


74039

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

74039

D. Miguel Grau Sales, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Calabria nº 263, solicita registrar una patente de Invención por 20 años para España y sus Colonias, por: "APARATO PARA DAR AUTOMATICIDAD A LAS MATRICES, EMPLEADAS, PARA ESTAMPAR O TROQUELAR PLANCHA".- Clase 19, Grupo 2º.-

Para la estampación en serie se utilizan las máquinas llamadas prensas de estampar, que pueden ser manuales o accionadas por motor y de efecto sencillo o bien de funcionamiento automático.-

5

Las grandes prensas automáticas para la estampación y troquelado de planchas están dotadas de trenes de engranaje, excéntricas y bielas, que provocan el avance automático de la tira de plancha o fleje, que se ha de troquelar.- Dichos mecanismos forman parte de la máquina, y la relación del número de dientes de las ruedas debe cambiarse para cada trabajo que se pretende realizar, a fin de que el paso del avance sea adecuado a la matriz empleada.-

10
15
Cuando se trabaja con prensa de efecto simple, el avance de la tira de plancha, que se estampa o troquela, se efectúa manualmente, debiéndose parar la prensa a cada golpe de los punzones, a fin de tirar de la plancha y dejarla dispuesta para una nueva bajada de la prensa.-

20
La cantidad de trabajo realizado con esta clase de prensas es muy inferior a la producción que se obtiene con las máquinas automáticas, cuyo punzón baja unas 110

74039

veces por minuto.-

25

Para aumentar el rendimiento de las prensas de estam-
par de efecto simple, sin necesidad de modificar los mecanis-
mos de la máquina propiamente dicha, se ha ideado el aparato
que constituye el objeto de la presente solicitud de patente
de invención, el cual se aplica a la matriz, ya sea exterior-
mente o en su interior, lográndose el avance automático de
la tira de plancha que se estampa, por los movimientos de as-
censo y descenso del punzón, combinado con un juego de ruedas
dentadas, montadas sobre un pequeño arbol auxiliar, unido a
la matriz.-

30

Con la aplicación del aparato, que pasamos a describir,
a una matriz montada por ejemplo, sobre una prensa de efecto
simple, se logra una producción automática de más de 120 gol-
pes del punzón por minuto.-

35

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de
esta memoria descriptiva, se representa, a título de ejemplo,
una forma de ejecución de la idea del invento.-

La Fig. 1 muestra, en vista frontal, el conjunto del apa-
rato automático para el avance de la plancha estampada.-

40

La Fig. 2 representa una sección vertical del mismo apa-
rato, según el eje de corte A-B de Fig. 1.-

La Fig. 3 dá a conocer una sección vertical del aparato,
seccionado por el eje C-D de Fig. 1.-

45

Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos, pa-
samos a detallar las piezas que componen el nuevo mecanismo,
describiendo simultaneamente las particularidades de dispo-
sición, funcionamiento y utilidad del aparato automático pa-
ra matrices.-

50

El aparato consiste esencialmente en un pequeño arbol so-
porte -4-, que se adosa, en posición horizontal, sobre el con-
tra punzón de la matriz, mediante unos cojinetes -3-3'-, mon-
tados en sendas plaquitas de fijación -2-2'-, que se atorni-

74039

llan en la base -1- de la matriz.-

55

Los extremos de dicho eje quedan fijos dentro de los cojinetes -3-3'-, mediante unas tuercas terminales -5-5'-, que imposibilitan su desplazamiento axial, sin impedir su libre rotación.-

60

Sobre el eje -4- va montada una rueda dentada -6-, cuyo paso corresponde al avance que se quiere imprimir a la tira de plancha ya estampada, que sale de la matriz por una rendija -8-, limitada por una pieza de guía -7-, siendo arrastrada por el engranaje que se establece entre los dientes de dicha rueda -6- y las perforaciones estampadas en la propia tira de plancha.-

65

El movimiento de rotación que hace girar el árbol -4-, es originado por una segunda rueda dentada -10-, solidaria del citado árbol, la cual es arrastrada por un gatillo -13-, previsto en el extremo inferior de un vástago -11-, que está unido articuladamente a la parte móvil -1"- de la matriz o sea al porta-punzones, mediante una pieza de sujeción -16-. El vástago -11-, presenta, por su cara interna, una regata de guía -12-, en cuyo interior se desliza un pivote -14- que impulsa constantemente el vástago -11- hacia delante, en virtud de un muelle -15-, alojado en la parte fija -1'- de la matriz.

70

75

Quando la prensa sube, el gatillo -13- conecta con uno de los dientes de la rueda -10-, provocando la rotación del árbol -4- que recorre un sector de círculo igual a la trayectoria seguida por el diente, arrastrado al ascender el vástago -11-.

80

Para impedir un retroceso en la rotación del árbol -4- debido a la tensión de la tira de plancha que se encuentra dentro de la matriz, se dispone, sobre dicho eje, una tercera rueda dentada -9-, de igual paso y número de dientes que la rueda impulsora -10-, contra la cual actúa un trinquete -17- empujado hacia delante por un muelle -18- alojado en la base

85



74039

-1- de la matriz, dispuesto de manera que, cuando cesa la rotación del arbol -4- la punta del trinquete -17- se introduce dentro del diente de la rueda -9- que queda frente a dicho trinquete.-

90

El número de dientes de las ruedas dentadas -6-9- y -10- así como el paso de dichos dientes están relacionados entre sí y con la carrera de ascenso de la prensa, a fin de que el avance de la tira de plancha estampada quede perfectamente sincronizado con la subida de los punzones.-

95

La automaticidad del avance de la tira estampada, logrado con dicho aparato, es seguro y la prensa puede marchar continuamente a toda velocidad, sin peligro de que se produzcan averías.-

11 JUN. 1946

100

Por consiguiente que la forma, dimensiones, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes o piezas que integran el nuevo aparato para dar automaticidad a la matriz, sincronizándola con el avance de la plancha que se estampa, podrán sufrir todas aquellas variaciones y modificaciones que se consideren oportunas, con tal de que cumplan su función característica y no se aparten esencialmente del fin propuesto, ampliamente descrito en el transcurso de esta memoria.-



105

La patente de invención por "Aparato para dar automaticidad a las matrices, empleadas para estampar o troquelar plancha", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo de 20 años recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes:

110

115

REIVINDICACIONES

1ª.-"APARATO PARA DAR AUTOMATICIDAD A LAS MATRICES, EMPLEADAS PARA ESTAMPAR O TROQUELAR PLANCHA" caracterizado por

120

el hecho de que para sincronizar el avance de la plancha que se estampa con los movimientos de ascenso de la parte móvil de la matriz, se ha ideado disponer un pequeño árbol auxiliar -4-, adosado a la base -1- de la matriz, o alojado en su interior, que se dispone horizontalmente entre dos cojinetes -3-3'-, contra los que se apoyan sendas tuercas terminales -5-5'-, que impiden el desplazamiento axial de dicho árbol, sobre el que se monta una rueda dentada -6-, cuyo paso corresponde al avance que se quiere imprimir a la tira de plancha ya estampada, que es arrastrada por el engranaje que se establece entre los dientes de la citada rueda -6- y las perforaciones estampadas en dicha tira.-

125

2ª.-"APARATO PARA DAR AUTOMATICIDAD A LAS MATRICES, EMPLÉADAS PARA ESTAMPAR O TROQUELAR PLANCHA" según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que el movimiento de rotación, que hace girar la rueda -6-, es imprimido al árbol -4-, por medio de una segunda rueda dentada -10- la cual es arrastrada por el movimiento de ascenso de un gatillo -13-, previsto en el extremo inferior de un vástago -11- solidario del porta-punzones -1"-, que presenta, por su cara interna, una regata de guía -12-, en cuyo interior se introduce un pivote -14- que impulsa el vástago -11- hacia adelante, en virtud de un muelle -15- contenido en la parte fija -1'- de la matriz.-

130



135

3ª.-"APARATO PARA DAR AUTOMATICIDAD A LAS MATRICES, EMPLÉADAS PARA ESTAMPAR O TROQUELAR PLANCHA" según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que, para impedir un retroceso en la rotación del árbol -4-, debido a la tensión de la tira de plancha que se encuentra dentro de la matriz -1-, se ha montado, sobre dicho eje, una tercera rueda dentada -9-, contra la que actúa un trinquete -17-, dispuesto de manera que, cuando cesa la rotación del

140

145

MALA REPRODUCCION - 6 -
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

174039

150

arbol -4-, la punta del trinquete se introduce en el diente de la rueda -9- que queda frente al mismo.-

155

4ª.-"APARATO PARA DAR AUTOMATICIDAD A LAS MATRICES, EMPLEADAS PARA ESTAMPAR O TROQUELAR PLANCHA" según todas las reivindicaciones que anteceden, caracterizado por el hecho de que el número de los dientes de las ruedas -6-9-10-, así como el paso de los mismos, están relacionados entre si y con la carrera de ascenso de la prensa, a fin de que el avance de la plancha estampada quede sincronizado con la subida de los punzones de la matriz.-

160

5ª.-"APARATO PARA DAR AUTOMATICIDAD A LAS MATRICES, EMPLEADAS PARA ESTAMPAR O TROQUELAR PLANCHA" Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de seis hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-



Barcelona a 11 de Junio de 1946

P.A. de D. Miguel Gray Sales.-

Juan B. Renter Ridaura
JUAN B. RENTER RIDAURA

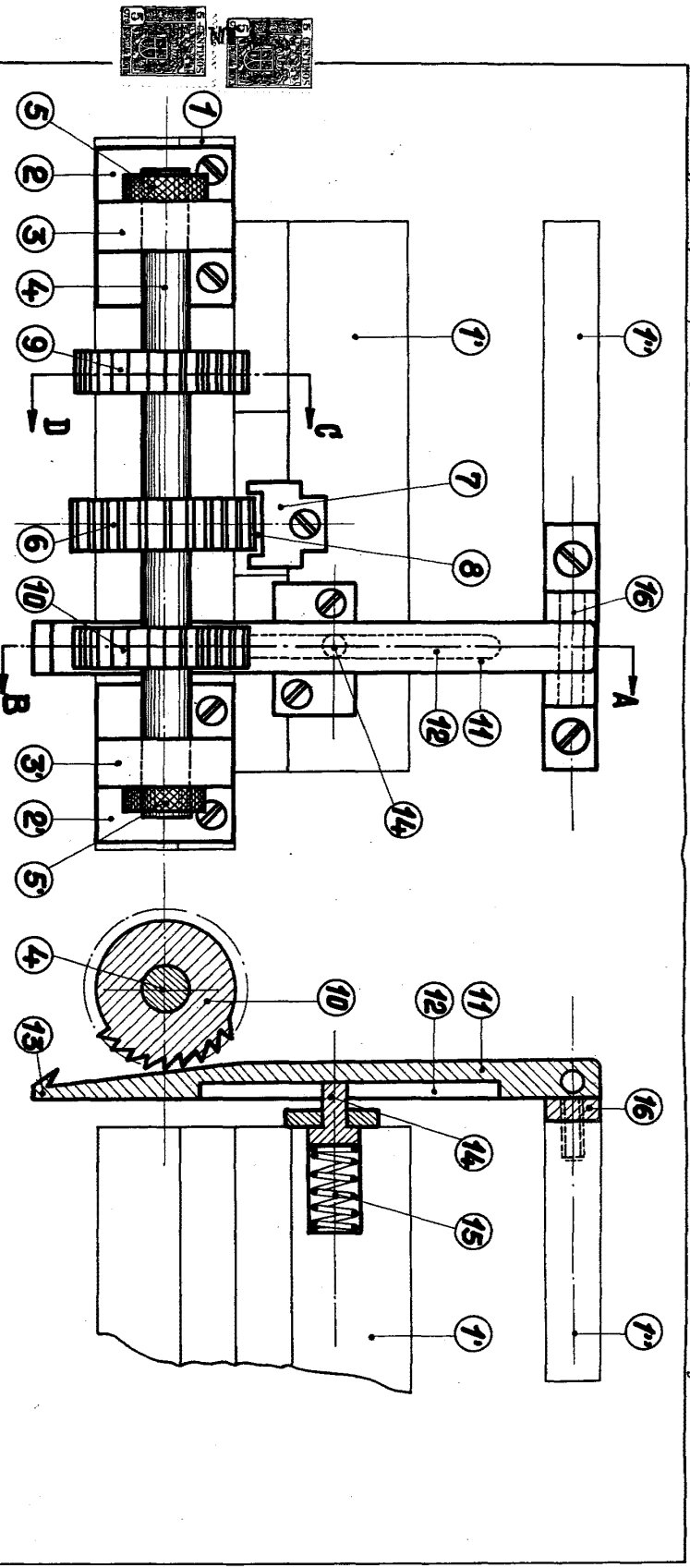


Fig.1

Fig.2

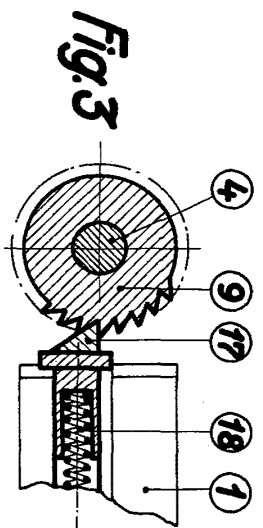


Fig.3

C' escala variable

*Barcelona, 11 Junio 1946
D.ª. Juan B. Perier-Pioura*