

10-1-73

174304



174304

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. AGUSTIN ARANA ERAÑA, de nacionalidad
española

RESIDENCIA: Tenerias, 9-6ª izda. VITORIA

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO DE AVANCE AUTOMATICO
APLICABLE A PRENSAS ALTERNATIVAS"

Prioridad: Patente n.º del



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privile-
gio de explotación industrial y comercial exclusivo en el te-
rritorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la
5 vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata
de "DISPOSITIVO DE AVANCE AUTOMATICO APLICABLE A PRENSAS AL-
TERNATIVAS".

 Este dispositivo está destinado a conseguir un au-
tomatismo en la conformación de determinadas piezas, cuando
10 la prensa se ha regulado para su trabajo específico.

 La ventaja de su aplicación es la previsión del mo-
mento de recuperación de la pieza convenientemente dimensiona-
da, al regular la profundidad de conformación en cada golpe.

 Para ello, el plato móvil está constituido por un
15 robusto bastidor, que desliza alternativamente, guiado verti-
calmente entre los brazos laterales de la prensa, y la placa
de sujeción del troquel conformador acoplada a dicho bastidor.
Este acoplamiento se consigue merced a una ventana frontal del
bastidor, en la que se albergan simétricamente dos tuercas i-
20 gualmente cilíndricas y verticales que encajonan sus extremos
en sendos rebajes de dos orificios pasantes del bastidor per-
mitiendo el libre giro de las tuercas sobre dichos rebajes y
desplazando con ello sus correspondientes tornillos coaxial-
mente dentro de los orificios pasantes. Los citados tornillos
25 soportan solidariamente en su extremo inferior la placa porta-
troquel.

 La citada placa porta-troquel es susceptible de
un desplazamiento intermitente independiente del alternativo
y constante del bastidor móvil. La transmisión de este movi-
30 miento se lleva a cabo merced a un tornillo sin-fin que, dis-



1
5
puesto transversalmente a dicho bastidor, engrana simultáneamente en el contorno de las tuercas cilíndricas antedichas. Este tornillo sin-fin podrá ser accionado por diversos medios, por ejemplo mediante un piñón fijo sobre el que engrana una cremallera directamente unida al émbolo de un cilindro de doble efecto anclado al bastidor del plato móvil.

10
Así, durante el proceso de conformación sobre una de las caras de dicho émbolo actúan unos impulsos de presión que merced a la transmisión antedicha operan directamente sobre el troquel, regulando la profundidad de conformación para cada golpe. Estos impulsos prosiguen hasta la elaboración final de la pieza, momento en que, debido a un accionamiento inverso del émbolo, se eleva el troquel a su posición inicial.

15
Para comprender mejor la naturaleza del presente invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

20
La figura 1 es una vista en alzado de la máquina prensadora con el dispositivo incorporado.

La figura 2 es la representación aislada del plato móvil mostrando en sección simétrica el montaje interior del conjunto-tornillo sobre los conductos pasantes del bastidor.

25
En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 30
- Nº 1.- Cuerpo de la prensa
 - Nº 2.- Bastidor del plato móvil
 - Nº 3.- Ventana del bastidor (2)
 - Nº 4.- Plato fijo de la prensa

10-1-73

-4- 174304



1

Nº 5.- Tuercas cilindricas

Nº 6.- Placa porta-troquel

Nº 7.- Tornillos soporte de la placa (6)

Nº 8.- Tornillo sin-fin

5

Nº 9.- Contorno dentado de las tuercas (5)

Nº10.- Cojinetes de apoyo del tornillo sin-fin
(8).

Nº11.- Cilindro de doble efecto

Nº12.- Cremallera

10

Nº13.- Tubos flexibles de presión

Nº14.- Cuadro de automatismos

Nº15.- Taladro pasante

Nº16.- Encajonamiento de las tuercas (5)

15

Nº17.- Piñón fijo acoplado al tornillo- sin-fin
(8).

20

Convenientemente guiado por los brazos laterales (1) del cuerpo de la prensa, desliza alternamente el plato móvil formado por un bastidor (2) al que se acopla la placa porta-troquel (6). Este acoplamiento mecánico se consigue merced a la disposición de una ventana frontal (3) del bastidor (2) la cual alberga dos tuercas cilindricas (5) iguales que, colocadas verticalmente, encajonan sus extremos (16) en sendos rebajes de dos conductos pasantes (15) del bastidor móvil (2). Las citadas tuercas son susceptibles de girar sobre dichos rebajes, impulsando con ello sus correspondientes tornillos (7) coaxialmente dentro de los taládras pasantes (15). Estos tornillos (7) por su parte inferior soportan solidariamente la placa porta-troquel (6) que actúa directamente sobre la pieza inmovilizada en el plato fijo (4) de la bancada de la prensa.

25

30

10:47:38

-5-

174304



1 En esencia nuestra invención consiste en conseguir un desplazamiento intermitente del portatroqueles (6) que sea independiente del alternativo y constante del bastidor (2). La transmisión de este movimiento se logra por mediación de un tornillo sin-fin (8) que cruza transversalmente la ventana (3) del bastidor móvil (2) engranando con las tuercas cilíndricas (5) en sus contornos dentados (9). El citado tornillo sin-fin (8) soporta su eje en dos cojinetes (10) extremos, solidarios al bastidor (2).

5
10 El accionamiento de este husillo roscado (8) podrá ser conseguido por medios diversos. En las figuras se ha representado un dispositivo, a título de ejemplo, consistente en un piñón (17) fijo al eje (8) en el que se engrana una cremallera (12) directamente unida al pistón de un cilindro de doble efecto (11) anclado al mismo bastidor (2). En un cuadro exterior (14) se ordenan los automatismos que a través de adecuados tubos flexibles (13) transmiten impulsos de presión al émbolo del cilindro (11), los cuales merced a la transmisión antedicha operan directamente sobre el troquel, regulando la profundidad de conformación en cada golpe. Estos impulsos prosiguen hasta la elaboración final de la pieza, momento en el que, debido al accionamiento inverso del émbolo, se eleva el troquel a su posición inicial.

15
20
25 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

30 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de

10-1-73

-6-

174304



1
extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

5
El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre "DISPOSITIVO DE AVANCE AUTOMATICO APLICABLE A PRENSAS ALTERNATIVAS", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

10
15
20
1ª.- Dispositivo de avance automático aplicable a prensas alternativas, que se caracteriza porque un bastidor convenientemente guiado desliza alternativamente acoplándose verticalmente con la placa porta-troquel y componiendo el plato móvil de la prensa; dicho acoplamiento se consigue en virtud de la disposición de una ventana frontal del bastidor, que alberga dos tuercas cilíndricas iguales en posición vertical, que encajonan sus extremos en los rebajes de sendos orificios pasantes del bastidor móvil; dichas tuercas son susceptibles de girar sobre dichos rebajes desplazando coaxialmente los correspondientes tornillos los cuales soportan solidariamente la placa porta-troquel.

25
30
2ª.- Dispositivo de avance automático aplicable a prensas alternativas, de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque se consigue un desplazamiento intermitente de la placa porta-troqueles independiente del alternativo y constante del bastidor móvil; la transmisión de dicho movimiento se consigue con un tornillo sin-fin que, dispuesto transversalmente a dicho bastidor, engrana simultáneamente en sendos contornos dentados de las tuercas cilíndricas antedichas, siendo accionado este tornillo sin-fin por medios adecuados.

10:473

-7-



174304

1 dos.

5 3º.- Dispositivo de avance automatico aplicable a prensas alternativas, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque en una realización preferente del accionamiento del mencionado tornillo sin-fin, este posee un piñón fijo sobre el que engrana una cremallera directamente unida al émbolo de un cilindro de doble efecto anclado al mismo bastidor móvil, de modo que, durante el proceso de conformación, en una de las caras del émbolo citado actúan unos impulsos de presión que merced a la transmisión antedicha logran el descenso intermitente del troquel, regulando la profundidad de conformación en cada golpe prosiguiendo dichos impulsos hasta la elaboración final de la pieza, momento en el que el accionamiento inverso del émbolo eleva el troquel a su posición inicial.

10 4º.- "DISPOSITIVO DE AVANCE AUTOMATICO APLICABLE A PRENSAS ALTERNATIVAS".

15 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

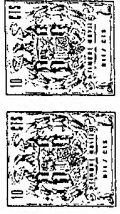
20 Madrid, 17 NOV. 1971

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

25

30



174359

Fig.1

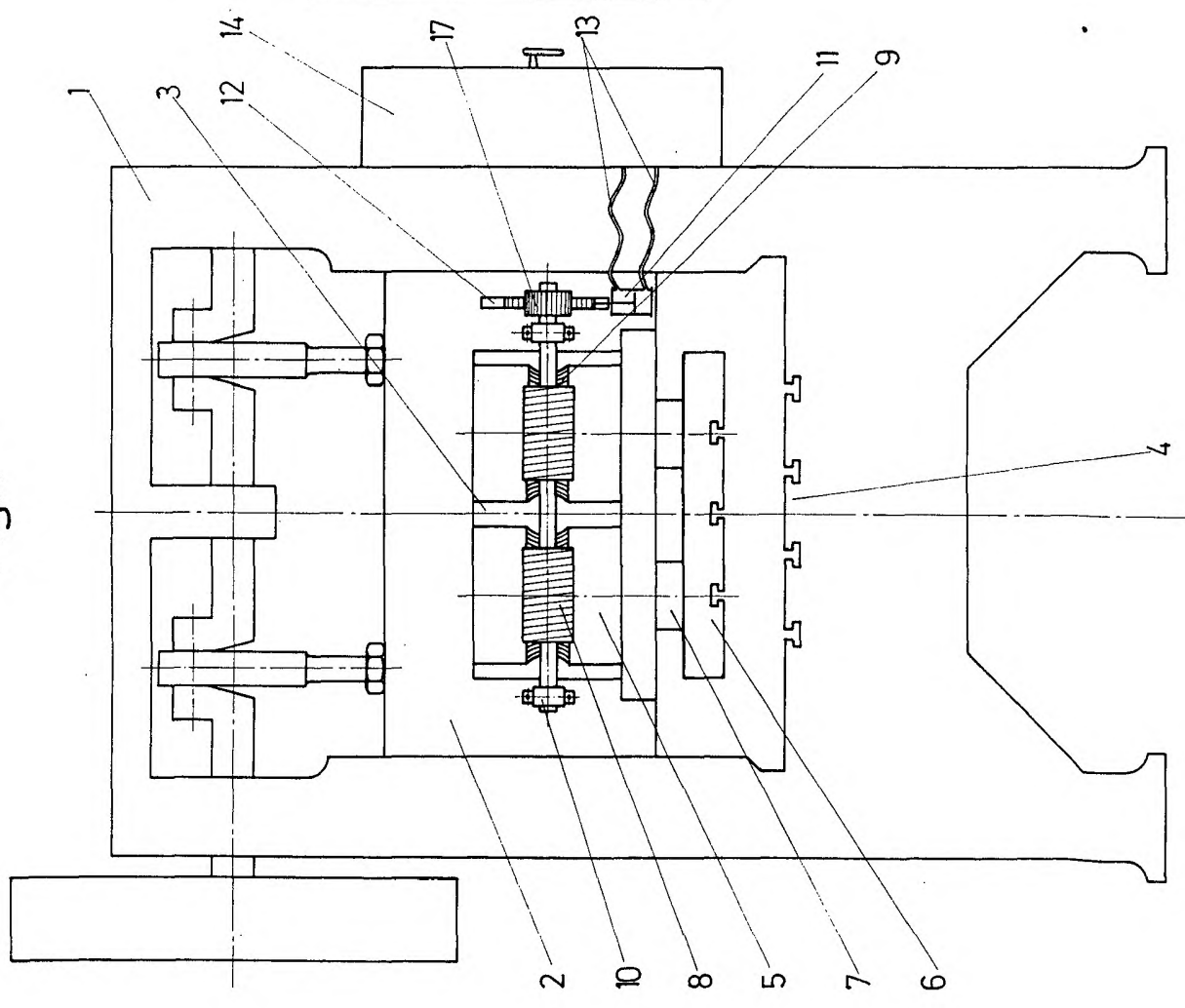
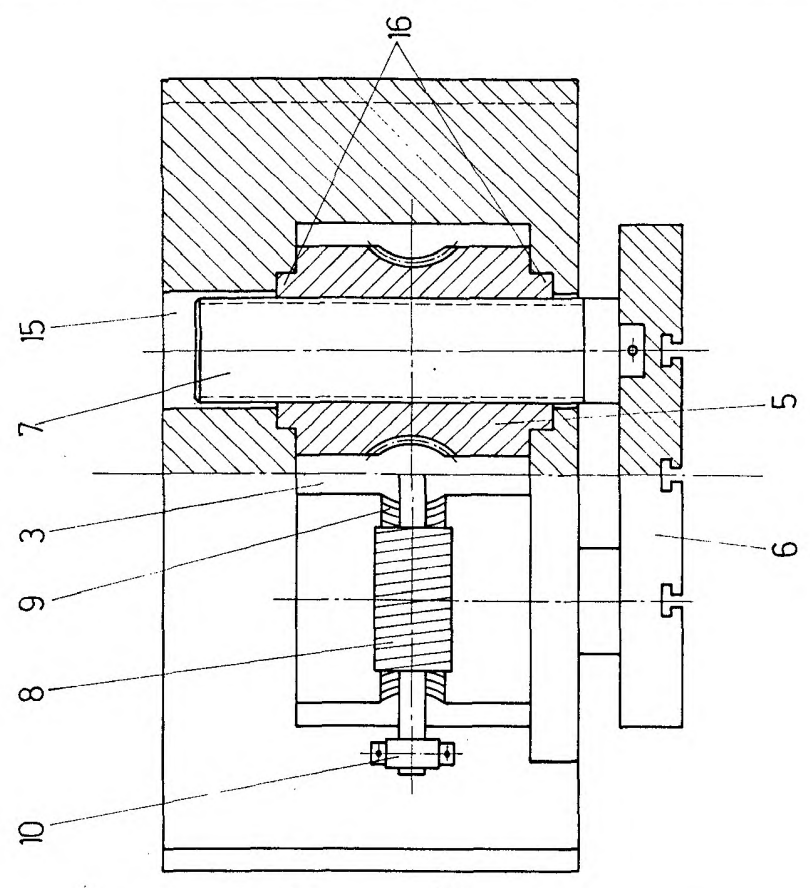


Fig.2



Escala variable
 Madrid 7 NOV. 1970
 El Agente Oficial

INSTITUTO ESPAÑOL DE PATENTES
 I.P.A.