

750004

5



SECCION TECNICA
REGISTRACION I. P. C.
CLASE B-23 B-26
SUBCLASE Q D

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España se solicita a favor de la Firma: PAUL FERD. PEDDINGHAUS, entidad alemana, residente en GEVELSBERG (ALEMANIA) por: "APARATO EXPLORADOR. EN PARTICULAR PARA PUNZONADORAS".-

Memoria Descriptiva

La invención se refiere a un aparato explorador, en particular para punzonadoras con un dispositivo que durante la exploración puede desembragar el carro de su porta-útil y hacer descender el mismo contra la fuerza de un resorte o análogo, pudiendo ambragarse el carro para su retorno desde su posición de punzonado nuevamente con el porta-útil. La invención puede encontrar empleo de igual modo o con variación y conservándose las características inventivas, además en otras máquinas herramientas, por ejemplo, en tijeras máquinas para mellar.

5

Es conocido un dispositivo explorador para punzonadoras en que el carro se acopla junto con el porta-útil a través de un sujetador que está dispuesto giratorio en éste y lleva un excéntrico, al carro de la punzonadora. Un dispositivo explorador además conocido emplea una palanca exploradora dispuesta en

10



15 la carcaza de la punzonadora que es giratoria contra la
de un resorte y que desembraga a través de un pasador de desem-
brague que encaja en el carro el acoplamiento entre la palanca
impulsadora y el carro de la punzonadora.

20 En estos conocidos dispositivos las partes componentes
que llegan a emplearse para fines de la transmisión de fuerza,
están construidas en parte como elementos muy gruesos y pesados.
En parte se necesita mayor número de piezas que expuestas a fa-
llos y que deben ser sustituidas en caso de desgaste. En el dis-
positivo conocido mencionado anteriormente en segundo lugar se
25 necesita además para el desembrague y la exploración tanto un mo-
vimiento oscilante de la palanca de maniobra en el plano de la pa-
lanca, como un giro de la palanca perpendicularmente con respecto
a dicho plano, lo que es engorroso, ya que el operador está senta-
do delante de la punzonadora y debe primero girar el dispositivo
30 de embrague lateralmente con el brazo en alto y luego tirar hacia
abajo en dirección perpendicular.

La invención tiene por objeto la creación de un dispo-
sitivo explorador del tipo mencionado al principio con lo que son
eliminados los inconvenientes del dispositivo explorador conocido
35 hasta el presente, pero ante todo es creado un dispositivo explo-
rador equipado con partes componentes de menores dimensiones en que
no sólo es construido en tamaño reducido el dispositivo para ha-
cer descender el carro sino además puede matenerse reducido el nú-
mero de accesorios que llegan a emplearse y así reducida la reser-
40 va de piezas accesorias. Finalmente el dispositivo explorador de-
be trabajar de una manera sensible y ser económico en la fabrica-
ción, sencillo en la manipulación y además debe ser realizable el
desembrague del carro del porta-útil así como la exploración me-
diante un movimiento giratorio de la palanca de maniobra en una
45 sólo dirección.

Para resolver este problema la invención prevé un dis-
positivo explorador del tipo mencionado en que el acoplamiento



50 puede ser desembragado mediante un pasador o émbolo o análogo que hace descender el carro para la operación exploradora y en cuyo recorrido de desplazamiento penetra en línea recta el acoplamiento.

55 En la realización práctica de la invención el porta-útil está dotado de un trinquete desembragable que para el embrague del porta-útil con el carro se coloca detrás de un saliente o análogo del carro. El trinquete está dotado de un patín o análogo que encaja en el agujero oblongo de una palanca angular giratoria a la que se adosa el émbolo de un cilindro en que actúa un elemento de presión de tal manera, que, al hacer salir el émbolo primero es girada la palanca angular y luego descendido el carro.

60 La palanca angular puede tener dos brazos de longitud diferente y fijada mediante el más corto de los brazos al bastidor sobre cuyo brazo actúa el émbolo sometido a la acción del elemento de presión. Para limitar el desplazamiento de la palanca angular cuando esta es accionada por el émbolo puede servir un tope en forma de espiga fijada al carro.

65 La palanca angular puede estar sometida a la fuerza de un resorte que trata de llevarla a su posición que hace retroceder el trinquete a su posición de embrague.

70 En un perfeccionamiento de la invención el carro puede ser transportado mediante dos resortes laterales, preferentemente resortes de tracción, en dirección hacia el porta-útil.

75 Además el cilindro en que actúa el elemento de presión puede ser accionado por una palanca de manso desplazable sólo en una dirección, en cuya cabeza se encuentra el pasador de desembrague para la operación del punzonado.

En el plano está ilustrado un ejemplo de realización de la invención:

80 En el bastidor 1 de la punzonadora están montadas las dos guías 2,3 para el carro 4 de la punzonadora dotado de una cavidad redonda 5 en que encaja la parte 6 correspondiente del



porta-útil 7. Este es desplazado por el excéntrico 8 de tal manera que el carro efectúa, al girarse el excéntrico un desplazamiento ascendente y descendente dentro de las guías 2,3 y las paredes laterales del bastidor 1 de la punzonadora.

85 Las dos guías 2,3 están dotadas de hendiduras longitudinales 9 a través de las cuales pasan los pasadores 10 unidas con el carro 4, en cuyos extremos libres actúan resortes 11, de los que el extremo superior 11a engancha en un perno 12 fijado al bastidor de tijera.

90 Estos resortes tratan de adosar el carro 4 al porta-útil 7.

95 El carro 4 lleva una escuadra 13, cuya parte inferior forma en 14 un saliente y que posee un achaflanado 15. Con el saliente 14 y dicho achaflanado 15 coopera un trinquete 16 montado oscilante en la parte 6 del porta-útil 7 y cuyo extremo 17 en forma de gancho puede colocarse debajo del saliente 14 como reproducido en líneas continuas en el plano. El trinquete puede deslizarse sin embargo mediante un sector curvado por el achaflanado 15 y ser llevado así al desembague.

100 El trinquete 16 posee una espiga o perno 18 que encaja en un agujero ablongo 19 de una palanca angular 20 cuyo brazo 21 que con respecto al carro 4 está sometido a la fuerza de un resorte 21a y que está dotado del agujero oblongo 19 en su dirección longitudinal, es mayor que el brazo 22 que a su vez está montado giratorio en el pivote 23. A la superficie superior del brazo
105 más corto 22 se adosa el émbolo 24 de un cilindro 25 en el que actúa el elemento de presión de tal manera que al descender el émbolo 24 perteneciente a dicho cilindro 25 que a su vez está montado fijo sobre el bastidor de la punzonadora, la palanca angular
110 21 es girada contra la fuerza del resorte 21a hasta encontrar tope sobre la espiga 20', siendo desplazado el trinquete 16 durante esta operación igualmente fuera de su posición de embrague ilustrada dejando en libertad el saliente 14, y descendido el carro 4,



115 al actuar el émbolo 24 del cilindro 25, contra la fuerza de los
resortes 11 de tal manera que el punzón St es descendido sobre la
pieza a punzonar G.

120 Para accionar el émbolo 24 en el cilindro estacionario
25 sirve un cilindro alimentador 26 que comunica con el cilindro
25 a través del conducto 27 y puede ser accionado por la palanca
29 a través del varillaje 28. Al bajarse esta palanca en dirección
de la flecha K es accionado el cilindro 25, pudiendo efectuarse
suavemente el descenso del carro 4. Cuando la contra-punta del útil
St se apoya en el centro indicado para el orificio a punzonar es
ejercida una presión sobre la espiga o el bulón 30 desplazable en
125 dirección de la flecha S y situado en la cabeza de la palanca de
mano 29, siendo iniciado por desplazamiento de dicha espiga o di-
cho bulón, la operación del punzonado, es decir, el excéntrico 8
es girado y descendido el porta-útil 7. Con esto el porta-útil 7
llega a adosarse con su parte 6 al carro 4, empujándolo a través
130 de su posición exploradora a través de la pieza a punzonar, colo-
cándose el trinquete 16 con su parte 17 en forma de gancho nueva-
mente debajo del saliente 14 de la escuadra 13 del carro, lo que
ocurre, al girarse la palanca angular 20,22 con ayuda del resorte
2, quedando parado el émbolo 24, y descendido el carro 4, de modo
135 que el porta-útil y el carro son embragados nuevamente. Cuando el
porta-útil vuelve después del punzonado nuevamente a su posición
inicial dibujada en línea continua, el trinquete 16 arrastra el
carro a la posición, aún cuando el útil St quede primero aprisio-
nado en la pieza de labor G.

140 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la
presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser va-
riables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros
detalles, accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni mo-
difiquen la esencialidad propuesta.

145 Los términos en que queda redactada esta memoria son cier-
tos y fiel reflejo del objeto descrito debiéndose tomar en un sen-



tido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

- 150 1ª.- Aparato explorador, en particular para punzonadoras, con un dispositivo que durante la exploración desembraga el carro de su porta-útil y hace descender dicho carro contra la fuerza de un resorte o análogo, pudiendo embragarse el carro para su retorno de su posición para punzonar nuevamente con el porta-
- 155 útil, caracterizado porque el acoplamiento puede ser desembragado por un perno o émbolo que, para la operación exploradora, hace descender el carro, penetrando el acoplamiento en el recorrido de desplazamiento de dicho perno o émbolo.
- 160 2ª.- Aparato explorador, en particular para punzonadoras, según reivindicación 1ª caracterizado porque el porta-útil lleva un trinquete oscilante que, para el embrague del porta-útil con el carro, se coloca detrás de un saliente o análogo practicado en el carro.
- 165 3ª.- Aparato explorador, en particular para punzonadoras, según reivindicación 1ª y 2ª caracterizado porque el trinquete entra mediante un patín o análogo en el agujero oblongo de una palanca angular giratoria a la que se adosa el émbolo del cilindro fijo sometido a la acción de un elemento de presión, de tal manera que al avanzarse el émbolo primero es girada la palanca angular y luego descendido el carro.
- 170 4ª.- Aparato explorador, en particular para punzonadoras, según reivindicación 3ª caracterizado porque la palanca angular consta de dos brazos de longitudes desiguales estando fijado al bastidor de la máquina mediante el brazo más corto al que se adosa el émbolo accionado por el elemento de presión.
- 175 5ª.- Aparato explorador, en particular para punzonadoras, según reivindicación 1ª hasta 4ª caracterizado porque la palanca angular está sometida a la fuerza de un resorte que trata de lle-



180

varla a la posición que gira el trinquete a su posición de embrague.

6ª.- Aparato explorador, en particular para punzonadoras, según reivindicación 5ª caracterizado porque el carro es arrastrado mediante dos resortes laterales en dirección hacia el porta-útil.

185

7ª.- Aparato explorador, en particular para punzonadoras, según reivindicación 1ª hasta 6ª caracterizado porque el cilindro sometido a la fuerza del elemento de presión es accionado por una palanca de mano oscilante en cuya cabeza está dispuesto el perno de desembrague para la operación punzonadora.

8ª.- "APARATO EXPLORADOR, EN PARTICULAR PARA PUNZONADORAS".-

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas numeradas y mecanografiadas por una sólo cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID,

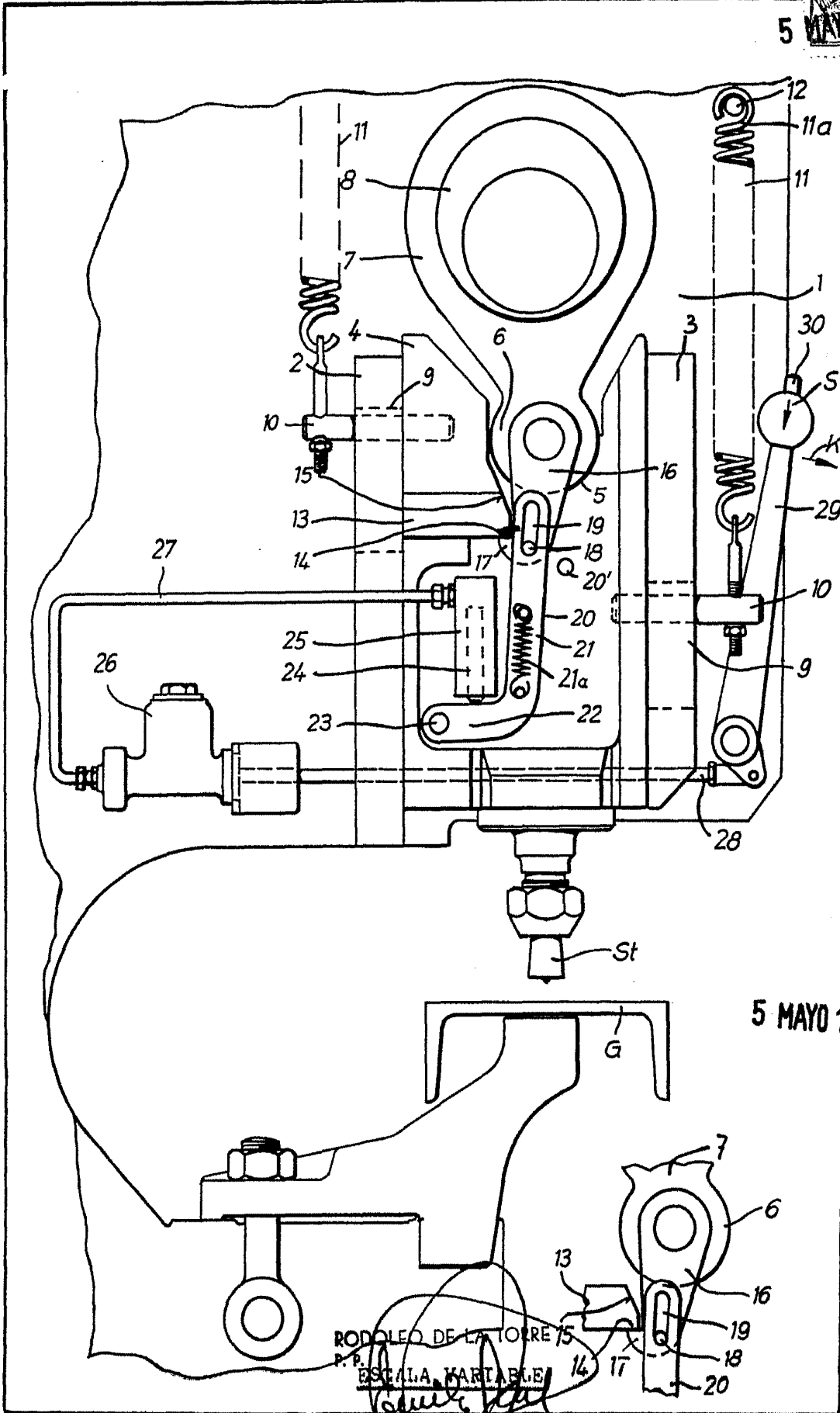
5 MAYO 1969

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

Emilio García Arceaga



5 MAYO 1969



5 MAYO 1969

RODILEO DE LA TORRE 15
P.P. ESCALA VARIABLE

Enllo García Arcega