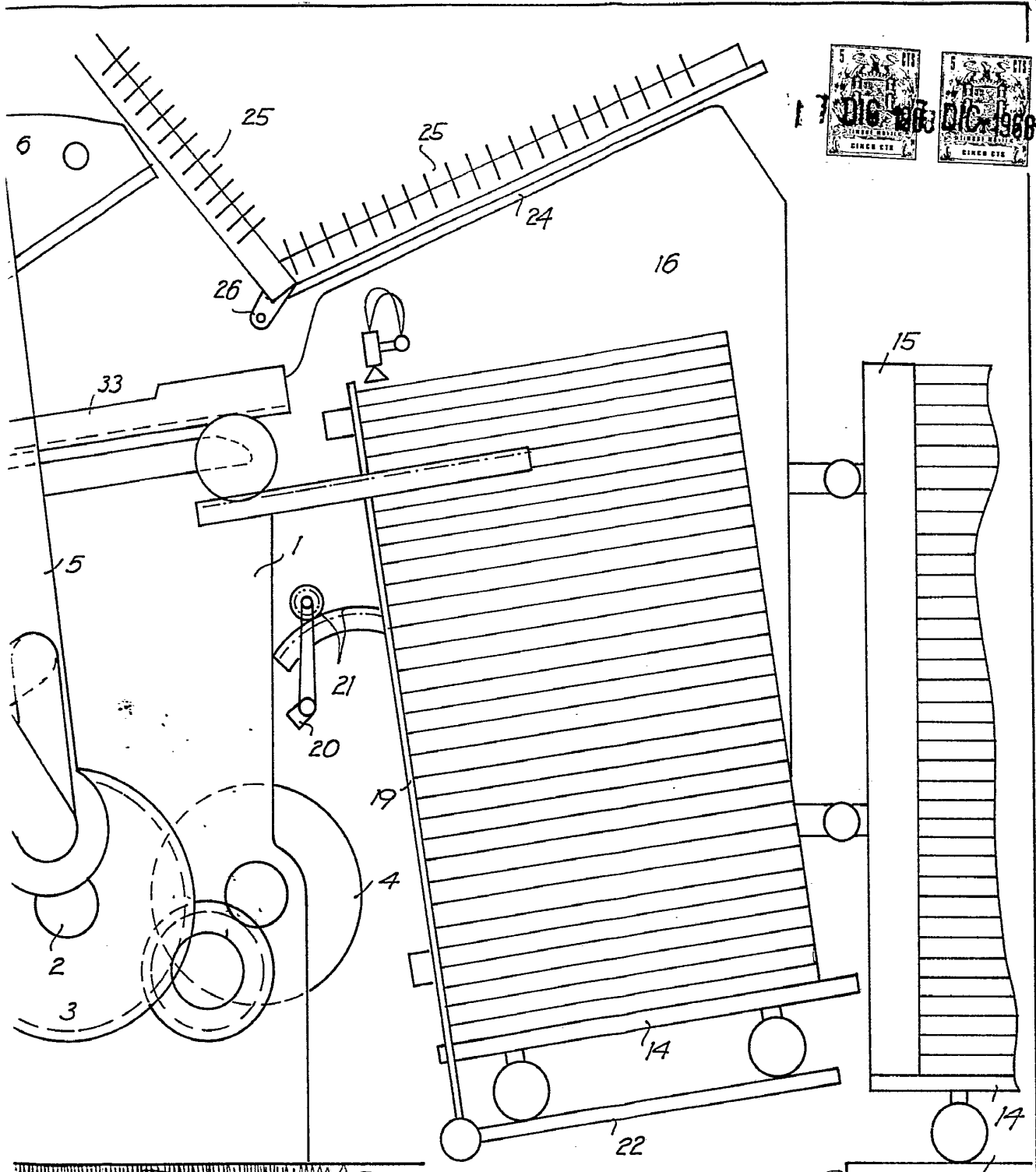


FIG. 1

BARCELONA, 7 DE JUNIO DE 1950  
IBÉRICA A.G., S.A.  
P.A.





BARCELONA, 7 de Mayo de 1909  
IBÉRICA A.G., S.A.  
P.A.

L. BONET  
P.T.



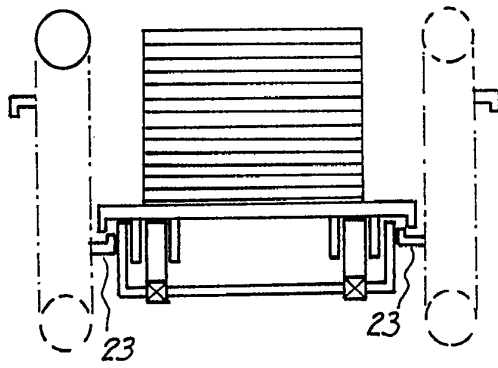


FIG. 4

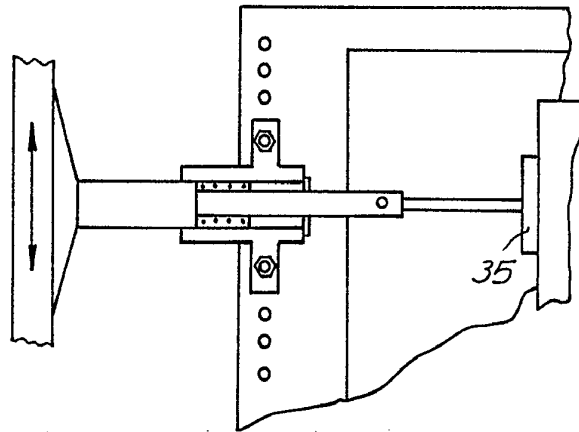


FIG. 5

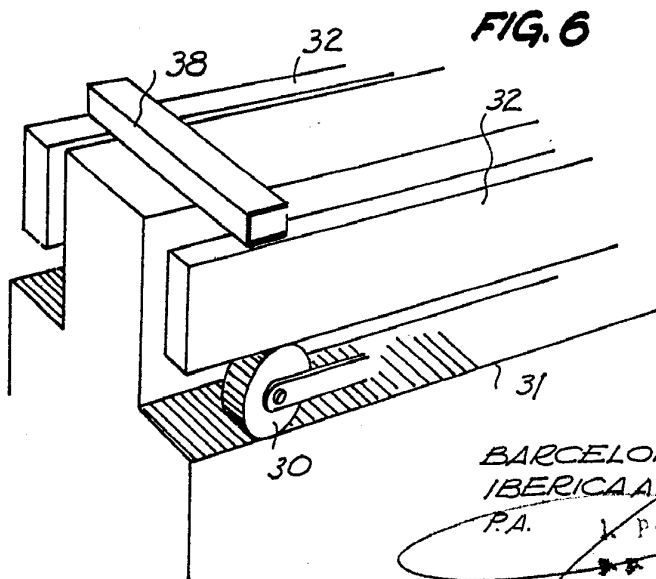


FIG. 6

BARCELONA, 7 DIC 1968  
IBERICA A.G., S.A.  
P.A. J. POND

16777/3