

AÑO 1959

Expediente núm.



247300

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

D. Francisco Salomé Vidal y D. Juan José, de nacionalidad
Gran Urien
española domiciliado en Barcelona

calle de Pedrell nº 145 y Lérida, 5, respectiv. núm.

por:

« SISTEMA ALIMENTADOR AUTOMÁTICO PARA PRENSAS ».

Nº 9277

Agente Sr. Juan B. Renter Riera

17 FEB.



247300

Dn. Francisco Salomó Vidal y Dn. Juan José Grau Urien, -
ambos de nacionalidad española, domiciliados en Barcelona, ca-
lle Pedrell nº 145 y Calle Lérida, nº 5, respectivamente, so-
licitan registrar una Patente de Invención, por 20 años, para
España y sus Colonias que se refiere a: "SISTEMA ALIMENTADOR
AUTOMATICO PARA PRENSAS".-

- - - - -

La presente solicitud de Patente de Invención tiene por
objeto reivindicar las particularidades constructivas y de -
funcionamiento de un sistema alimentador automático universal,
que puede adaptarse a cualquier tipo de prensa, formando un
5 solo conjunto, de reducidas dimensiones, que es accionado di-
rectamente por el movimiento del punzón.-

El sistema alimentador automático universal, motivo de
la presente solicitud de Patente de Invención, reúne, sobre
los alimentadores existentes en el mercado, una serie de ven-
10 tajas, que facilitan y perfeccionan el trabajo a realizar, au-
mentando, por consiguiente, el rendimiento de la máquina.-

Las ventajas obtenidas con dicho sistema perfeccionado
de alimentación automática de las prensas son las siguientes:

Puede adaptarse a cualquier tipo de prensa, bien sea ex-
15 céntrica o hidráulica, permitiendo, además, trabajar con cual-
quier ancho y espesor de cinta, limitadas solo por las carac-
terísticas de la prensa.-

Se ha reunido, en un mismo conjunto, todos los elementos
precisos para los efectos de alimentación, pudiendo colocarse,



247300

20 indistintamente, a uno u otro lado de la matriz, siempre y -
cuando se efectúa el trabajo de una sola pieza.-

25 Se ha conseguido adaptar el alimentador al punzón de la
prensa, suprimiendo, de esta forma, las engorrosas y caras -
adaptaciones para la toma de movimientos de la prensa, median-
te el plato giratorio, opuesto al volante de la prensa.- Asi-
mismo se logra una amplia gama de carreras conjugadas, entre
la carrera del punzón y la correspondiente al paso necesario
para la matriz que se utilice, permitiendo obtener, con poca
30 carrera del punzón, un gran paso de avance de la cinta a tra-
bajar, e inversamente.-

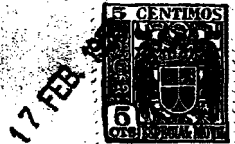
35 Puede efectuarse la operación de punzonar solamente, o
bien punzonar y embutir simultaneamente, pudiendo ser el es-
tampado de la profundidad que se requiera, permitiendo apli-
car este sistema alimentador a matrices, en las cuales se efec-
túe el trabajo de la pieza en varias fases, dentro de la mis-
ma matriz, ya que el paso necesario es el mismo en cada fase.-

40 El alimentador está diseñado de forma que, en el paso so-
licitado, se obtiene una precisión absoluta, asegurándose un
centraje perfecto de la cinta, tanto en el sentido longitudi-
nal, como transversal, aprovechándose totalmente el ancho de
la misma, por no ser necesario un recorte previo para su pos-
terior guía, ni para facilitar la exactitud del peso, ya que
éste es dado directamente.-

45 El nuevo sistema alimentador automático está concebido
para permitir el empleo de cualquier clase de material, con -
tal de que sea apto para ser trabajado mediante prensa.-

50 El alimentador es de reducidas dimensiones y constituido
por elementos simples y sencillos, lo que permite su fácil ma-
nejo y fabricación y en consecuencia, un reducido costo de pro-
ducción.-

247300



55 Dicho sistema alimentador automático universal, perfeccionado, está constituido, esencialmente, por cuatro dispositivos, que tienen una función específica y conjunta, constando de presionador, accionadores del presionador, soporte-guía de la cinta y leva de arrastre.-

60 El presionador es la parte esencial del alimentador perfeccionado y está constituido por dos piezas arrastre-presionadores, dotados de muelles helicoidales de presión. Dichas piezas tienen un movimiento de vaivén rectilíneo, arrastrando a la cinta, a modo de mordazas laterales, cuando el movimiento es en dirección de la matriz.- En la carrera de retroceso, dichas piezas son separadas, siendo vencida la acción de sus muelles de presión, mediante un retentor-disparador.- La presión de los muelles es regulada mediante unos tornillos, permitiendo dicha regulación, compensar las irregularidades debidas a
65 cortes defectuosos u ondulantes de la cinta.-

70 Los accionadores del presionador, son los complementos para el perfecto funcionamiento del mismo y consta de tres dispositivos: El separador, o elemento que actúa como final de la carrera de alimentación de la cinta, el disparador, cuya función es hacer actuar el retentor-disparador, para que se inicie nuevamente la fase de arrastre de la cinta y el semi-disparador, que actúa según sea la función del trabajo a efectuar: punzonar, o punzonar y embutir, simultaneamente.-

75 La cinta avanza, apoyada en un soporte-guía, sobre el que actúan un conjunto de muelles, que compensan las ondulaciones que pueda presentar dicha cinta.-

80 El movimiento rectilíneo vertical del punzón de la prensa, se convierte en horizontal, en el presionador, mediante una leva de arrastre, en la cual puede variarse el punto de aplicación del esfuerzo transmitido por el punzón, lográndose una gama de

17 FEB.



247300

carreras, independientes del punzón y del paso necesario para cada matriz.-

85 En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de la presente memoria descriptiva, se representa, en forma esquemática, un conjunto del sistema alimentador automático universal perfeccionado, para prensas, que se patenta:

Dichos dibujos muestran:

90 Fig.1. Vista lateral de un alimentador automático universal, que responde a las características del sistema que se patenta.-

Fig.2. Vista en planta, correspondiente al alzado de Fig.1.

95 Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos, pasamos a describir las particularidades constructivas y de funcionamiento del nuevo sistema alimentador automático universal, para prensas en general.-

100 La parte esencial de este alimentador automático está constituida por el presionador, cuyo conjunto está integrado por las piezas arrastre-presionadoras -1-, que tienen por misión ejercer una presión lateral sobre la cinta (no representada en el dibujo), la cual se consigue mediante unos juegos de muelles helicoidales -2-. La carrera de las piezas -1-, que actúan a modo de mordazas, es regulada mediante los tornillos -3-. Dicha regulación permite compensar las irregularidades que presenta la cinta.-

110 La cinta es arrastrada hacia la matriz, por la acción deslizante de las citadas mordazas -1-, y cuando éstas retroceden, dejan libre dicha cinta, mediante la acción del retentor-disparador -4-, provisto del muelle -5-, que es actuado por el disparador -6-.

La carrera deslizante del arrastre-presionador -1-, es limitada por el separador -7- y el semi-separador -8-.

La cinta va colocada entre las piezas -9-, sujetas y guia-

17 FEB 1955
5 CENTAVOS
5

247300

115 das por los dispositivos -10- y -11-, que están fijados al zócalo -12-, los cuales regulan las sinuosidades que puede presentar la cinta en sentido longitudinal, que son compensadas por los muelles -13-, que actúan sobre un apoyo, solidario de la pieza -9- y que es accionado mediante el tornillo-leva -14-.
120 La cinta va guiada por los topes -15-, movidos mediante el tornillo regulador -16- y ejerciendo una presión continua, por la acción del muelle -17-.

El movimiento rectilíneo alternativo vertical del punzón de la prensa, es transmitido, en sentido horizontal, al presionador -1-, mediante la leva de arrastre -18-, dotada de una abertura rectangular -18'-, a lo largo de la cual puede deslizarse la pieza -19-, que toma el movimiento vertical del punzón, permitiendo obtener una gama de carreras independientes del punzón y del paso necesario para cada matriz. Mediante la palanca -20-, se transmite el movimiento horizontal de la leva de arrastre -18-, al presionador -1-.-
125
130

El funcionamiento del sistema alimentador automático universal, es simultáneo con los movimientos alternativos del punzón de la prensa.- La cinta se coloca entre los apoyos -9-, separados según el ancho de la cinta a trabajar, mediante el tornillo leva -14- y dejando una pestaña en voladizo, que se mantiene constante, por la acción del tope -15-. La carrera necesaria en cada caso, es determinada por el separador -7- y el semi-separador -8-, quedando solidario a este último el disparador -6-.-
135

El funcionamiento del sistema descrito, una vez colocada la cinta tal como se ha indicado, es el siguiente: Simultáneamente con la iniciación de la carrera ascendente del punzón, el presionador -1- empieza su recorrido de avance, arrastrando a la cinta hasta el punto fijado como final de carrera de la cinta, en el que el separador -7- obliga a dejar libre dicha cinta,
140
145

247300

17 FEB 1953



separando a las mordazas -1- de la misma, por medio de los planos inclinados -7'- y continuando el avance del presionador -1-, se consigue la retención del mismo, en posición de mordazas abiertas, por medio del retentor-disparador -4-, terminando la fase avance.

150 El punzón, al iniciar su descenso, provoca el retroceso del presionador -1-, hasta el momento en que el punzón toma contacto en la cara superior de la cinta, y actúa el disparador -6- sobre el retentor disparador -4-, dejando libres las mordazas -1- del arrastre-presionador, el cual, tiende a presionar nuevamente la

155 cinta, siendo, en este preciso instante, cuando entra en funciones el semi-separador -8-, que mantiene semi-abiertas las mordazas -1- durante la operación de punzonado de la matriz e iniciándose el ascenso del punzón, hasta que éste sale de la cinta, instante en que el semi-separador -8- deja libres a las mordazas -1-, que abandonan el plano horizontal de dicho semi-separador -8-, presionando

160 nuevamente sobre la cinta, para repetir el ciclo descrito.-

Cuando el trabajo a efectuar es el de punzonar y embutir simultáneamente, el proceso es el mismo que el antes referido, hasta el momento en que termina la acción de punzonado, que es seguido,

165 en este caso, por un posterior embutido, que se efectúa, siguiendo siempre el movimiento de retroceso, durante el cual las mordazas -1- se deslizan sobre las caras del semi-separador -8-, entrando en funciones el retentor -disparador -4-, el cual vuelve a retener la mordaza -1-, facilitando el recorrido necesario para la

170 carrera de embutir, la cual finaliza en el momento en que el punzón, en su retroceso, ha sobrepasado la cara superior de la cinta, actuando entonces el disparador -6-, que deja semi-libre el arrastre-presionador -1-, que vuelve a apoyarse sobre la cara horizontal del semi-separador -8- hasta que terminado este apoyo, deja libre por completo el arrastre-presionador -1- que presiona nuevamente

175 la cinta, para lograr un nuevo avance de la misma.-

247300



180

Los detalles constructivos a que hemos hecho referencia en el transcurso de la presente memoria descriptiva, no son en ningún caso limitativos, en cuanto a la forma, clase de material, disposición y arreglo de los mecanismos y partes integrantes del sistema alimentador automático, que podrán variar, según convenga a las exigencias de cada prensa, manteniendo, no obstante, el principio básico de su funcionamiento.-

185

La patente de invención, por "Sistema alimentador automático para prensas"; cuyo privilegio de explotación en España y sus Colonias, se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades, que se concretan en las siguientes,

190

REIVINDICACIONES


195

1ª.- "SISTEMA ALIMENTADOR AUTOMATICO PARA PRENSAS", caracterizado por el hecho de que consta de dos piezas arrastre-presionadoras, dotadas de un movimiento rectilineo de vaivén, mediante las cuales es arrastrada la cinta a trabajar, cuando el movimiento se realiza en dirección de la matriz y queda libre, cuando dichas mordazas retroceden, efectuándose la presión sobre la cinta mediante muelles helicoidales y es regulada por unos tornillos, permitiendo dicha regulación compensar las irregularidades que presenta el ancho de la cinta.

200

205

2ª.- "SISTEMA ALIMENTADOR AUTOMATICO PARA PRENSAS", según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que, mediante unos dispositivos llamados "accionadores", queda limitada la carrera de las piezas "arrastre-presionadoras", en su doble sentido de avance y retroceso, estando constituidos dichos dispositivos, por el "separador", mediante el cual se abren las piezas "arrastre-presionadoras" en el final de la-

17 FEB 1978


210 carrera de avance, dejando libre a la cinta y manteniéndose
abiertas dichas piezas, mediante el "retenedor-disparador",
durante la carrera de retroceso, al final de la cual, actúa
el dispositivo "disparador" sobre el "retenedor-disparador"
dejando libre al "arrestre-presionador", que tiende a presio
nar nuevamente sobre la cinta.-

215 3ª.- "SISTEMA ALIMENTADOR AUTOMATICO PARA PRENSAS", se
gún las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el he -
cho de que mediante un dispositivo "semi-separador", se e -
vita que la pieza "arrestre-presionador", presione inmedia -
tamente sobre la cinta, una vez ha actuado el "disparador",
dando tiempo al punzón a realizar su cometido, e inicie el -
220 movimiento de retroceso, alcanzando el plano superior de la
cinta, antes de que ésta se desplace, por la acción de di -
cho "arrestre-presionador".

225 4ª.- "SISTEMA ALIMENTADOR AUTOMATICO PARA PRENSAS", se
gún las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el -
hecho de que mediante el plano inclinado que presenta el -
"semi-disparador", entra en funciones, nuevamente, el "rete
nedor-disparador" el cual vuelve a retener al "arrestre-pre
sionador" durante un cierto intervalo, en el caso de que se
quiera efectuar las operaciones de punzonado y embutido si -
230 multaneamente, mientras que, cuando solo se requiera efec -
tuar la operación de punzónar, no tiene lugar esta segunda -
retención del "arrestre-presionador".

235 5ª.- "SISTEMA ALIMENTADOR AUTOMATICO PARA PRENSAS", ca
racterizado por el hecho de que por medio de una "leva de -
arrestre" se transmite el movimiento alternativo rectilineo
del punzón de la prensa, al "presionador", convirtiéndolo -
en un movimiento alternativo horizontal.-

6ª.- "SISTEMA ALIMENTADOR AUTOMATICO PARA PRENSAS".- Tal



247300

como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

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

Madrid a 17 de Febrero de 1959

P.A. de Dn. Francisco Salomó Vidal

y Dn. Juan José Grau Urien.-

JUAN B. RENTER RIDAURA

J. Renter



247300

247300

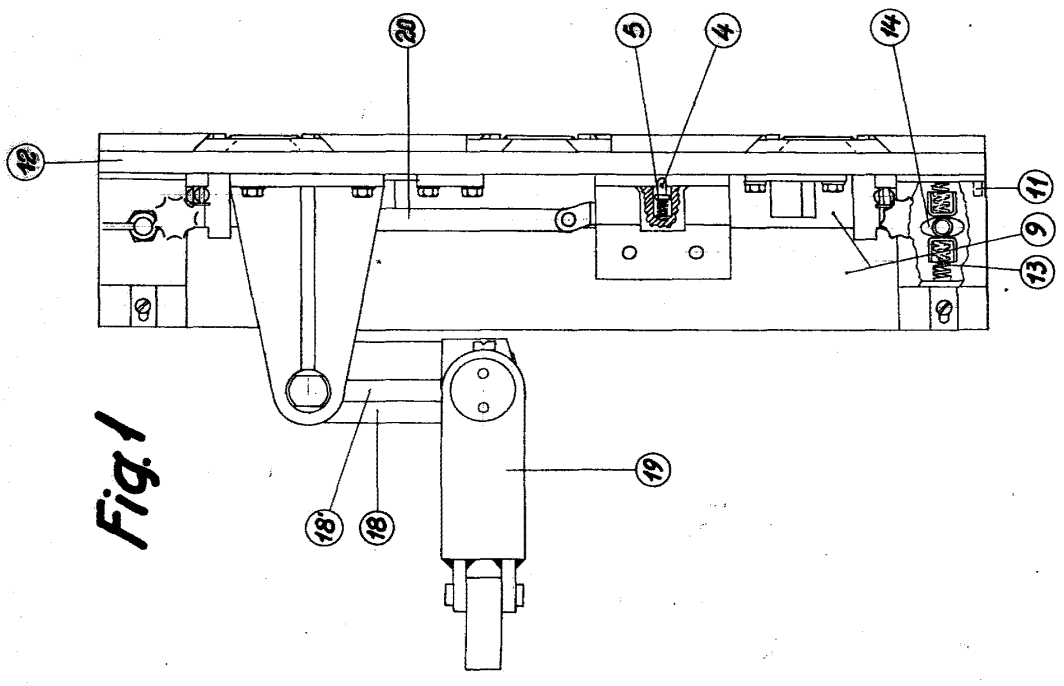


Fig. 1

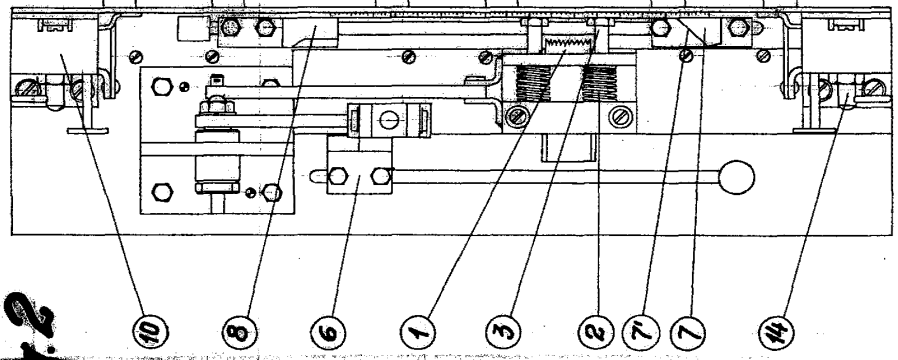


Fig. 2

Dijeciona Febrero 1959
P.A.
Juan B. Grau Urien
[Signature]

Escala variable