

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10 ES 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

462232

FECHA DE PRESENTACION

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B21D	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION

"MÁQUINA PARA LA FORMACIÓN DE SIGNOS EMBUTIDOS EN PLACAS".

71 SOLICITANTE (E)

Doña María Teresa ALONSO ALONSO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Barcelona, calle Mallorca, 168

72 INVENTOR (EB)

la solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

Don Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a una máquina para la formación de signos embutidos en placas, por ejemplo en placas de matrícula.

5 Una de las dificultades con que tropiezan las máquinas conocidas para la obtención de signos embutidos, es el sistema utilizado para determinar el espacio entre signo y signo.

Estas diferencias entre los espacios existentes entre los signos son debidas a los distintos tipos de placas utilizados normalmente. En las realizaciones actuales el espacio entre signo y signo se determina a mano, lo cual aparte de entorpecer la marcha del proceso de estampación, causa imperfecciones e irregularidades en la embutición.

15 Estos inconvenientes han sido superados mediante la máquina objeto de la invención que, además, aporta otras innovaciones en el aspecto de la transmisión del esfuerzo propiamente mecánico.

La máquina en cuestión se caracteriza esencialmente por el hecho de que comprende una plataforma de deslizamiento situada debajo del pisón embutidor, sobre la cual se desplaza una placa portadora de los moldes y contramoldes, la cual tiende a desplazarse en un sentido determinado, cuyo desplazamiento es regularmente interrumpido por mediación de un dispositivo de retención, que comprende una regleta solidaria de la placa portadora de los moldes, dotada de una pluralidad de tetones salientes, entre los cuales queda situado un tope móvil que es actuado secuencialmente por mediación del mecanismo que acciona al pisón, y que de-

termina una sucesión de posiciones alternadas de tope y liberación de la placa, coincidiendo las de tope con el momento de trabajo del pisón.

Se ha previsto que las posiciones de tope de la placa portamoldes, coinciden con la posición de uno de los moldes debajo del pisón.

Más concretamente la placa portamoldes es portadora de una barra longitudinal con una serie de hileras de tetones, cuyas posiciones difieren las de una hilera respecto a las de las restantes. La barra en cuestión puede adoptar diversas posiciones estables, correspondientes a las posiciones de enfrentamiento de cada hilera respecto al tope móvil.

La barra descrita comprende una franja longitudinal desprovista de tetones, para el libre retroceso de la placa portamoldes.

En una realización preferida, la placa portamoldes está unida por medio de un tirante guiado en una polea, por lo menos, del que pende un contrapeso que tiende a desplazar la placa en un sentido de avance sobre la plataforma de la máquina.

El mecanismo de accionamiento del pisón de la máquina comprende una transmisión adecuada accionada por el motor correspondiente, cuya transmisión actúa sobre una corona dentada solidaria de un árbol, en el cual está montada directamente una pieza excéntrica que está articulada a una biela, la cual a su vez lo está al pisón deslizante axialmente en movimientos de vaivén, convenientemente guiado.

Se ha previsto que el tope que regula el desplazamiento de la placa portamoldes es accionado mediante un brazo articulado a un balancín en conexión con la biela portadora del pisón, de forma que cuando éste retrocede a su posición de reposo, el tope libera a la barra portadora de los tetones, a la que inmoviliza en el momento de iniciar la posición de trabajo.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en alzado frontal, parcialmente seccionado, de la máquina; la figura 2 es una vista en alzado lateral, parcialmente seccionado de la propia máquina; la figura 3 es un detalle a mayor escala, en alzado frontal, que muestra la barra portadora de las hileras de tetones para el paro secuencial de la placa portamoldes; y la figura 4 es una vista en alzado lateral de un extremo de la propia barra y del tope en posición de trabajo.

La máquina descrita consta en los dibujos de una bancada -1-, sobre la que se eleva un montante -2-, en el cual se halla montado un eje -3- sobre cojinetes -4-, portador de un tornillo sin fin -5-, cuyo eje está dotado de una polea -6-, conectada mediante la transmisión adecuada al motor de accionamiento de la máquina.

El tornillo -5- engrana con una corona dentada -7- solidaria de un árbol -8-, montado sobre cojinetes -9-.

En este mismo árbol está montada una excéntrica -10-, alrededor de rodamientos -11-, cuya excéntrica está articulada a una biela -12-, mediante un eje -13-, en la cual está atornillado un perno -14-, solidario de un pisón 5 -15-, guiado mediante barras -16-, en un soporte -17-, al que atraviesa asimismo por un casquillo -18- de guía.

La bancada -1- es portadora de una plataforma -19- dotada de una sucesión de rodillos -20-, sobre los que se desplaza una placa -21- portamoldes -22-, cuya placa está 10 unida a un tirante -23-, por lo menos, que pende de una polea -24-, y al que se halla unido un contrapeso -25-.

La placa -21- es portadora de unos brazos laterales -26- que sostienen a una barra longitudinal -27-, de forma prismática, montada giratoria y con un mando -28- de 15 accionamiento. Esta barra giratoria dispone de sendas hileras de tetones -29-, a lo largo de sus caras, a excepción de una de ellas -27a-, totalmente desprovista de tetones. Los tetones -29- se hallan en distintas posiciones los de una cara respecto a los de las restantes.

20 Junto al extremo anterior de esta barra está situado un tope -30-, móvil, solidario de un brazo -31- que está articulado a un balancín -32-, accionado por la biela -12-, de forma que el tope adopta dos posiciones alternadas una de ellas interfiriendo a los tetones -29-, y otra apar- 25 tado de ellos.

Conviene reseñar que la distancia que separa a los tetones -29- de cada hilera, equivale a la distancia que separa a los moldes -22- de la placa -21-.

El funcionamiento de la máquina es el siguiente:
puesto en marcha el motor que acciona al eje -3-, el movimiento se transmite a la corona dentada -7-, a través del tornillo sinfin -5-, con la particularidad de que sobre el mismo árbol -8- que recibe el movimiento, se ha montado la excéntrica -10-, con lo que existe un mayor aprovechamiento de la fuerza motriz. El desplazamiento del árbol -8- supone el de la excéntrica -10-, la cual acciona a la biela -12- en un movimiento de vaivén que es transmitido directamente al pisón -15- que, secuencialmente, va presionando sobre los moldes -22-, los cuales embuten los distintos signos de la placa.

Ahora bien, paralelamente a este movimiento se produce otro movimiento que gobierna el avance y paro de la placa -21-. En efecto, en el momento en que el pisón -15- golpea a un molde -22-, el tope -30- se encuentra en una posición en la que intercepta el deslizamiento de la regleta o barra -27-, ya que interfiere a uno de los tetones -29-. Una vez realizada la embutición de un signo, en el siguiente movimiento del mecanismo, al alzarse el pisón -15- por acción de la biela -12-, se acciona el balancín -32-, que levanta el brazo -31- y con él al tope -30-, que libera al tetón -29-, con lo cual la placa -21- se desplaza a causa de la acción del contrapeso -25-, pero inmediatamente vuelve a descender el tope -30-, con el que chocará el próximo tetón -29-, estabilizando una nueva posición de la placa -21-, cuya posición corresponde exactamente a la situación de un nuevo molde -22- debajo del pisón.

Con este dispositivo regulador de posiciones se consigue un perfecto sincronismo entre los movimientos del pisón y el desplazamiento y paro automático y secuencial de la placa portamoldes.

5 Cuando ha llegado al final de la operación de embutición, se acciona el mando -28- de la regleta -27- y se sitúa la cara -27a- desprovista de tetones, debajo del tope, pudiendo así retirar libremente la placa -21- hasta una nueva posición de inicio o bien de substitución.

10 La presencia de varias hileras de tetones -29- a diferentes distancias obedece a la posibilidad de colocar distintas placas -21- con los moldes -22- situados a diferentes distancias, debiendo situar siempre la hilera de tetones -29- en posición de trabajo, de conformidad con la posición de los moldes -22-.

15 En resumen, la máquina descrita ofrece dos ventajas primordiales: en primer lugar un accionamiento directo del pisón, con una extraordinaria simplificación en la transmisión de los movimientos, gracias al montaje directo de la excéntrica -10- sobre el árbol que recibe el movimiento del motor, en segundo lugar es preciso recalcar el automatismo del avance sincronizado de la placa portamoldes, cuyo desplazamiento está calculado de acuerdo con las distancias que separan los moldes -22- en cada caso concreto.

25 Serán independientes del objeto de la presente invención los materiales empleados en la construcción de las distintas piezas que componen la máquinas, formas y di-

mensionen de las mismas y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

- . -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Máquina para la formación de signos embuti-
dos en placas, caracterizada esencialmente por el hecho de
que consta de un pisón accionado por medio de un motor ade-
cuado y a través de una transmisión conveniente, cuyo pisón
5 se desliza en movimientos alternativos sobre una platafor-
ma en la cual se desliza una placa portadora de los moldes
y contramoldes de embutición de los distintos signos, situa-
dos correlativamente, disponiendo la máquina de un disposi-
tivo sincronizador de avance secuencial de la plataforma,
10 la cual se desliza en el momento en que el pisón retrocede
y se para hasta situar un molde y contramolde frente al pi-
són, que presiona contra ellos para conseguir la embutición.

2. Máquina para la formación de signos embuti-
dos en placas, según la reivindicación anterior, caracteri-
15 zada esencialmente por el hecho de que la placa porta-mol-
des tiende constantemente a desplazarse en un sentido de a-
vance y es portadora de una regleta longitudinal de la que
sobresalen una hilera de tetones, cuya separación correspon-
de a la de los moldes montados en la placa, entre cuyos te-
20 tones queda situado, alternativamente, un tope móvil que
adopta posiciones sucesivas de bloqueo y liberación de la
placa, perfectamente sincronizadas con las de trabajo y re-
troceso del pisón.

3. Máquina para la formación de signos embuti-
25 dos en placas, según las reivindicaciones 1 y 2, caracteri-
zada por el hecho de que la placa porta moldes y contramol-

des se desplaza sobre una plataforma dotada de rodamientos, y debido a la acción de un contrapeso unido a ella.


4. Máquina para la formación de signos embutidos en placas, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por el hecho de que la placa está unida, por medio de un tirante, por lo menos, guiado en las poleas apropiadas, al contrapeso que tiende a desplazarla en sentido de avance.

5. Máquina para la formación de signos embutidos en placas, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por el hecho de que la regleta portadora de los tetones puede adoptar una posición en la que dichos tetones quedan fuera del alcance del tope, a fin de poder situar la placa porta moldes en su posición de inicio de carrera.

6. Máquina para la formación de signos embutidos en placas, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por el hecho de que la regleta está montada giratoria, provista de un pomo de accionamiento, y presenta una pluralidad de hileras de tetones, enfrentables selectivamente al tope, la distancia de separación de cuyos tetones es distinta para cada hilera.

7. Máquina para la formación de signos embutidos en placas, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por el hecho de que la regleta presenta un espacio desprovisto de hilera de tetones, para que, al enfrentarlo al tope, la placa pueda deslizarse libremente hacia su posición de inicio de carrera.

8. Máquina para la formación de signos embutidos en placas, según la reivindicación 1, caracterizada por



el hecho de que la transmisión que actúa sobre el pisón comprende una corona dentada montada sobre un árbol, que recibe el movimiento del motor, en cuyo árbol está montada directamente una excéntrica, a la que está articulada una
5 biela, que a su vez está unida al pisón, convenientemente guiado.

9. Máquina para la formación de signos embutidos en placas, según las reivindicaciones 1 y 8, caracterizada por el hecho de que el tope que regula el desplazamiento de la placa porta moldes es accionado por medio de un
10 brazo articulado a un balancín en conexión con la biela portadora del pisón.

10. Máquina para la formación de signos embutidos en placas.

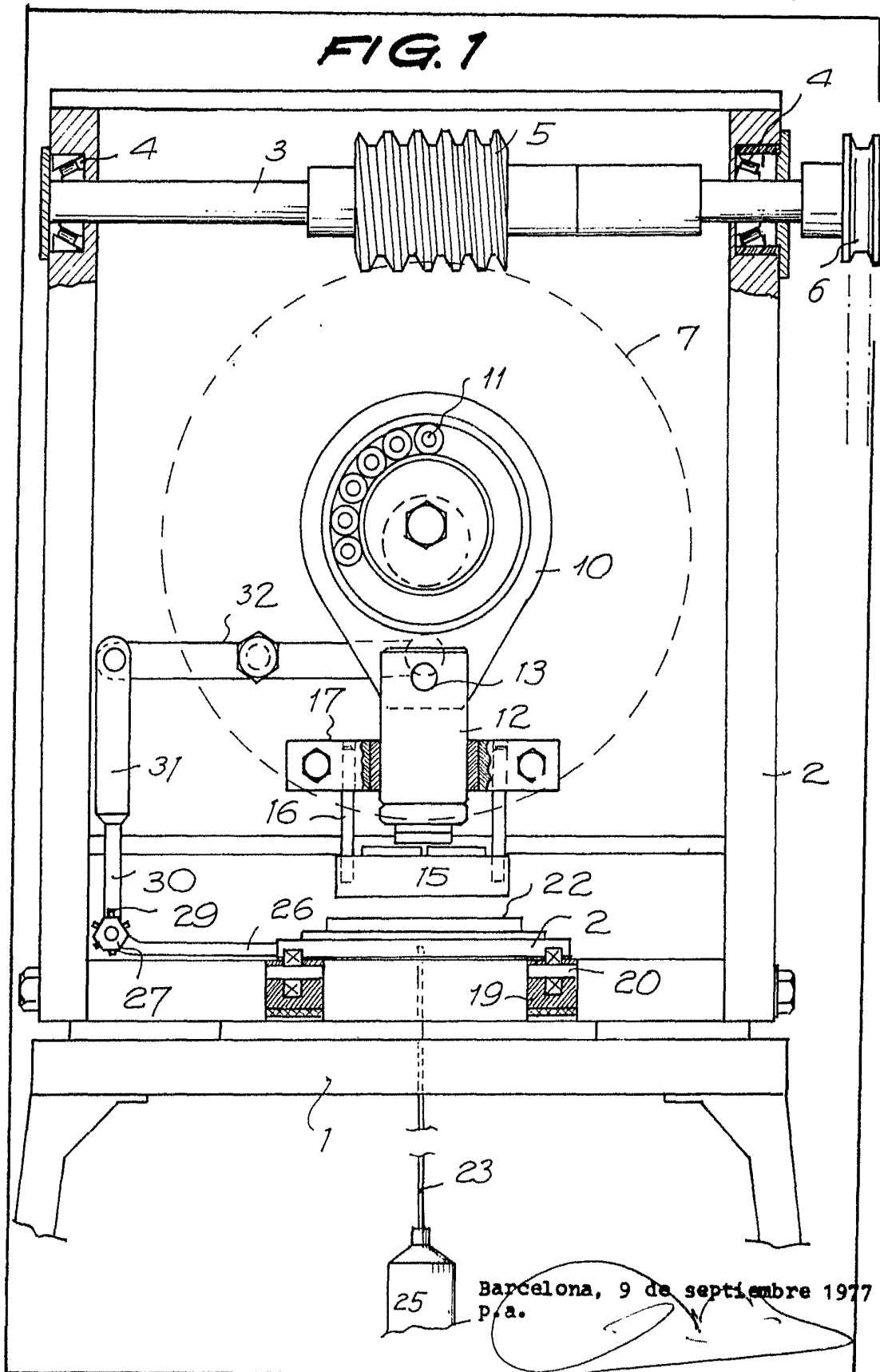
La presente memoria descriptiva consta de once hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 9 de septiembre de 1977

María Teresa ALONSO ALONSO

P.a.





27923/3

