

335075



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España a favor de D. Ramón MORATO MARTI, de nacionalidad española, domiciliado en Zaragoza, Vía de San Fernando, 7 - - - - -

p o r

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN MAQUINAS TROQUELADORAS VERTICALES"

Según el enunciado, se refiere esta memoria a la invención de unas mejoras constructivas y funcionales introducidas en máquinas troqueladoras destinadas a cortar, grabar, hender, etc. material foliar, bien sea plástico, cartón plano u ondulado, cartulina, etc. cuya



protección se solicita al amparo del artículo 46 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

10 Dichas mejoras tienen por objeto modificar esencialmente las características de las máquinas que del indicado tipo existen o se conocen en el mercado hasta el momento presente según se expondrá a continuación.

15 Partiendo de una original concepción en esta clase de máquinas, se trata de un nuevo sistema mecánico de troquelado vertical según el cual han sido arbitradas dos platinas, de forma que la superior tiene movimiento ascendente-descendente de aproximación o alejamiento en relación a otra platina inferior, inmóvil siendo impartido el movimiento a la mencionada platina superior por medio de un conjunto de bielas manivelas apoyadas
20 en un punto fijo de la bancada.

La ventaja sobre lo ya conocido consiste precisamente en el principio básico de haberse dado movimiento a la platina superior con lo cual se mejora notablemente el rendimiento de la máquina puesto que con menor energía se puede obtener la misma presión de corte. Ello
25 es resultado de aprovechar el mismo peso gravitatorio de la platina y accesorios montados en ella con lo que se incrementa la energía cinética acumulada durante la marcha.

30 En las dos hojas de planos que se acompaña, se representa un posible caso de realización en la práctica el cual se cita a título de ejemplo ilustrativo de la redacción de la presente memoria y por consiguiente, sin carácter limitativo alguno.

35 La hoja primera ilustra una vista lateral de un



alzado de la máquina parcialmente seccionada a fin de dar acceso visual a sus órganos interiores.

40 En la Hoja segunda se muestra otra vista en planta de la misma máquina, igualmente seccionada en parte, cuya figura es aclaratoria de la anterior.

Haciendo referencia a la numeración convencional dada en las hojas de planos a las diversas partes y piezas componentes, a continuación se detalla su construcción y características:

45 Según lo expuesto más arriba en esta descripción, de acuerdo con las presente mejoras constructivas, para imprimir movimiento al sistema biela-manivela ya mencionado, ha sido arbitrado un tren reductor de engranajes que por lo menos habrá de constar de tres ejes. El eje
50 primario -1- o de entrada de movimiento lleva montado en uno en uno de sus extremos un volante de inercia -2- estudiado para ceder la energía necesaria durante la fase de trabajo, cuyo volante está gobernado por un sistema de embrague-freno. El eje primario acabado de men-
55 cionar transmite movimiento al segundo eje -3- por medio de un tren de dos ruedas y, a su vez, este segundo eje lo tramite al tercer eje -4- por medio de dos juegos de engranajes gemelos montados en sus extremos, siendo dicho tercer eje el que merced a unas excéntricas -5-
60 imprime movimiento de subida y bajada a la platina móvil -14- .

Entre el eje -1- y el volante -2- ha sido previsto un embrague-freno que puede ser de accionamiento hidráulico, eléctrico o mecánico, siendo propulsado el
65 volante en cuestión por un motor eléctrico equipado de



un variador de velocidad.

70 Según se aprecia en la hoja primera de planos
-11- es una bancada en la que queda acoplado el motor
principal. En su parte alta lleva sólidamente unida
una platina fija -12- quedando situados entre ambas los
75 ejes de transmisión -1- y -3- y -4- citados anterior-
mente. Tanto en la bancada como en la platina fija han
sido arbitradas unas guías -6- en sus correspondientes
caras verticales opuestas, por las que se deslizan unos
faldones -13-.

80 Estos faldones tienen por misión dar movimiento
controlado a la platina móvil -14-. A tal efecto estos
faldones presentan en sus respectivas caras interiores
unos salientes destinados a quedar introducidos en las
85 guías -6- de la bancada y platina fija, con lo que se
impide toda posibilidad de que se produzcan movimientos
laterales. En la parte intermedia va alojado centralmen-
te un eje -16- que en un extremo lleva montada una rue-
da dentada que engrana con un vis-sin-fin -17- (hoja
90 segunda de planos), mientras que el extremo opuesto de
este eje es excéntrico yendo en este extremo articulada
una biela -15-. Los faldones -13- presentan en su parte
superior unos salientes en su cara interna, los cuales
penetran en unas entallas de que va provista la platina
móvil -14-, quedando de este modo ambas piezas sólida-
mente unidas entre sí.

95 Según se acaba de exponer, los faldones laterales
-13- están rígidamente unidos a la platina -14- por lo
que el conjunto que forman es el que está dotado de mo-
vimiento vertical de elevación y descenso. En la cara



plana inferior de la platina -14- se sitúa, merced a dispositivos de sujeción apropiados, el molde de trabajo.

El conjunto formado por la biela -15-, eje excéntrico -16- y tornillo sin-fin, -17- tiene por misión transmitir el movimiento de subida y bajada a la platina móvil -14- y faldones -13- y al mismo tiempo posibilitar la regulación de la distancia entre platinas, lo cual se realiza variando la posición del eje excéntrico -16-.

Además de los elementos descritos, la máquina está dotada de dos elevadores -7- y -8-, siendo el primero el que facilita la entrada de material en hojas a troquelar y el segundo el receptor del mismo una vez terminado el proceso. El elevador -7- tiene movimiento ascendente automático, siendo este producido por un dispositivo hidráulico -9- que mantiene a altura y márgenes correctos la hoja superior del material a troquelar; efectuándose el descenso de este elevador a mano.

El elevador -8- va provisto a su vez, de un sistema de descenso automático operado hidráulicamente, el cual permite mantener a altura constante la última hoja que sale troquelada. Al igual que el anterior, la elevación de este dispositivo receptor se efectúa manualmente.

El funcionamiento de la máquina es como sigue: La entrada de material tiene lugar en dos fases distintas. En la primera el material se encuentra situado en el elevador -7- a la altura correcta de trabajo, siendo debidamente colocado en virtud de una pieza fija -18- y otra deslizante -19- (Hoja 2ª) estando ésta última dotada de movimiento alternativo de vaivén que aproxima las hojas a la pieza -18- acabada de citar, merced



130 a una batería de ventosas -20- conectada a un sistema de depresión la cual, al descender sobre la primera hoja, la atrae y transporta hacia los rodillos -21- y -22- (Hoja 1ª) los cuales por encontrarse en movimiento la arrastran hasta un tope -23- en el que se detiene.

135 En la segunda fase, el bastidor -25- que forma un rectángulo de cuatro barras de las cuales las -24- y -25- van provistas de pinzas, lleva en sus vértices próximos al elevador -7-, mediante dos bulones, otras dos barras -27- cuyos extremos -31- están unidos a dos sistemas de tracción sin-fin -28- conducidos por las poleas -29- y -30- que originan el desplazamiento del bastidor -25- el cual permanece inmóvil durante una parte del ciclo de trabajo mientras la máquina efectúa el corte del material, en tanto que un bulón -31- perteneciente a una palanca -27- circula entre las poleas -29-.

145 De lo expuesto se desprende que la barra -24- más próxima al elevador -7-, cuando se halla en el punto más cercano a éste, se detiene durante un corto espacio de tiempo que corresponde al momento en que se produce el corte del material, cuyo tiempo es aprovechado para que se introduzca éste último en el transportador de modo que una vez situado en el mismo, el tope -23- (hoja 1ª) descende cerrando simultáneamente las pinzas que transporta la hoja a la zona de troquelado, depositándola en el otro extremo de la platina en donde ha sido arbitrado un tope escamoteable donde se detiene dicha hoja. Antes de que la platina -14- descienda, la barra -24- retorna a su posición inicial encontrándose el balancín -32-

150

155



articulado a la guía del bastidor -33- levantado con lo que se impide que la barra en cuestión arrastre con ella la hoja en su retroceso.

160 La salida del material se realiza en una sola fase. La barra -26- del bastidor -25- está provista de unas pinzas que cogen la hoja cuando se encuentra retenido por los topes escamoteables en donde ha sido previamente colocada por la barra transportadora -24-, por lo que una vez troquelado el material inicia su deslizamiento en sentido contrario la barra en cuestión hasta
165 que llega al tope -34- que abre las pinzas depositando la hoja troquelada en el elevador -8-.

170 Descrito y representado el objeto de patente, se declara como no practicado en España, haciéndose la salvedad de que los detalles accidentales de forma, tamaño y materiales utilizados en su construcción, podrán ser objeto de alteración sin que tal modificación desvirtúe la esencialidad que caracteriza a dichas mejoras.

N O T A

175 EN RESUMEN: La presente Patente de Invención que por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

180 1ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN MAQUINAS TROQUELADORAS VERTICALES", caracterizadas por la previsión de dos platinas de las cuales la superior tiene movimiento ascendente-descendente de aproximación o alejamiento respecto de la otra platina -inferior- que es inmóvil y se encuentra rígidamente unida a la bancada.

185 2ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN MAQUINAS TROQUELADORAS VERTICALES", según la reivindicación anterior, caracte-



190 rizadas porque la platina superior móvil es solidaria a unos faldones laterales cuyo conjunto recibe movimiento vertical, de elevación y descenso de un sistema de bielas accionadas por un eje excéntrico en un extremo y un vis-sin-fin con cuyo sistema se regula además la distancia de trabajo entre platinas por variación de la posición del eje excéntrico acabado de citar.

195 3ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN MAQUINAS TROQUELADORAS VERTICALES", según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque los faldones solidarios a la platina superior móvil presentan interiormente unos salientes los cuales quedan introducidos en unas guías arbitradas en la bancada y platina fija.

200 4ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN MAQUINAS TROQUELADORAS VERTICALES", según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el motor transmite su movimiento a través de un sistema reductor de engranajes compuesto por lo menos de tres ejes, de los cuales el primario lleva montado un volante de inercia gobernado por un embrague-freno, provisto de variador de velocidad, el secundario recibe movimiento del anterior por medio de dos ruedas y, a su vez, lo transmite al tercer eje mediante otros dos engranajes gemelos; siendo este tercer eje el que merced a unas excéntricas imprime movimiento alternativo de elevación y descenso a la platina superior móvil.

210 5ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN MAQUINAS TROQUELADORAS VERTICALES", según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por la previsión de dos sistemas elevadores de material que facilitan la entrada y salida automática

215



del mismo en la máquina, con la particularidad de que
 ambos sistemas están gobernados respectivamente por co-
 rrespondientes dispositivos hidráulicos que determinan
 la elevación automática del material en el sistema de
 220 entrada y el descenso automático en el sistema de sali-
 da donde se apila el troquelado.

6ª.- Por último, se reivindica la protección jurídica
 que, por veinte años se solicita para España - - - - -

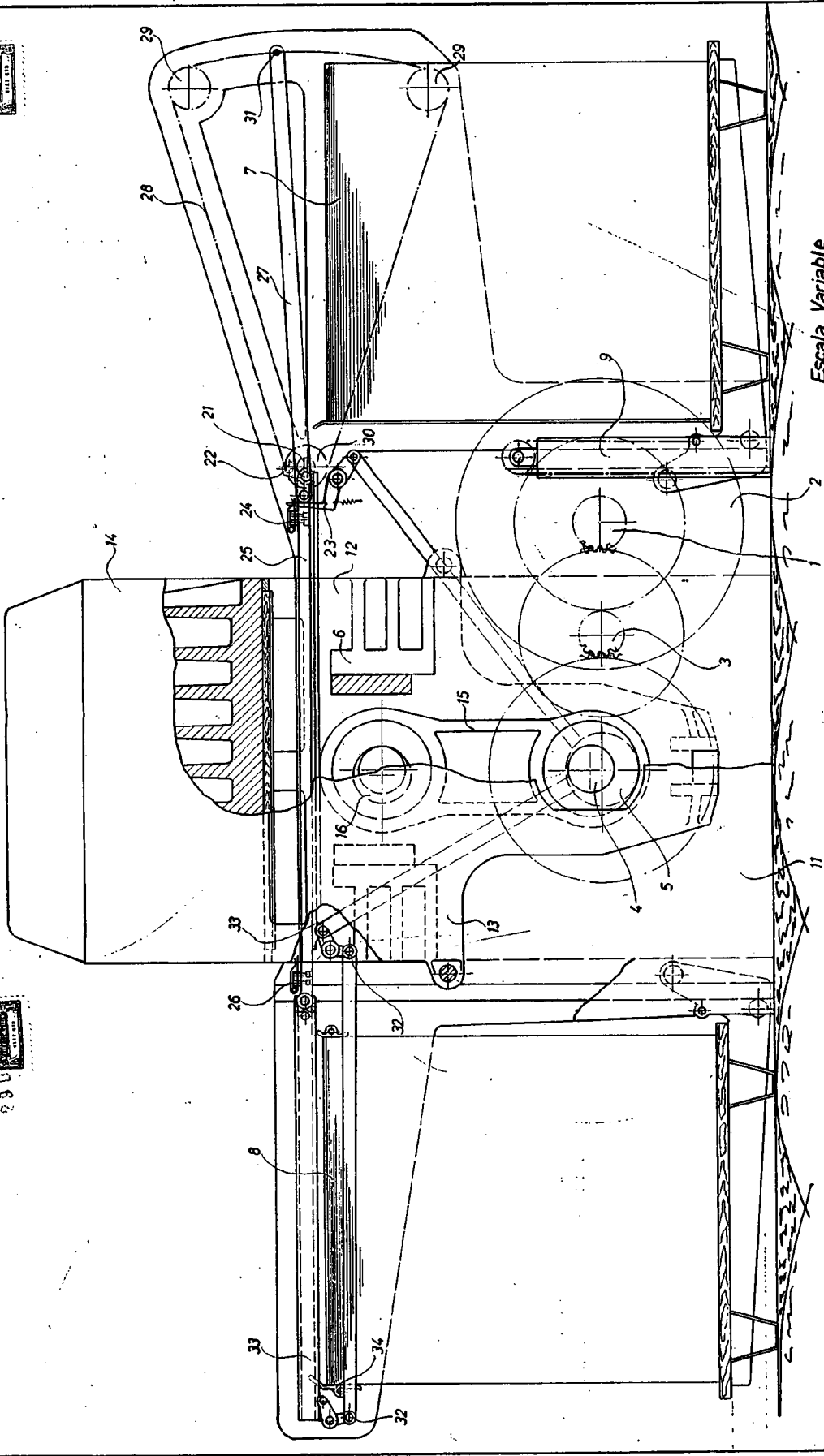
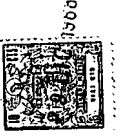
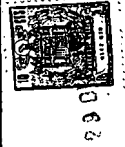
p o r

225 "MEJORAS INTRODUCIDAS EN MAQUINAS TROQUELADORAS VERTI-
 CALES"

Todo conforme queda expresado en la presente memoria des-
 criptiva que consta de nueve folios escritos a máquina
 por una sola cara y dos hojas de planos que se acompañan.

Madrid, 29 DIC. 1966

P.A.
 PEDRO FELIPE MAÑA
 P.P.

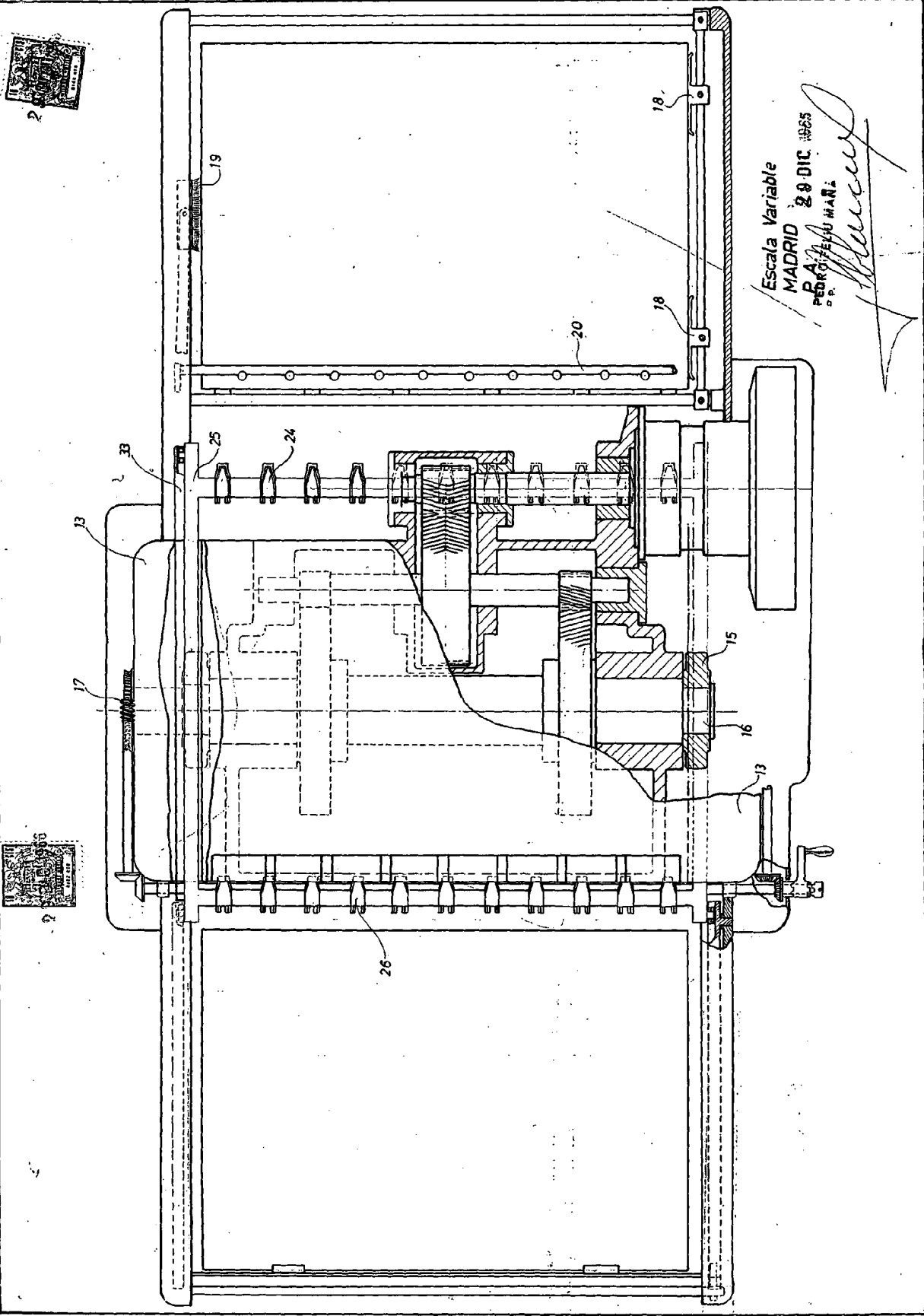


Escala Variable
MADRID 29 DIC. 1966

P. A.
PEDRO DEL PUERTO
F. P.

335677

RAMON MORATO MARTI



Escala Variable
MADRID 29 DIC 1955
P. A. PEDRO DE LUJAN
P. P. *Morato*

