



265906
265906

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

a favor de Don Jaime SAUMENCH GIMENO
de nacionalidad española
residente en Barcelona, calle Camprodon, 14
por:

«PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ARMAZONES TROQUELADORES»

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción se refiere, como indica su enunciado, a unos perfeccionamientos introducidos en los armazones troqueladores, cuya aplicación reporta varias e importantes ventajas de orden práctico en relación a las ejecuciones usuales que, con la misma finalidad, existen en el mercado.

5.

Los apuntados perfeccionamientos consisten esencialmente en estructurarse tales armazones, dotándolos de una plataforma superior que cuenta con porta-cojinetes para guía de dicha plataforma sobre las respectivas columnas, que se hallan debidamente fijadas a la base del armazón, la cual ostenta unas canales longitudinales y/o transversales paralelas de sección conveniente alineadas

10,



- 2 - 265906

con otras canales análogas existentes en la cara inferior de la propia plataforma, siendo aptas las aludidas canales para el acoplamiento de los medios de retención directa de unos dispositivos de troquelar y para la vinculación potestativa de sendas placas

5. a las que van permanentemente fijados dichos dispositivos y unos elementos de sustentación y retención de la plancha o material a troquelar.

Los dispositivos de troquelar comprenden un elemento macho y uno hembra, los cuales son de conformación general en "T"

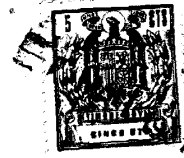
10. o en "L" determinadas por un cuerpo tubular y una base plana de montaje sobre el armazón, base que dispone de orificios para la colocación de los medios retenedores, que consisten en tornillos de sección concordada con la de las canales, siendo aptos los aludidos elementos troqueladores en "L" para su disposición y fijación radial y con mínima separación entre ellos sobre las placas acoplables a las canales.

Los elementos troqueladores macho son portadores en el interior de su cuerpo tubular de un punzón rodeado de un resorte tensor de un casquillo extremo perforado y deslizable a lo largo del punzón, para desprendimiento del material sobrante del troquelado, en tanto que los elementos hembra disponen de una sufridera ajustada a la boca de su cuerpo tubular, al que se ha provisto de una abertura oblicua para salida del material recortado.

- 20.

Para troquelados de mayores dimensiones se dota al elemento macho de unos dispositivos expulsores del material sobrante del troquelado, que comprenden unos vástagos que, situados en el interior del cuerpo tubular, sirven de guía a unos casquillos extremos deslizantes entre las paredes interiores del propio cuerpo tubular y el punzón, viniendo rodeados los citados vástagos

- 25.
30. de sendos muelles que actúan sobre los casquillos para facilitar



265906

la antedicha expulsión.

Para la mejor comprensión de la presente Memoria descriptiva se acompañan dos hojas de dibujos, en los que se representan unos casos prácticos de realización del objeto de los perfeccionamientos.

5.

En dichos dibujos, la Fig. 1 es una vista en perspectiva de un armazón troquelador; la Fig. 2 una sección en la que se muestra el mismo armazón, al que han sido acoplados unos dispositivos de troquelar; la Fig. 3, es una planta de la base del mismo armazón, con canales longitudinales; la Fig. 4 una vista similar

10.

a la anterior con canales longitudinales y transversales; la Fig. 5 es una perspectiva de unos elementos macho y hembra troqueladores; la Fig. 6 es una variante de estos últimos elementos, en sección axial; la Fig. 7 otra variante de tales elementos; la

15.

Fig. 8 muestra una disposición radial de los elementos representados en la Fig. 7; y, finalmente, la Fig. 9 permite apreciar la disposición en los cuerpos superior e inferior de un armazón, de unas placas portadoras de los dispositivos troqueladores y de unos elementos para sustentación y retención de la plancha o material a troquelar.

20.

La aplicación de los perfeccionamientos determina la construcción de un armazón que consta de un cuerpo o plataforma superior (1) sensiblemente rectangular, de la que emergen inferiormente dos cabezas extremas posteriores (2), gracias a las cuales tal plataforma (1) es susceptible de deslizarse, con el concurso de los oportunos cojinetes de guía emplazados en el interior de dichas cabezas (2), a lo largo de unas columnas (3) debidamente fijadas a las prolongaciones (4) de un cuerpo inferior o base (5), que presenta dos escalones laterales (6).

25.

30.

El expresado cuerpo superior (1) dispone en su cara infe-



- rior de unas canales longitudinales paralelas (7) de sección en "T" enfrentadas con otras canales similares (8) existentes superiormente en la base (5). En ciertos casos, tales cuerpo superior (1) y base (5) cuentan con otras canales (7') (vease Fig.4)
5. entrecruzadas perpendicularmente con las (7) y (8), siendo aptas las aludidas canales para el acoplamiento de unos dispositivos troqueladores como los representados en la Fig. 5, los cuales comprenden un elemento superior macho y otro inferior hembra, que disponen, para tal acoplamiento, de unas bases (9) y (10) portadoras de unos tornillos (11) dotados de cabezas (12), cuyos tornillos son susceptibles de coincidir con aquellas canales (7),
10. (8) y (7') y ser fijados a los referidos cuerpos superior (1) e inferior (5) con auxilio de unas tuercas oportunas (13). De la base (9) del elemento macho arranca superiormente un tetón central (14), en tanto que de la (10) sobresale un tetón inferior (15), cuyos tetones cooperan con los citados tornillos (11) para su desplazamiento por las referidas canales (7), (8) y (7').
15. Tales tetones (14) y (15) pueden actuar también de ejes de giro de los susodichos elementos macho y hembra sobre las canales en cuestión para permitir la disposición diagonal de los propios elementos macho y hembra en el cuerpo superior (1) y base (5).
20. El apuntado elemento troquelador (véase Fig. 2) macho consta de un cuerpo tubular (16) que arranca inferiormente de la base (9) de montaje sobre el armazón, cuyo cuerpo tubular (16) es portador interiormente de un punzón (17) solidario de una pieza discoidal superior (18) retenida por una placa (17'), por cuyo punzón (17) es deslizable un casquillo extremo (19) provisto de un tope o valona interno (20) apoyado en un escalón (21) del propio cuerpo tubular (16), cuyo casquillo (19) está tensado, por
25. un resorte helicoidal (22) dispuesto entre la expresada valona
- 30.



265906

(20) y el disco (18).

El elemento hembra comporta un cuerpo tubular (23) que emerge superiormente de la base (10), cuyo cuerpo tubular dispone, en su boca, de una sufridera (24), apta para el apoyo de la correspondiente plancha (25) a troquelar y para permitir el paso del punzón (17), durante tal operación de troquelado, viniendo provisto el mismo cuerpo tubular (23) de una abertura oblicua

5. (26) en comunicación con el orificio interno del cuerpo tubular en cuestión, para la salida del material recortado. Cuando tiene efecto el punzonado de la plancha (25) el casquillo (19) asciende, comprimiendo el muelle (22), el cual, en virtud de su recuperación, impulsa al casquillo (19) hacia el exterior una vez realizado el troquelado, debido a lo cual el elemento macho y el hembra resultan separados para una nueva operación troqueladora.
- 10.

15. Si ha de efectuarse un troquelado de grandes dimensiones se utilizan unos elementos macho y hembra como los representados en la figura 6, en cuyos elementos troqueladores el macho comporta una placa (27) dotada de unas perforaciones (28) para paso de los pernos (11), cuya placa (27) se halla yuxtapuesta a una base (29) provista de orificios (30) para asentamiento de las tuercas (13). Con dicha base (29) toma cuerpo una porción tubular (31), cuya parte alta interna presenta un escalón (32) para apoyo de una pieza discoidal (33) que, retenida por la antedicha placa (27) se prolonga en un punzón (34). Del disco (33) arrancan inferiormente unos vástagos (35) para guía de sendos casquillos extremos (36) tensados por unos muelles helicoidales (37).
- 20.
- 25.

- El elemento hembra consta de un cuerpo tubular (38) que cuenta con una base (39) de adosamiento al armazón, dotada de unas perforaciones (40) para paso de los correspondientes tornillos (11). Dicho cuerpo tubular (38) dispone de una sufridera (41) que
- 30.



permite el apoyo de la plancha (42) a troquelar y el paso del punzón (34), hallándose provisto el propio cuerpo tubular (38) de una abertura lateral oblicua (43) para salida del material recortado.

La aludida placa (27) y el soporte (39) disponen de sendos tetones extremos (44) y (45) para guía y eje de giro sobre las canales (7), (8) y (7'). Cuando se efectua el punzonado de la plancha (42) los casquillos (36) ascienden, comprimiendo los resortes (37), los cuales, en virtud de su recuperación impulsan a tales casquillos, una vez realizado el troquelado, con lo que se produce el desprendimiento del material sobrante.

En lugar de los elementos troqueladores de las figuras 2 y 5 pueden acoplarse al antedicho armazón unos dispositivos de igual constitución interna (véase Fig. 7), los cuales presentan la diferencia de hallarse provistos el elemento macho de un pie aplanado (46) y el hembra de un pie (47), dotados respectivamente de orificios (48) y (49) para colocación de los correspondientes tornillos (11) de fijación a las canales (7), (8) y (7'). Los aludidos pies (46) y (47) permiten el que estos dispositivos puedan ser montados en estrella (Fig. 8) en otras armazones adecuadas (Véase Fig. 9),

las cuales presentan su correspondiente cuerpo superior (48) y base (49), respectivamente provistos de canales (50) y (51) para paso de tornillos (52) con cabezas (53) y tuercas (54), que hacen posible la fijación a tales cuerpos (48) y (49) de unas placas (51) en las que se han montado permanentemente los elementos tro-

queladores de las figuras 7 y 8 con auxilio de unos tornillos oportunos (52.) Tales dispositivos troqueladores de la figura 7 pueden ser colocados en la citada placa (51) además de en estrella, en otras posiciones para dar lugar a distintas alineaciones geométricas, bastando para ello fijarlos convenientemente en la referida placa (51), la cual puede, de igual modo, simultaneamente o no,



- 7 -

265900

- ser portadora de modo estable de los precitados elementos troqueladores de las figuras 2, 5 y 6, y de reglas como la (53) con pies (54) de fijación, por tornillos (54'), reglas que tienen por misión servir de apoyo de la correspondiente plancha (55) a troquelar, con cuyo apoyo cooperan unos soportes que constan de un pie (56), de un cuello (57) para sostén de la expresada plancha (55) y de una barra (58) de tope de tal plancha, siendo susceptible de graduarse la posición de estos soportes gracias a un orificio de corredera (59) que, existente en dichos pies (56), está combinado con un tornillo (60).
- 5.
- 10.

Los referidos perfeccionamientos contribuyen poderosamente a mejorar el trabajo y el rendimiento de los armazones troqueladores hasta un nivel no alcanzado por las ejecuciones usuales.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los componentes de los armazones objeto de estos perfeccionamientos, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 15.

N O T A

REIVINDICACIONES

20. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Introducción:

- 1ª.-Perfeccionamientos en los armazones troqueladores, que se caracterizan esencialmente por estructurarse tales armazones, dotándolos de una plataforma superior de la que sobresalen unos porta-cojinetes extremos para guía de dicha plataforma sobre las correspondientes columnas, las cuales se hallan debidamente fijadas a la base del armazón, que ostenta unas canales longitudinales y/o transversales paralelas de sección en "T" o en cola de milano alineadas con otras canales análogas existentes en la cara inferior de la citada plataforma, siendo aptas las aludidas canales para el
- 25.
- 30.



acoplamiento de los medios de retención directa de unos dispositivos de troquelar, y para la vinculación potestativa de sendas placas a las que van permanentemente fijados dichos dispositivos y unos elementos de sustentación y retención de la plancha o material a troquelar.

5.

2ª.-Perfeccionamientos en los armazones troqueladores, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que los dispositivos de troquelar comprenden un elemento macho y una hembra de conformación general en "T" o en "L", determinados

10.

dichos dispositivos por un cuerpo tubular y una base plana de montaje sobre el armazón, base que dispone de orificios para la colocación de los medios retenedores, que consisten en tornillos de sección concordada con las canales, siendo aptos los aludidos elementos troqueladores en "L" para su disposición y fijación axial y con mínima separación entre ellos sobre las placas acoplables a las canales.

15.

3ª.-Perfeccionamientos en los armazones troqueladores, según las reivindicaciones 1ª a 2ª, caracterizados por el hecho de que los elementos macho son portadores, en el interior de su cuerpo tubular, de un punzón troquelador solidario de un disco superior interno encajado en la base de adosamiento al armazón y retenido por una placa extrema, de la que emerge un tetón centrador conjugable con las canales, viniendo rodeado el expresado punzón de un resorte interior tensor de un casquillo extremo perforado y deslizable a lo largo del punzón y poseedor de una valona interna que evita su escape del cuerpo tubular.

20.

25.

4ª.-Perfeccionamientos en los armazones troqueladores, según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados por el hecho de disponerse, emergente de la boca superior del elemento hembra, una sufridera perforada que se ajusta en la boca del cuerpo tubular, al

30.



265906

que se ha provisto de una abertura oblicua que, en comunicaci6n con su misma perforaci6n interior, es apta para dar salida al material recortado, viniendo dotada la base del propio elemento hembra de un tet6n extremo centrador conjugable con las canales.

5. 5^a.-Perfeccionamientos en los armazones troqueladores, seg6n las reivindicaciones 1^a a 4^a, caracterizados por el hecho de que, para troquelados de mayores dimensiones se dota al elemento macho de unos dispositivos expulsores del material sobrante del troquelado, que comprenden unos vástagos que, situados en el interior del cuerpo tubular, arrancan de la pieza discoidal retenedora del punz6n y sirven de guía a unos casquillos extremos deslizantes entre las paredes interiores del cuerpo tubular y el propio punz6n, viniendo rodeados los citados vástagos de sendos muelles que actúan sobre los casquillos para facilitar la antedicha expulsión.
10. 6^a.-Perfeccionamientos en los armazones troqueladores, seg6n las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizados por el hecho de que los medios para sustentaci6n y retenci6n de las planchas y material a troquelar y solidarizados a las placas acoplables a las canch6s respectivas del armaz6n, vienen determinados por unas piezas que constan de un pie oblongo que, provisto de un orificio de corredera longitudinal combinado con un tornillo de fijaci6n presentan un cuello perpendicular extremo, del que se continua una barra axial, cuyos cuello y barra obran, respectivamente, de soporte y tope del antedicho material objeto de troquelado viniendo completados, los expresados medios de sustentaci6n con otros, que consisten en unas reglas perpendiculares a la base del armaz6n a las que se fijan con ayuda de pies adecuados y sobre cuyas reglas descansa la plancha o material a troquelar.
15. 7^a.-PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ARMAZONES TROQUELADORES.
20. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.
- 25.

7^a.-PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ARMAZONES TROQUELADORES.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

- 10 -

265906



Consta la presente Memoria descriptiva de diez páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de dos hojas de dibujos aclarativos.

Madrid, 21 Marzo de 1961

P. A.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'P. A.', written in a cursive style.



Fig. 9 265908

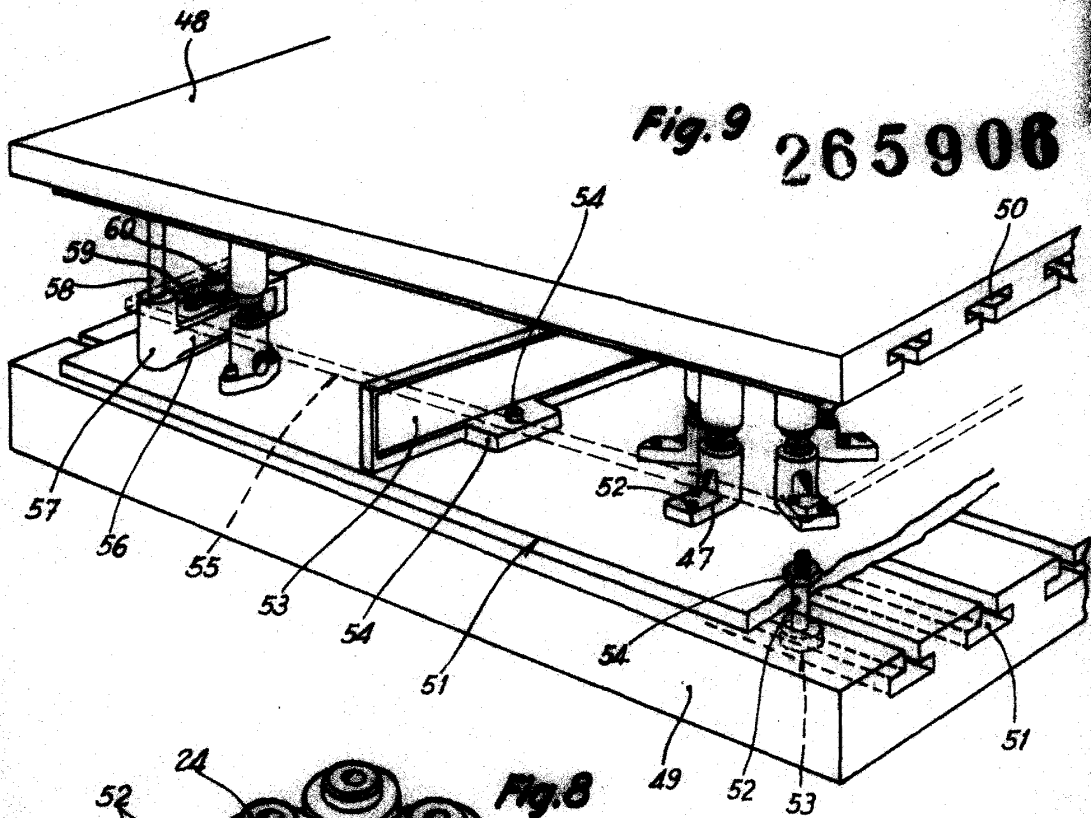


Fig. 8

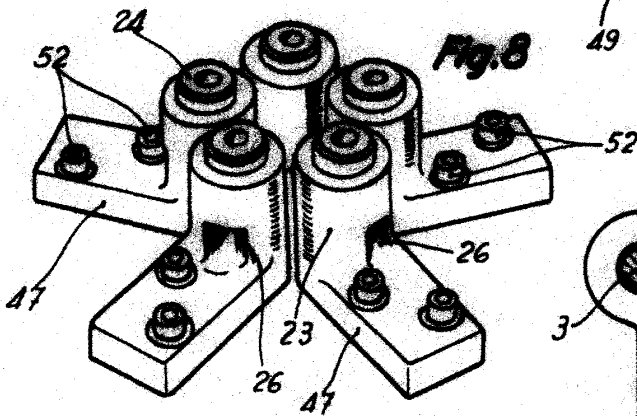


Fig. 4

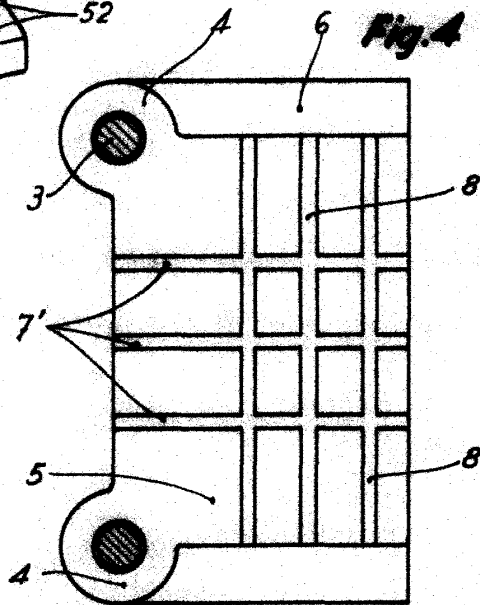
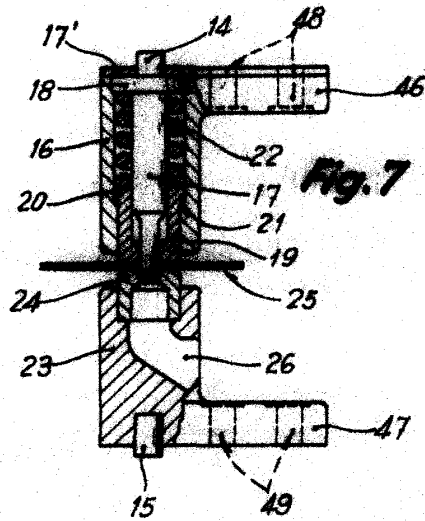


Fig. 7



Madrid, 2 Marzo 1961

P.R.