

PATENTE DE INTRODUCCION

229265

MEMORIA

descriptiva sobre "MEJORAS INTRODUCIDAS EN CIZALLAS PARA CORTAR BARRAS METALICAS DE SECCION ANGULAR".

A FAVOR DE:

Don CARLOS QUINTANA SEÑER

Barcelona.

Presentada el:

16 JUN



PATENTE DE INTRODUCCION

229265

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN CIZALLAS PARA CORTAR BARRAS
METALICAS DE SECCION ANGULAR".

Solicitante: Don CARLOS QUINTANA SEÑER,
de nacionalidad española, residente en
BARCELONA, Calle Borrell, 125.

La presente invención se refiere a mejoras introduci-
das en cizallas para cortar barras metálicas de sección
angular. Esta cizalla, de accionamiento manual, permite
cortar fácil y exactamente cualquier largo deseado de
5 barras metálicas de sección angular, particularmente de
sección en L y ramas desiguales. Tales perfiles presentan
dificultades especiales en la operación de corte, puesto
que el perfil resulta fácilmente deformado durante el
cortado.

10 La cizalla perfeccionada de acuerdo con la presente
invención comporta dos cuchillas que cooperan entre sí
a modo de tijera, presentan bordes cortantes de perfil



229265

substancialmente correspondiente a la sección angular a ser cortada, y están realizadas de modo que el corte se inicia en cada rama de la sección en un punto próximo al borde libre de la misma. Ventajosamente, para cortar

5 barras de sección angular cuyas ramas forman entre sí un ángulo recto, los bordes cortantes de la cuchilla interior, es decir de la cuchilla dispuesta por la parte interior de la sección a cortar, forman un ángulo ligeramente mayor de 90°, en tanto que los bordes cortantes de la otra cuchilla,

10 es decir de la cuchilla exterior, forman un ángulo ligeramente menor de 90°. Para cortar un perfil de sección en L de ramas desiguales, la cuchilla móvil, que es preferentemente la cuchilla exterior, se dispone de modo que inicia el corte en o cerca del borde libre de la rama ancha de

15 la sección, siguiendo después el corte de la rama más estrecha, que preferentemente se inicia también en la proximidad de su borde libre.

Esta disposición permite el corte de un perfil angular mediante un muy pequeño esfuerzo y con una muy pequeña

20 deformación. Esta pequeña deformación no sobrepasa el límite de elasticidad del metal, de modo que una vez terminado el corte, las porciones seccionadas, aunque deformadas ligeramente en su ángulo de 90° por efecto de la operación de corte, recobran nuevamente su ángulo original.

25 Las cuchillas se dotan preferentemente de filos en sus partes interna y externa, de modo que pueden intercambiarse entre sí.

En los dibujos adjuntos se ilustra, a título de ejem-

16
229263



plo no limitativo, una forma preferente de realización de una cizalla para cortar perfiles metálicos angulares de acuerdo con la invención. En dichos dibujos:

La Fig. 1 es una vista lateral de alzado.

5 La Fig. 2 es una vista frontal correspondiente.

Las Figs. 3 a 5 representan esquemas mostrando fases sucesivas de la operación de corte.

El cuerpo del aparato comprende un armazón 1 de la forma general ilustrada en la Fig. 1, en el cual está practicada una escotadura profunda 2 que se extiende hacia adentro y hacia abajo desde el borde frontal de dicho cuerpo. El citado armazón va completado con una fuerte placa 3 aplicada contra una de sus caras y el conjunto está provisto de varios orificios transversales 4 cerca de su base para su fijación a cualquier soporte, constituido por ejemplo a base de perfiles metálicos.

En el interior de la escotadura 2 del armazón, está alojada una placa 5 que se halla articulada al armazón 1 y placa 3 mediante un perno 6 y que constituye el órgano portador de la cuchilla móvil 7 fijada por medio de tornillos 8. La citada placa 5 está dotada de un alojamiento 9, de esquinas redondeadas según puede apreciarse en 9', para el encaje de dicha cuchilla 7. La cuchilla fija 10 está sujeta por medio de tornillos 11 por la cara interna del cuerpo 1, separada de la placa 3, de modo que entre ésta y la cuchilla 10 puede pasar hacia abajo la placa 5 que soporta la cuchilla móvil 7. Los tornillos 11 sirven también para sujetar una pieza-guía angular 12 por la parte



229265

5 exterior del cuerpo 1, teniendo dicha pieza-guía sección angular análoga a la cuchilla 10 y a las barras angulares a ser cortadas. Además, dicha pieza-guía va provista de una lengüeta 13 para el encaje de la rama ancha de la barra angular a cortar y sujetarla en posición.

10 En la parte superior de la placa 5 portadora de la cuchilla móvil 7, está dispuesto un perno 14 mediante el cual se establece la conexión de dicha placa con una biela arqueada 15, articulada por su otro extremo en un perno 16 montado en una palanca de manipulación 17, la que a su vez está articulada al cuerpo 1 por medio del perno 18 dispuesto en la proximidad de aquél. Esta disposición permite un fácil accionamiento de la cuchilla móvil 7.

15 Las cuchillas 7 y 10, que son idénticas e intercambia- bles entre sí, están constituidas por piezas planas angulares de brazos desiguales correspondientes a las ramas desiguales de las barras angulares a cortar, y las mismas van provistas de filos inclinados tanto en su borde interior como en el exterior. Naturalmente, de las dos cuchillas en uso, una de ellas, es decir la cuchilla móvil 7, actúa
20 solamente por su filo interno, en tanto que la otra cuchilla, es decir la fija 10, actúa solamente por su filo exterior. Sin embargo, las cuchillas pueden fácilmente desmontarse mediante los tornillos 8 y 11, respectivamente, para inter-
25 cambiarlas entre sí, en caso de desgaste del filo. Según puede apreciarse en el dibujo, las cuchillas están dispuestas con la arista entre sus filos por el lado superior y con el brazo corto dirigido hacia la boca de la escotadura 2.

229265¹



Al colocar una barra angular sobre la guía 12, la misma se apoya sobre la cuchilla fija 10 con su rama estrecha dirigida hacia la boca de la escotadura 2. El ángulo entre los bordes cortantes de la cuchilla 10 es ligeramente mayor que un ángulo recto y, por tanto, que el de la barra angular a ser apoyada sobre dicha cuchilla. El ángulo entre los bordes cortantes de la cuchilla móvil 7 es ligeramente menor de un ángulo recto.

La disposición de las cuchillas 7 y 10 con relación al perno 6 alrededor del cual gira la cuchilla móvil es tal que dicha cuchilla se aplica contra la barra angular a cortar, designada en las Figs. 3 a 5 con 24, por el lado del borde libre 25 de la rama ancha (Fig. 3). La porción final 26 del borde cortante 27 de la cuchilla móvil 7 es ligeramente curva, de modo que el comienzo del corte se efectúa en un punto ligeramente separado de dicho borde libre 26. El corte de la rama ancha se efectúa después desde este punto hacia afuera y también progresivamente hacia la arista 28 de la barra 24. Cuando el corte ha progresado en una medida determinada, el otro borde cortante 29 de la cuchilla 7 se aplica contra la rama más estrecha (Fig. 4) y empieza el corte de ésta en la proximidad de su borde libre 30. Después continúa el corte de ambas ramas hacia la arista 28 de la barra angular y una vez terminado el mismo, las cuchillas se hallan en las posiciones ilustradas en la Fig. 5. La porción seccionada de la barra angular 24 se ilustra en esta figura con las líneas de trazos 24'. Inmediatamente después de iniciada la operación de corte,



229265

una porción saliente 19 de la placa portadora 5 de la
cuchilla móvil 7 pasa por entre las porciones 20 y 21 del
cuerpo 1 y de la placa 3 de la cizalla, asegurando de este
modo una estabilidad adicional. El corte obtenido es lim-
pio sin deformación apreciable de la barra angular. Las
porciones cortadas no pueden saltar en forma peligrosa.

N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento,
así como la manera de ponerlo en práctica, se hace cons-
tar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su prin-
cipio fundamental puede quedar sometido a variaciones de
detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Paten-
te de Introducción, por diez años, en España, sus Colonias
y Protectorado, lo que queda resumido en las siguientes
reivindicaciones:

1ª.- Mejoras introducidas en cizallas para cortar
barras metálicas de sección angular, caracterizadas porque
las cuchillas que cooperan entre sí se dotan de bordes
cortantes de forma substancialmente correspondiente a la
del perfil de la barra angular a ser cortada y se disponen
de modo que el corte se inicia en cada una de las ramas
de dicha barra en un punto próximo a su borde libre.

2ª.- Mejoras introducidas en cizallas para cortar barras
metálicas de sección angular según reivindicación 1ª, parti-
cularmente para cortar barras de perfil en L y cuyas ramas
forman un ángulo recto entre sí, caracterizadas porque los
bordes cortantes de la cuchilla interior forman un ángulo
ligeramente mayor que el ángulo que forman entre sí las



229265

citadas ramas de la barra angular a cortar, en tanto que los bordes cortantes de la cuchilla exterior forman un ángulo ligeramente menor que dicho ángulo de la barra a cortar.

5 3ª.- Mejoras introducidas en cizallas para cortar barras metálicas de sección angular según reivindicaciones 1ª y 2ª, particularmente para cortar barras de perfil en L con ramas desiguales, caracterizadas porque la cuchilla móvil, que es convenientemente la cuchilla exterior, se dispone de modo que el corte se inicia en la proximidad del borde libre de la rama ancha, y que el corte de la rama estrecha se inicia después también en la proximidad de su borde libre.

15 4ª.- Mejoras introducidas en cizallas para cortar barras metálicas de sección angular según reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizadas porque cada cuchilla se provee de bordes cortantes en dos de sus lados opuestos, particularmente en el lado interior y el lado exterior de su forma en L, de modo que las dos cuchillas que cooperan entre si pueden ser intercambiadas una por otra.

25 5ª.- Mejoras introducidas en cizallas para cortar barras metálicas de sección angular según reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizadas porque las cuchillas se montan en un cuerpo abierto lateralmente, de modo que las barras angulares a cortar pueden introducirse desde el lado de dicho cuerpo.

6ª.- Mejoras introducidas en cizallas para cortar barras metálicas de sección angular según reivindicaciones

229265¹⁶



nes 1ª a 5ª, caracterizadas porque las cuchillas se montan en placas porta-cuchillas, una de las cuales va firmemente unida al cuerpo de la cizalla, en tanto que la otra está articulada a dicho cuerpo, y dotándose ambas placas porta-
5 cuchillas de alojamientos para recibir las cuchillas y cooperar con ellas en la operación de corte.

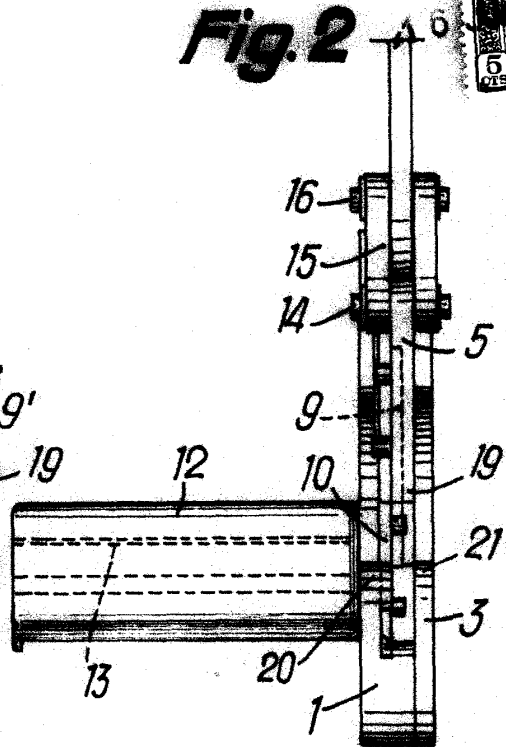
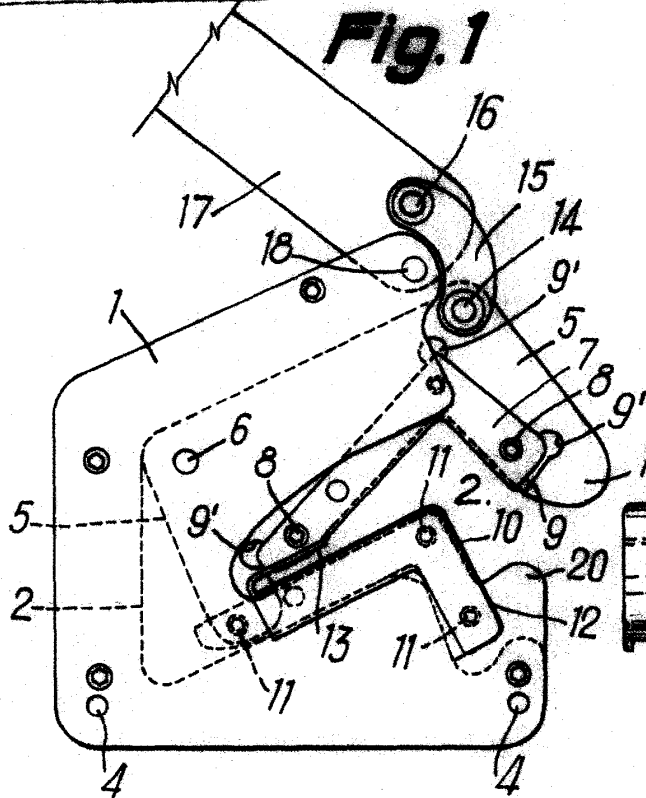
7ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN CIZALLAS PARA CORTAR BARRAS METALICAS DE SECCION ANGULAR,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente
10 memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, 16 JUN. 1956

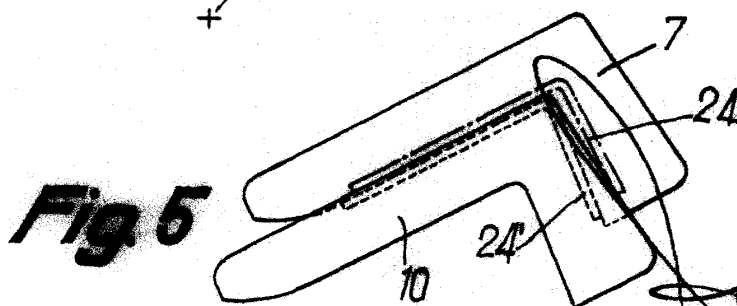
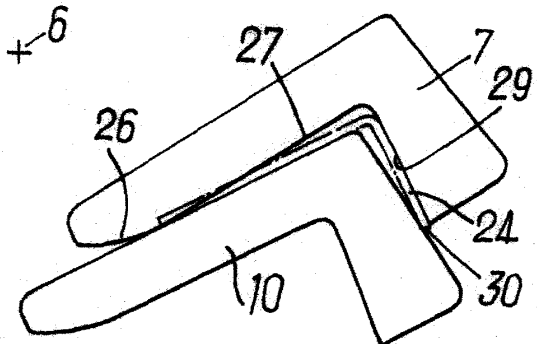
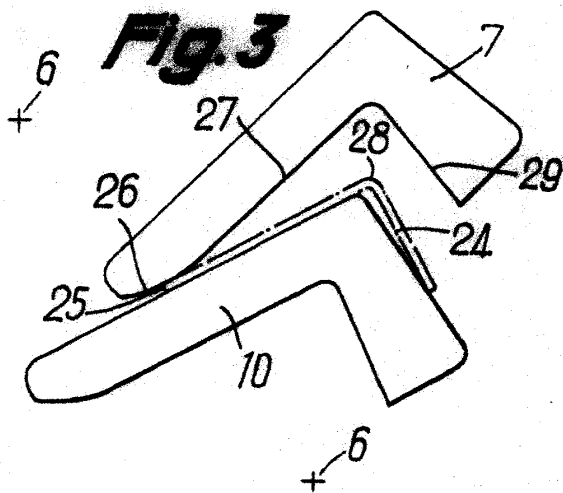
CARLOS QUINTANA SEÑER
P.P.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET
P.P.

ESCALA VARIABLE.



229265



Madrid, 16 JUN. 1966
 CARLOS QUINTANA SEÑER
 P.P.

J. GÓMEZ ACCO Y CA
 P.P.