

226 079

PATENTE DE INVENCION

226 079

# MEMORIA

*descriptiva sobre* "PRENSA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION EN FRIO,  
A UN SOLO GOLPE, DE REMACHES SEMIHUECOS".

**A FAVOR DE:**

Don JOSE M<sup>a</sup> CASTELAR CORTADA

Barcelona.

*Presentada el:*

28 D



226 079

PATENTE DE INVENCION

22 79

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PRENSA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION EN FRIO, A UN SOLO GOLPE, DE REMACHES SEMIHUECOS".

Solicitante: Don JOSE M<sup>a</sup> CASTELAR CORTADA,  
de nacionalidad española, residente en  
BARCELONA, Calle Cerdeña, 508.

-----  
La presente invención se refiere a una prensa perfeccionada para la fabricación en frío, a un solo golpe, de remaches semihuecos.

Hasta la fecha, los remaches semihuecos han venido  
5 fabricándose en España partiendo de remaches macizos y

226 079

280



taladrando la espiga de los mismos. Esta manera de proceder, que comporta dos operaciones totalmente independientes una de otra, es muy poco satisfactoria, pues, como fácilmente puede comprenderse, no solamente resulta el producto terminado a un precio de coste elevado por la mano de obra requerida y la pérdida de material que se produce, sino que, además, da lugar con frecuencia a remaches defectuosos.

Para mejorar esta fabricación, el solicitante ha ideado unos perfeccionamientos que aplicados a prensas normales de hacer remaches macizos, permiten la fabricación en frío y a un solo golpe de remaches semihuecos, por ejemplo de aluminio, latón, cobre, etc.

En su esencia se caracteriza esta prensa perfeccionada, porque la matriz se monta en forma longitudinalmente deslizable en un casquillo alojado en el portamatrices, disponiendo en el asiento de éste unos resortes que a través de pitones transmiten una presión constante sobre la parte posterior de dicha matriz, que tiende a desplazarla en dirección del punzón-martillo, y quedando limitado el movimiento de avance de la matriz, que corresponde a la profundidad del hueco de cada tipo de remache, por el referido casquillo, disponiéndose el conjunto de modo que la matriz permanece en posición avanzada, aplicada contra el citado casquillo del portamatrices, durante la recepción del material y la conformación previa de la cabeza del remache, retrocediendo la misma hasta apoyarse contra el asiento del portamatrices durante la formación de la parte tubular del remache y la conformación definitiva de su cabeza, y avanzando nuevamente a su

226 079

28



posición inicial al cesar el golpe dado por el punzón-  
martillo.

Otra característica de la invención consiste en que el  
punzón-extractor, de diámetro exterior correspondiente al de  
5 la espiga del remache, se dota en su extremo de un rebajo de  
longitud y grosor iguales a las medidas respectivas del hueco  
del remache, y con objeto de permitir la extracción del rema-  
che terminado, se dispone un extractor exterior en forma de  
horquilla que tirando desde la cabeza del remache hace salir  
10 a éste de su alojamiento en la matriz.

Para la mejor comprensión del invento se acompañan  
cuatro láminas de dibujos, en los cuales se ilustran en forma  
esquemática y en sección los órganos perfeccionados de la  
prensa en diversas posiciones correspondientes a las distin-  
15 tas fases esenciales del proceso de conformación de un rema-  
che semihueco (Figs. 1 a 7), así como en una vista frontal  
(Fig. 8) correspondiente a la fase final de dicho proceso.

En los dibujos mencionados se designa con la referencia 1  
el portamatrices, con 2 el asiento del portamatrices y con  
20 3 el punzón-martillo. Estos órganos pueden ser los normales  
de una prensa corriente de hacer remaches macizos, como tam-  
bién lo son los demás elementos de la prensa que no se ilus-  
tran en los dibujos. De acuerdo con la presente invención,  
en el portamatrices 1 se aloja un casquillo fijo 4 y por el  
25 interior de éste se monta en forma longitudinalmente desliza-  
ble la matriz 5, cuyo avance máximo queda determinado por un  
reborde 5' previsto en el fondo de la misma. En el asiento 2  
del portamatrices 1 quedan dispuestos unos resortes 6 que a



226 079

través de pitones 7 transmiten una presión constante sobre la parte posterior de dicha matriz 5, tendiendo a desplazarla en dirección del punzón-martillo 3, es decir, presionando el reborde 5' contra el casquillo 4. El punzón-

5 extractor 8, cuyo diámetro exterior corresponde al de la espiga del remache, presenta en su extremo un rebajo 8' de longitud y grosor iguales a las medidas respectivas del hueco del remache. Con 9 se designa el extractor exterior en forma de horquilla.

10 El funcionamiento de esta prensa perfeccionada es como a continuación se expone:

Durante la recepción del material en forma de varilla, que ha sido cortada del mazo de alambre que alimenta la máquina convenientemente enderezado, y que en la Fig. 1 se  
15 designa con 10, el extractor exterior 9 permanece apartado de la zona de trabajo. El punzón-martillo 3 introduce, al avanzar, la varilla 10 en la matriz 5, haciendo retroceder de este modo al punzón-extractor 8 hasta su tope. Sigue presionando el punzón-martillo deformando algo la parte de la  
20 varilla 10 destinada a formar la cabeza del remache, conforme puede apreciarse en 11 en la Fig. 2. En el momento en que dicha presión vence la resistencia ofrecida por el punzón-extractor 8, además de la de los resortes 6, se inicia el retroceso de la matriz 5 hasta llegar a su tope, en cuyo  
25 momento está terminada la formación de la parte tubular del remache, al haber permanecido inmóvil el punzón-extractor 8, conforme puede apreciarse en la Fig. 3. Siguiendo en su avance, el punzón-martillo 3 imprime la forma definitiva a



28 D1

226 079

la cabeza del remache, según puede verse en 12 en la Fig. 4, dejándolo acabado y listo para su extracción. Acto seguido, el punzón-martillo 3 retrocede a su posición de partida y al propio tiempo avanzan el punzón-extractor 8 y la matriz 5, esta última por efecto de los resortes 6, hasta su punto máximo, al llegar al cual se ha efectuado, por la acción de dicho punzón-extractor, la expulsión de la parte maciza del remache, conforme queda ilustrado en la Fig. 5. La extracción definitiva del remache se efectúa por el extractor exterior 9 en forma de horquilla, que en un movimiento sincronizado con la máquina se sitúa entre la matriz 5 y la cabeza 12 del remache, presionando contra ésta, en su movimiento de traslación, en el sentido del eje de la matriz, según se ilustra con una flecha en la Fig. 6. Una vez que el remache está fuera de la matriz (Fig. 7), se desprende por su propio peso del extractor 9, volviendo éste a su posición inicial y repitiéndose a continuación todo el ciclo de operaciones. En la vista frontal del portamatrices ilustrada en la Fig. 8 puede apreciarse el extractor exterior 9 en la posición de la Fig. 7.

N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años, en España, sus Colonias y Protectorado, lo que queda resumido en las siguientes reivindicacio-



226 079

nes:

1ª.- Prensa perfeccionada para la fabricación en frío, a un solo golpe, de remaches semihuecos, caracterizada porque la matriz se monta en forma longitudinalmente deslizable en un casquillo alojado en el portamatrices, disponiendo en el asiento de éste unos resortes que a través de pitones transmiten una presión constante sobre la parte posterior de dicha matriz, que tiende a desplazarla en dirección del punzón-martillo, y quedando limitado el movimiento de avance de la matriz, que corresponde a la profundidad del hueco de cada tipo de remache, por el referido casquillo, disponiéndose el conjunto de modo que la matriz permanece en posición avanzada, aplicada contra el citado casquillo del portamatrices, durante la recepción del material y la conformación previa de la cabeza del remache, retrocediendo la misma hasta apoyarse contra el asiento del portamatrices durante la formación de la parte tubular del remache y la conformación definitiva de su cabeza, y avanzando nuevamente a su posición inicial al cesar el golpe dado por el punzón-martillo.

2ª.- Prensa perfeccionada para la fabricación en frío, a un solo golpe, de remaches semihuecos, según reivindicación 1ª, caracterizada porque el punzón-extractor, de diámetro exterior correspondiente al de la espiga del remache, se dota en su extremo de un rebajo de longitud y grosor iguales a las medidas respectivas del hueco del remache, y con objeto de permitir la extracción del remache terminado, se dispone un extractor exterior en forma de horquilla que tirando desde la cabeza del remache hace salir a éste de

28 D



226 079

su alojamiento en la matriz.

3ª.- PRENSA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION EN FRIO,  
A UN SOLO GOLPE, DE REMACHES SEMIHUECOS,  
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente  
5 memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una  
sola cara y de cuatro láminas de dibujos.

Barcelona, 28 de Diciembre de 1955.

JOSE M<sup>a</sup> CASTELAR CORTADA  
P.P.

J. GÓMEZ-ACEBO Y MODET

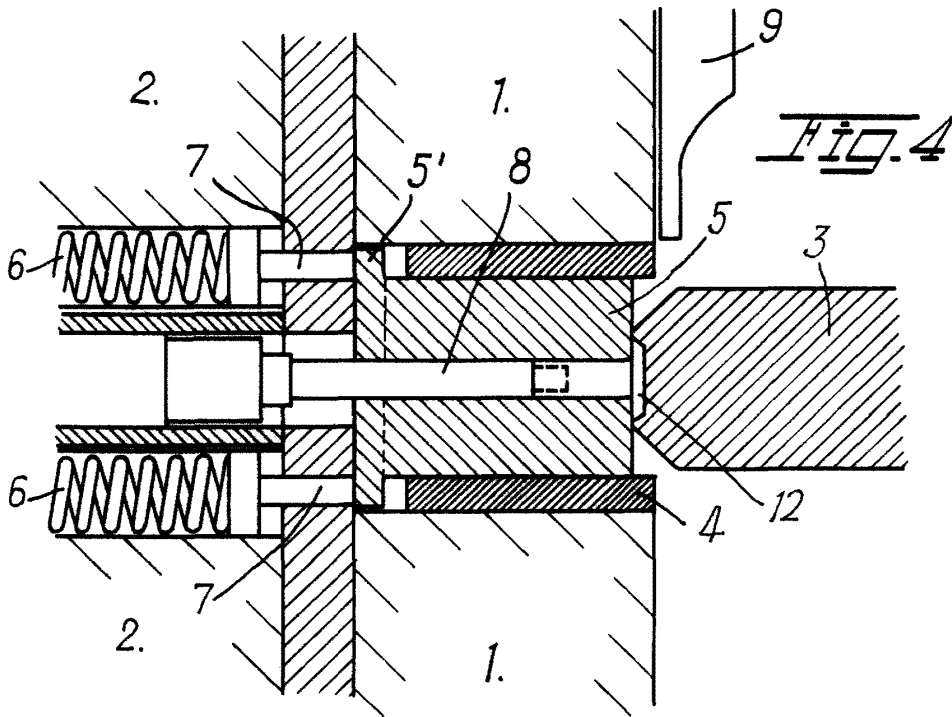
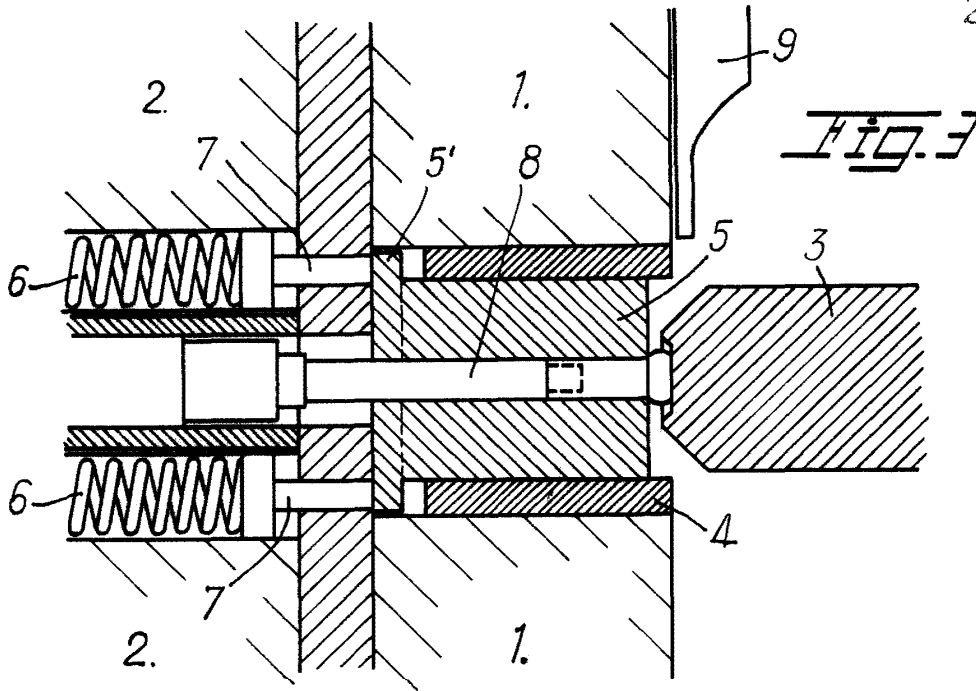
P.P.



ESCALA VARIADA.

226 079

28 D



BREVETADA, 29 de Diciembre de 1955  
JOSÉ M.ª CASTELAR CORTADA  
E.I. - INGENIERO ACERO Y MODEL

ESCALA / ARBITRARIA.

226.079

28

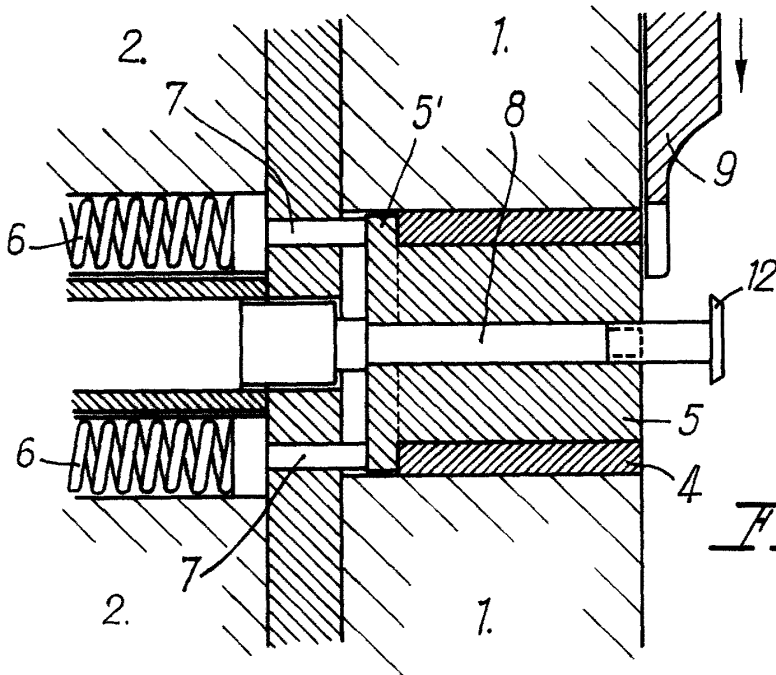


Fig. 5

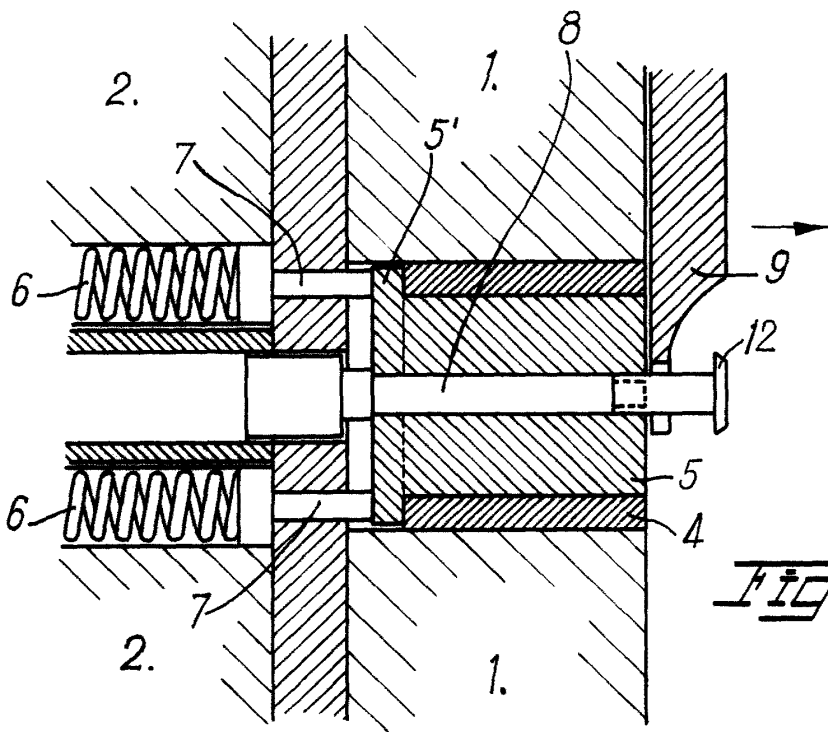


Fig. 6

Patente N.º 20 de Diciembre de 1955  
JOSÉ DE CASTELAR CORTADA

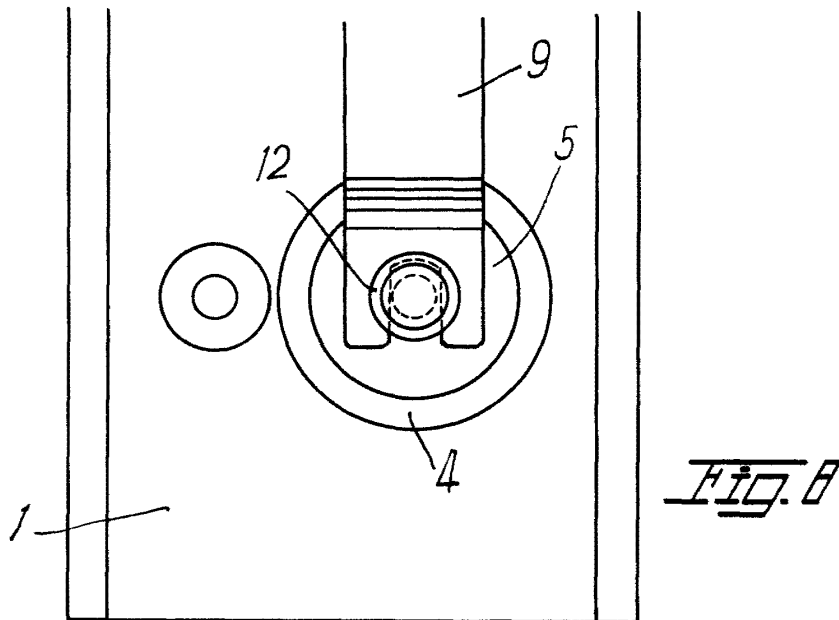
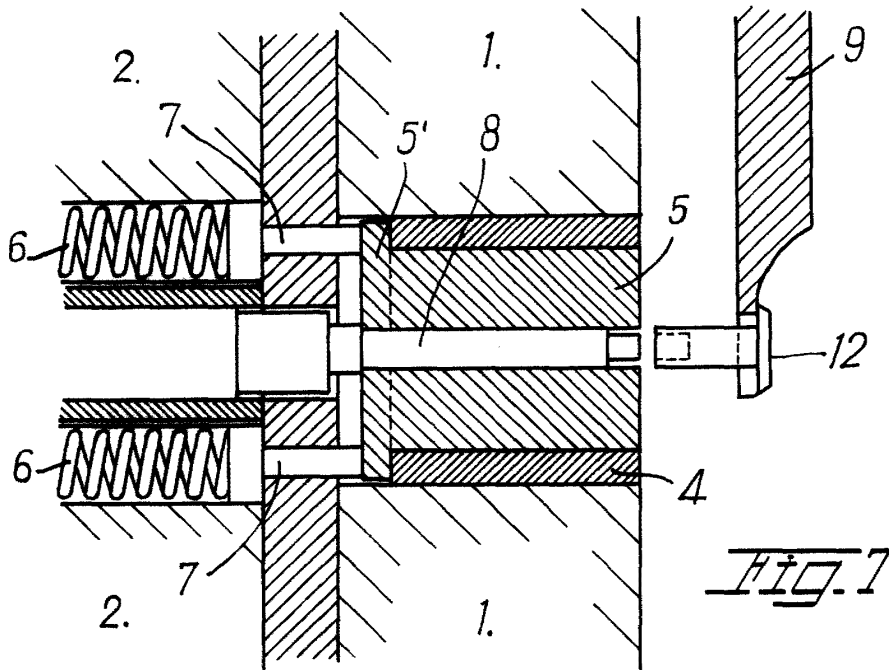
J. G. GARCÍA ACEBO Y MODET

P.P.

ESCALA VARIABLE.

226 079

28



Patente de Invención de 1955  
SOLICITANTE: JOSÉ M<sup>a</sup> CASTELAR CORTADA  
DISEÑADOR: J. GÓMEZ ACEVEDO Y MODESTO