

950150



25 0150

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español y sus colonias, a favor de:

D. JOSE MARIA LINDE LOPEZ

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle de Melchor de Palau, núm. 15, relativa a:

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PLEGADORAS DE CHAPA".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

En la actualidad se conocen diversos tipos de máquinas plegadoras de chapa, pero todos ellos adolecen de inconvenientes y defectos importantes para el trabajo que han de realizar, entre los cuales los más destacados son los siguientes: situación de los órganos motores en la parte superior de la máquina, con la consiguiente dificultad de entretenimiento por su alejamiento de la base, y movimiento de la regla dobladora de arriba hacia abajo con la necesidad de que toda la potencia se aplique en esta dirección y sentido, ocasionando por tanto el encarecimiento de estas reglas por la gran robustez y tamaño de los bastimentos que las soportan. Siendo usual el empleo de excéntricos, la necesidad de emplear engranajes con elementos reductores de velocidad y aumento de potencia, hacen de estas máquinas unos órganos de trabajo que difícilmente se adaptan a las modernas necesidades de la industria. - - - - -

Para subsanar estos inconvenientes se fabrican en el extranjero los tipos de máquinas plegadoras a que se contrae la presente Patente de Introducción, gracias a los cuales se logra mediante un sistema hidráulico la supresión de muchos inconvenientes mecánicos y asimismo el plegado mediante movimiento de abajo hacia arriba, quedando fija la regla dobladora superior y moviéndose la contra-regla inferior, con la plancha que debe doblarse, suavemente pero con rapidez y seguridad. Otra de las ventajas es la supresión de elementos motores y



30 transmisiones en la mitad superior de la máquina, que solamente consta de los bastimentos rígidos y de una regla recambiable totalmente fijos. Todos los órganos hidráulicos se sitúan en la parte baja y en el interior, convenientemente protegidos de manos inexpertas para evitar peligros de averías y riesgos innecesarios.

35 Estas mejoras se caracterizan principalmente porque el órgano activo de trabajo es la contra-regla plegadora de chapa situada en la mitad inferior de la máquina y dispuesta para trabajar de abajo a arriba al aplicarse
40 contra la regla fija superior gracias a la acción de un equipo hidráulico aplicado a una viga dispuesta como órgano de sostén de la contra-regla. El equipo hidráulico comprende una bomba y una válvula que hace subir o bajar a voluntad el tablero inferior por intermedio de un sistema de embolos, facilitando el trabajo de la chapa que
45 ha de plegarse y repartiendo las cargas y los esfuerzos del equipo hidráulico en toda la contra-regla y reduciendo la flecha del tablero que trabaja, condición indispensable para lograr plegados de precisión. Mediante un simple pedal de mando con funcionamiento muy suave se
50 logra invertir el movimiento de los embolos hidráulicos para facilitar la subida y la bajada de la contra-regla.

Otra característica de las presentes mejoras es el empleo de un dispositivo de regulación de la profundidad de doblado, permitiendo que los ángulos de doblado de la
55 plancha sean tan profundos como el usuario precise y con



la potencia necesaria para cada operación. Esta regula-
ción se efectúa exteriormente por medio de dos mandos
actuando sobre la distancia o separación del tablero
que trabaja. En el sentido de "subida" limita el re-
60 corrido permitiendo doblados parciales y gracias a un
dispositivo hidráulico ligero permite obtener, de una
manera sensible y regulable durante el trabajo, esta
limitación sin fatiga de la máquina. En el sentido de
"bajada" limita el recorrido de retorno del tablero
65 permitiendo regular la abertura de los utillajes en el
valor necesario para la puesta a punto y cambio de la
posición de la pieza que se dobla, logrando mejorar el
ritmo de trabajo en la producción, al aumentar la velo-
cidad de trabajo por haber limitado el recorrido de
70 bajada de la contra-regla. - - - - -

Otra característica de las mejoras que se descri-
ben es el fácil recambio de la regla dobladora y de la
contra-regla para obtener distintas clases de piezas
dobladas y curvadas según el utillaje que se emplee en
75 cada operación. Este recambio se realiza por medio de
unas piezas sujetadoras de los utillajes, por ambos
lados, fijando la regla al soporte superior y la contra-
regla al soporte inferior. - - - - -

Es por último característico de estas mejoras,
80 que unos brazos articulados y fijados en el tablero in-
ferior facilitan el sostenimiento de la chapa a doblar
sin necesidad de una constante atención del operario que
acciona esta máquina-útil. Estos brazos articulados han



85 sido diseñados de forma que pivoten en un brazo fijo y su longitud es tal que permite sostener planchas de todas las dimensiones que usualmente se trabajan y tienen una total independencia, pudiendo estar extendidos y plegados a voluntad. - - - - -

90 Al objeto de facilitar la mejor comprensión de cuanto se ha indicado, se describen las representaciones del adjunto plano, en las que se han grafiado cuatro vistas de un caso de posible realización de una máquina plegadora de chapa realizada de acuerdo con las características fundamentales de estas mejoras, debiendo ser
95 considerado este caso de realización como un ejemplo sin carácter limitativo. En dicho plano: - - - - -

Figura primera representa una vista en perspectiva con los elementos principales que integran la máquina plegadora. - - - - -

100 Figura segunda representa un corte de la máquina por un plano vertical visto de perfil. - - - - -

Figura tercera representa un corte de la máquina plegadora por un plano horizontal, visto en planta con los elementos motores. - - - - -

105 Figura cuarta representa en sección transversal un detalle a escala ampliada de la regla y de la contra-regla, con una plancha doblada, representada a raya y punto. - - - - -

Se señala por (1) el tablero reforzado superior,



110 fijado solidariamente al bastimento (4) particularmente
 rígido. Unas piezas (3) especiales de sujeción permiten
 cambiar fácilmente la regla dobladora (2) por otros
 utillajes y la mantienen acoplada al tablero superior (1).

115 La contra-regla (5), en forma de "X" para facilitar
 el plegado de la plancha en cuatro formas distintas, es
 también fácilmente recambiable por otros utillajes y se
 fija, mediante unas piezas de acoplamiento (6) con rá-
 pida maniobra a la viga (14) que se halla situada detrás
 del delantal (7) y que está guiada por unos suplementos
 120 interiores (7'). - - - - -

Un sistema de regulación (9), que no se representa
 en cuanto a sus detalles en el plano, permite el reglaje
 del recorrido de la contra-regla (5) y de la profundidad
 de doblado. - - - - -

125 Con el número (10) se señalan los embolos que accio-
 nan hidráulicamente la viga movable (14) haciéndola su-
 bir y bajar, según como se accione la válvula (13) de
 admisión del fluido, por medio del pedal sensible (8)
 que está situado en la parte exterior de la máquina ple-
 gadora, en toda su longitud fácilmente asequible, sea
 130 cual fuere la posición del operario. Los pistones de los
 émbolos reparten uniformemente la potencia de la bomba
 (12) en varios puntos de la viga (14) que proporciona
 sostén a la contra-regla (5). Un motor eléctrico (11)
 135 acciona la bomba (12) para obtener una potencia adecua-
 da y substancialmente suficiente para los trabajos de



plegado de chapas. - - - - -

140 Unos brazos rígidos (19) solidarios a la viga (14)
de longitud adecuada y dotados de un sistema de pivotes
(15) sostienen unos brazos auxiliares (16) giratorios
que llevan en su extremo un dispositivo (17) para el
apoyo de la chapa (18) que ha de doblarse. Estos brazos
giratorios se muestran en la figura primera de forma
encogida para chapas de poco ancho y en la figura segun-
145 da totalmente extendidos para el apoyo de una chapa (18)
de ancho mayor. - - - - -

150 Descritas convenientemente las características y
detalles fundamentales de las nuevas mejoras a que se
contrae esta Patente de Introducción, se hace constar
que en las mismas se podrán introducir todas aquellas
modificaciones que la experiencia, la práctica y la
técnica pudieran aconsejar, siempre que con ello no se
cambie, altere o modifique su idea fundamental, la cual
queda resumida en la siguiente:

155

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para todo el
territorio nacional y sus Colonias, las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S

160 1ª.- Mejoras en la construcción de máquinas plega-
doras de chapa, caracterizadas porque el órgano activo
de trabajo es la contra-regla plegadora de chapa situa-
da en la mitad inferior de la máquina y dispuesta para



165 trabajar de abajo a arriba al aplicarse contra la regla fija superior gracias a la acción de un equipo hidráulico aplicado a una viga dispuesta como órgano de sostén de la contra-regla. - - - - -

170 2ª.- Mejoras en la construcción de máquinas plegadoras de chapa, según la reivindicación anterior que se caracterizan también por incluir un dispositivo de regulación de la profundidad de doblado y del recorrido del tablero inferior con limitación del camino descendente de la contra-regla que se mueve. - - - - -

175 3ª.- Mejoras en la construcción de máquinas plegadoras de chapa, según las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan también porque tienen unos brazos giratorios fijados al soporte movable de la contra-regla y dispuestos para apoyar la chapa en las distintas fases de doblado. - - - - -

180 4ª.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS PLEGADORAS DE CHAPA". - - - - -

Todo ello tal y como se ha descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y un plano que la ilustra.

BARCELONA, - 5 JUN. 1959

P. A.

ar.

JOSE MARIA LINDE LOPEZ

200150

Fig. 1

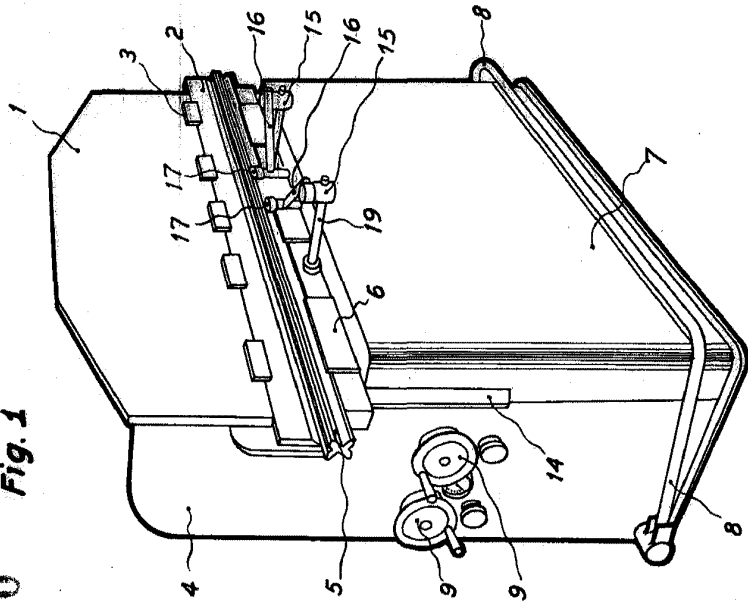


Fig. 2

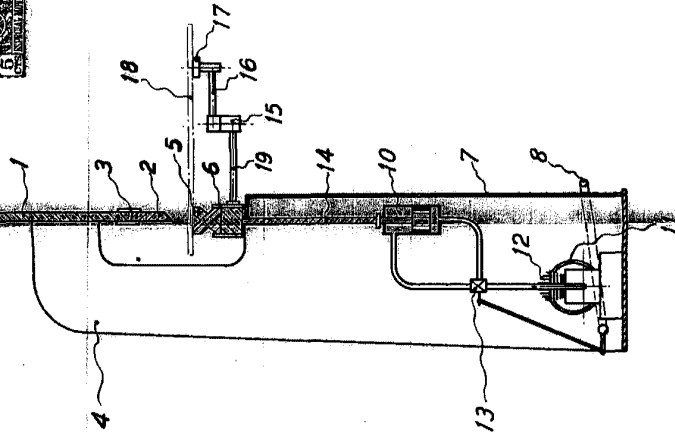


Fig. 4

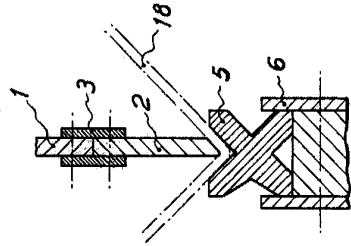
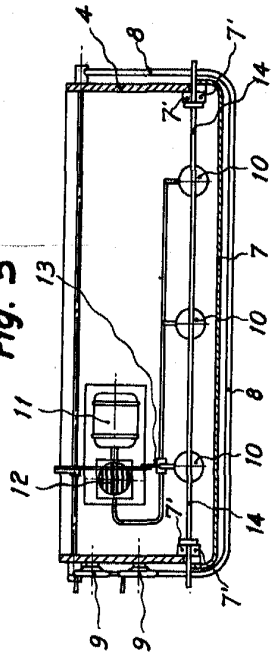


Fig. 3



Escala variable

HOJA UNICA



BARCELONA, - 5 JUN. 1959

E. A.

Duany