

AÑO

Expediente núm.



242208

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por 10 años, en España

a favor de

D. Rafael Adrian Echaide , de nacionalidad
española domiciliado en Zúmarra (Guipúzcoa)
calle de Secundino Esnaola núm. 1

por:

«MAQUINA PARA TRABAJAR CHAPA»

Nº 8228

Agente Sr. LAHIDALGA

242208

31 MAY. 1931



242208

- 1 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

con la solicitud de una PATENTE DE INTRODUCCION, por
Diez años en España, a favor de DON RAFAEL ADRIAN
ECHAIDE, de nacionalidad española, residente en Zumá-
rraga (Guipúzcoa), calle Secundino Esnaola núm. 1.

por:

« MAQUINA PARA TRABAJAR CHAPA »

- o - o - o -

Fuente de origen: Casa AB SVETSMEKANO, de Gotemburgo (Suecia)



La máquina que se describe en la presente memoria haciendo referencia a los dibujos adjuntos, está proyectada para el corte de chapas metálicas, los cuales pueden ser: rectilíneos, de discos, acanalados, rebordeado, plegado y celosías; con una velocidad de corte de 1,5 mts. por minuto, teniendo dos velocidades, una de ellas que dá 1.100 golpes por minuto y otra de 2.800, estando todos los mecanismos de la caja engrasados de continuo.

Las partes principales de la máquina son las siguientes: Armazón (A), Cabezal porta herramientas superior con motor acoplado de 2Hp - 1.500 r.p.m. (B), Bloque porta herramientas inferior (C), Dispositivo superior de centraje (D), Dispositivo inferior de centraje (E), Reglas-guías para dispositivo de centraje (F), y Dispositivo para cortes paralelos (G).

Los elementos que componen las partes principales citadas anteriormente son los siguientes:

CABEZAL PORTA HERRAMIENTAS SUPERIOR (B). nº 2 motor de 2 HP. 1.500 r.p.m., 3 excéntrica, 4 rodamiento oscilante de doble hilera de bolas, 5 rodamiento rígido de simple hilera de bolas, 6 tapa para encaje rodamiento, 7 brida, 8 tornillos de bloqueo, 9 biela, 10 casquillos de bronce, 11 bulones, 12 rodamientos de aguja, 13 leva, 14 casquillos de bronce, 15 elemento de juego y unión, 16 porta herramienta superior, 17 tuerca, 18 pinza, 19 herramienta superior, 20 retenes de grasa, 21 casquillos de bronce, 22 tapa de la caja, 23 tapones de drenaje y llenado, 24 excéntrica, 25 caja del cabezal, 26 tornillos de bloqueo, 27 tapa de fijación volante maniobra, 28 volante de maniobra, 29 puntos para fijación del volante, 30 resorte, 31 prisioneros, 33 tornillos de bloqueo, 34 tornillos de bloqueo y 35 tuercas de bloqueo.



BLOQUE INFERIOR PORTAHERRAMIENTAS (C); Nº 36 tuerca, 37 manguito, 38 herramienta cortante, 39 porta herramienta inferior, 40 guía, 41 resorte, 42 y 43 husillos, 44 placa y 45 y 46 tornillos.

35 DISPOSITIVO SUPERIOR DE CENTRAJE (D); Nº 47 Cuerpo, 48 porta punto, 49 punto, 50 tuerca, 51 y 52 palanca y 52 pasador.

DISPOSITIVO DE CENTRAJE INFERIOR (E); Nº 54 cuerpo, 55 punto, 56 tuerca, 57 palanca.

40 DISPOSITIVO PARA CORTES PARALELOS (G); Nº 59 cuerpo, 60 es-
cuadra y 61 tornillo.

FUNCIONAMIENTO Y MISION DE CADA UNA DE LAS PIEZAS DE LA MA-
QUINA.- El cuerpo principal (1) de la máquina es de acero fundi-
do y enervado en todo su contorno para darle la máxima rigidez,
el cual está unido al cabezal (B) y bloqueado por los tornillos
45 (26) formando un solo cuerpo. Para poner en marcha la máquina
basta con apretar el pulsador que pone en movimiento el mo-
tor (2), el cual está unido a la caja por los tornillos (32)
y transmitiendo el movimiento de rotación a la excéntrica (3)
por estar enchavetada al motor por un lado y soportada por el
50 rodamiento (5) que está encajado en la tapa (6), la cual se
bloquea a la caja del cabezal por medio de los tornillos (8),
siendo fácil de esta manera su montaje; la excéntrica a su vez
imprime un movimiento de rotación a la biela (9) la cual vá
montada sobre el rodamiento (4), siendo de esta forma el des-
55 gaste mínimo y su marcha absolutamente silenciosa. La biela
(9) al girar produce un movimiento de vaivén a la leva (13)
la cual vá montada sobre casquillo de bronce, así como la par-
te en forma de horquilla de la biela (9), que tiene los casqui-
llos (10) también de bronce. La unión de la leva (13) a la bie-
60 la (9) se efectúa por medio del bulón (11) que está aprisiona-



65

do a la leva (13) por medio de los prisioneros (31), permitiendo de esta manera que el bulón (11) quede consolidado a dicha leva. La leva a su vez transmite un movimiento de derecha a izquierda al elemento de unión (15), el cual vá montado sobre rodamientos de aguja (12). El el elemento de unión (15) hace que el porta herramientas superior (16) adquiera el movimiento ascendente y descendente del porta herramientas (16).

70

El aprisionamiento de la herramienta cortante (16) se efectua mediante la tuerca (17) que al roscarse ejerce presión sobre la pieza (18), que se cierra debido al cono de la misma y tener tres cortes practicados en sentido vertical, aprisionando de esta forma la herramienta cortante (16).

75

La caja de mecanismos (25) tiene un casquillo de bronce (21) en la parte inferior, para evitar el desgaste por el rozamiento producido al subir y bajar el porta herramientas (16) así como también dos retenes de grasa (20) con el fin de evitar que el aceite que engrasa los mecanismos salga al exterior. En la parte superior tiene la caja una tapa, la cual está sujeta a la caja (25) por medio de los tornillos (33), y ésta en la parte central tiene un agujero roscado por el que se vierte aceite cuando hay necesidad de cambiarle. El agujero roscado se cierra por medio del tapón (23), y para la expulsión del aceite sució basta quitar el tapón de drenaje (23).

80

85

Para conseguir que la herramienta superior dé 1.400 golpes para cortar chapa delgada como ya se indica anteriormente, basta girar el volante de maniobra (28), con lo cual el punto (29) se introducirá debido a la presión ejercida por el resorte (30) en el agujero practicado en la posición 1 en la tapa de fijación (27).; y cuando se quiera conseguir que dé los 2.800 golpes, bastará colocarlo en el agujero posición 2 de

90



la tapa de fijación del volante de maniobra (28), la cual vá unida a la caja por los tornillos (34).

El volante (28) está enchavetado a la exoéntrica (24) que al ser girado hace que la herramienta (19) perfore la chapa.

95

El procedmiento de engrase de la caja mecanismo, se efectua mediante el principio de lubricación a salpicadura, por estar la caja con aceite hasta el nivel medio; por eso es de la mayor importancia que el sentido de rotación del motor (2) sea opuesto al de las manecillas de un reloj visto desde la parte delantera de la máquina.

100

El bloque del portaherramientas inferior (C) está unido al armazón (1) por medio de los tornillos (46) de forma que la guía (40) hace un cuerpo con el armazón (1); la guía (10) lleva alojada al porta herramientas inferior (39) pudiendo éste tomar tres distintas posiciones: (detrás, debajo y delante) de la herramienta superior (19) con solamente soltar los tornillos (15), con lo cual la placa (44) deja libre al porta herramientas (39), bastando para adelantar con hacer girar a la derecha al husillo (43) que hace que el muelle (41) se comprima. Para el retroceso. basta girar el husillo a la izquierda y la presión que ejerce el muelle (41) sobre el porta herramientas lo hace retroceder.

105

110

115

Para el aprovechamiento máximo de las herramientas (38) y (19) sometidas desgaste por el afilado, se ha previsto el husillo (42) que hace subir o bajar, según el nivel a trabajar a la herramientas (38). La sujeción de la herramienta inferior se efectua con la tuerca (36) y la pinza (37) exactamente igual que la superior.

120

Para el corte de discos están los dispositivos de centraje (D) y (E); el cuerpo (47) del dispositivo superior se desli



za sobre la guía en cola de milano (58) y se puede fijar ésta al radio deseado mediante la palanca (51) que está en excéntrica. El cuerpo (47) aloja en su interior al porta punto (48) uniéndose éstos con el pasador (53), sobre el que tiene juego el porta punto (48).

125

Para aprisionar la chapa y mantener el centro, se gira la palanca (52) que vá en excéntrica y ésta hace bajar el porta punto aprisionando la chapa. El porta punto tiene metido a rosca el punto (49), pudiéndose éste subir o bajar a la altura deseada y ser bloqueado mediante la tuerca (50).

130

El dispositivo de centraje inferior (E) tiene el cuerpo (50) que se desliza sobre la cola de milano (58); para fijarlo basta girar la palanca (57) que está en excéntrica; el cuerpo (50) tiene también el orificio roscado en el que se aloja el punto (55) también roscado, pudiendo graduarse éste a la altura deseada y bloquearlo con la tuerca (56).

135

El dispositivo para cortes paralelos (G) tiene el cuerpo (59) que se desliza sobre la regla (58), el cual tiene adosado un pivote redondo sobre el que sube o baja la escuadra (60), pudiendo poner éste al nivel deseado y aprisionarlo con el tornillo (61).

140

Para las operaciones de acanalado, rebordeado y plegado, basta cambiar el perfil de las herramientas (19) y (38).

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y se reivindica en la siguiente

145

N O T A

En resumen: La Patente de Introducción que se solicita,

150



recaerá sobre las reivindicaciones siguientes;

155 1ª.- MAQUINA PARA TRABAJAR CHAPA, que se caracteriza por-
que está compuesta por un armazón, cabezal porta herramientas
superior con motor acoplado, bloque porta herramientas infe-
rior, dispositivo superior de centraje, dispositivo inferior
de centraje, reglas guías para dispositivo de centraje y dis-
positivo para cortes paralelos.

160 2ª.- MAQUINA según reivindicación 1ª, que se caracteriza,
porque el motor unido a la caja mediante tornillos transmite el
movimiento de rotación a una excéntrica enchavetada en aquel
por un lado y soportada por un rodamiento encajado en la tapa
que se bloquea a la caja del cabezal por tornillos; la excén-
trica imprime también movimiento de rotación a una biela mon-
165 tada sobre un rodamiento que al girar produce un vaivén a la
leva situada sobre un casquillo, así como la parte en forma
de horquilla de la biela provista de casquillos; la leva se
une a la biella por un bulón unido a la 1ª por prisioneros;
la leva proporciona movimiento de derecha e izquierda al ele-
170 mento de unión montado sobre rodamientos de aguja, dando lu-
gar éste elemento a que el porta-herramientas superior adque-
ra movimiento ascendente y descendente.

175 3ª.- MAQUINA según reivindicaciones anteriores, que se ca-
racteriza porque la herramienta cortante se aprisiona median-
te tuerca que al roscarse ejerce presión sobre una pinza que
se cierra debido a su cono y a los tres cortes que tiene prac-
ticados en sentido vertical.

180 4ª.- MAQUINA según reivindicaciones anteriores, que se ca-
racteriza porque la caja de mecanismos dispone de un casquillo
de bronce en la parte inferior y dos retenes de grasa, y en la
superior de una tapa sujeta mediante tornillo, la cual tiene

242208

31



practicado en su centro un orificio roscado que se cierra por un tapón, produciéndose el engrase de la caja por el principio de lubricación a salpicadura.

185

5ª.- MAQUINA según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el volante de maniobra se halla enchavetado a la excéntrica para que, al ser girada, la herramienta perfora la chapa realizándose la regulación del golpeo de la herramienta por el giro del volante de maniobra para que el punto, por la presión ejercitada por el resorte, se introduzca respectivamente en los orificios de la posición 1 o 2 de la tapa de fijación que vá unida a la caja por tornillos.

190

6ª.- MAQUINA según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el bloque del porta-herramientas inferior está unido al armazón mediante tornillos, de modo que la guía lleva alojada a dicho porta-herramientas adoptando éste tres posiciones diferentes o sean: detrás; exactamente debajo y delante de la herramienta superior respectivamente, soltando los tornillos, con lo que la placa deja libre al porta-herramientas regulándose las posiciones adelantadas o retrasadas por medio del giro hacia derecha o izquierda de un husillo que comprime o deja en libertad a un muelle.

195

2 00

7ª.- MAQUINA según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque la sujeción de la herramienta inferior tiene lugar por una tuerca y una pinza gemela a la superior.

205

8ª.- MAQUINA según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el corte en discos se realiza por los dispositivos de centraje superior e inferior, debido a que el cuerpo del dispositivo superior se desliza sobre una guía en cola de milano fijando a ésta el radio deseado mediante una palanca que está en excéntrica; dicho cuerpo aloja en su inte-

210

242208



215

rior un porta punto uniéndose ambos por un pasador sobre el que tiene juego dicho porta punto, aprisionándose la chapa y manteniéndose el centro por el giro de una palanca que vá en excéntrica, la cual hace descender el porta punto que tiene introducido a rosca el punto respectivo, que es regulable y bloqueado a la altura deseada mediante una tuerca.

220

9ª.- MAQUINA según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el dispositivo de centraje inferior tiene el cuerpo que se desliza sobre la cola de milano, fijándose por el giro de una palanca en excéntrica; también dispone el cuerpo de un orificio roscado en el que se aloja un punto igualmente roscado, que es graduable y bloqueado con una tuerca.

225

10ª.- MAQUINA según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el corte paralelo se realiza por el deslizamiento del cuerpo del dispositivo sobre una regla, teniendo adosado dicho cuerpo un pivote sobre el que sube o baja una escuadra.

11ª.- «MAQUINA PARA TRABAJAR CHAPA».

230

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de nueve páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid, 31 de Mayo de 1.958

JOSE LAHIDALGA

D^r. Reibel, Achen, Scheide.

242208
7 33 23

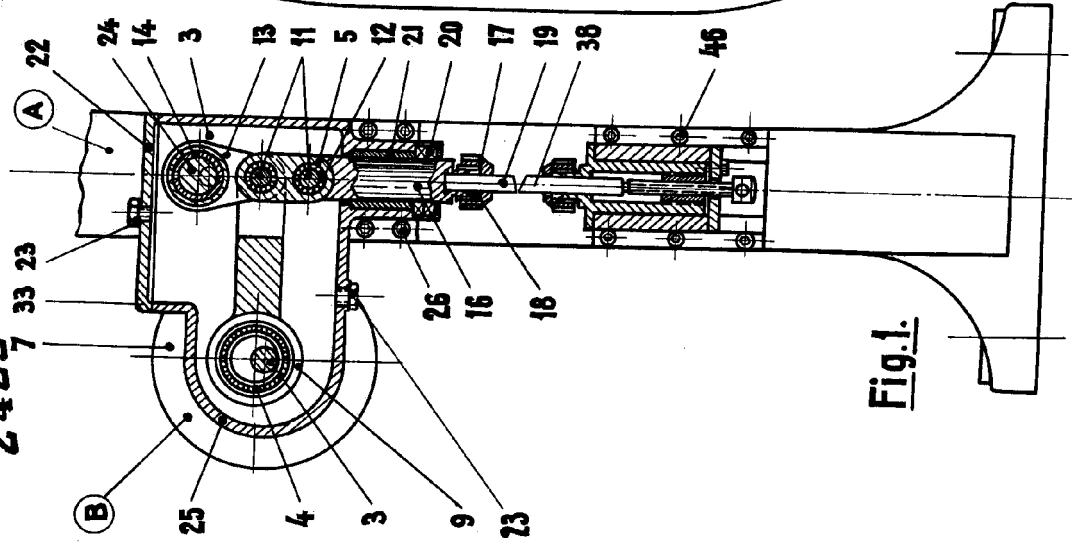


Fig. 1.

Escala variable.

58

A

A

B