

375659

- 3 EA



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B-21</u>
SUBCLASE <u>J</u>

P A T E N T E

D E

I N T R O D U C C I Ó N

a favor de COMERCIAL ESPAÑOLA PARA LA DIFUSIÓN INDUSTRIAL, S. A., entidad española, domiciliada en Tarrasa (Barcelona), calle Doctor Calsina, 298, por "APARATO DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD PARA PRENSAS DE CORTE Y EMBUTICIÓN DE METALES".

- . -

## MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere la presente invención a un aparato de protección y seguridad aplicable a prensas de trabajo de corte y embutición de metales, que puede ser utilizado en cualquiera de las versiones y tipos existentes de

5. tales prensas y que aporta sensibles mejoras sobre las guardas actuales.

En esencia, el aparato en cuestión está compuesto por sendos soportes entre los que se configura el frontis de acceso y cierre, que debidamente relacionado con

10. los elementos principales de la prensa, determina por su

375659



5. posición el acceso al interior de la misma cuando se encuentra en su punto muerto superior, interceptando el paso cuando la citada prensa evoluciona durante el ciclo de trabajo. Dicho frontis se complementa a su vez con dos laterales dispuestos de forma tal que sean fáciles de desmontar para permitir efectuar el cambio de herramienta.

10. El mecanismo que condiciona la apertura y cierre del soporte frontal está relacionado directamente con el cigüeñal de la prensa y más concretamente con un cubo extremo montado en éste y provisto de un encaste que permite en la posición de paro de la prensa, la entrada del terminal acodado de una palanca principal que además lleva una carrilla para facilitar el deslizamiento durante el período de rodadura. Dicha palanca a su vez mueve un  
15. eje transversal y articula unas palancas que van al cierre propiamente dicho, mientras que en el extremo opuesto de aquel eje va situado un gatillo de seguridad que intermite el cierre con el embrague de la prensa.

20. También debe destacarse el hecho de que al llegar la prensa, al final del ciclo, a su punto muerto superior la guarda frontal se abre automáticamente, ya que el propio peso de los componentes la obligan a ello.

25. Los dibujos adjuntos, muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

En dichos dibujos: La figura única representa una vista esquemática y en perspectiva del aparato en

375659



cuestión, así como del mecanismo que lo relaciona con la prensa correspondiente.

5. Según tal figura, el aparato de protección y seguridad para prensas de corte y embutición de metales, objeto de esta invención, está constituido por sendos soportes -1-, en los que van montados los elementos móviles -2- y -3- que permiten el acceso o no a la prensa y que se complementan con los laterales -4- fijos pero fácilmente desmontables, que permiten efectuar el cambio de la herramienta.

10. El conjunto frontal de cierre viene mandado desde una palanca principal -5- cuyo terminal acodado -6- y provisto de una carrilla no representada para facilitar el desplazamiento en el período de rodadura, es susceptible de alojarse en un encaсте -7- de un cubo -8- montado en el extremo del cigüeñal -9- de la prensa opuesto al de situación del volante -10-.

15. Dicha palanca -5- situada en la posición A representada en la figura, articula las palancas -11- y -12- que están unidas por el tirante -13-, estando la palanca -12- fijada solidariamente al eje transversal -14- cuyos extremos son giratorios en orificios cojinete formados en los brazos -1- del grupo de cierre. Este eje tiene unos brazos radiales -15- de los que penden unos tirantes, que sincronizan las partes superiores e inferiores de dicho cierre, del cual la parte inferior es de tipo "fuelle" para obtener una mayor rapidez de apertura, así como mayor espacio útil de acceso.

375659-3 E



5. La palanca -5- está montada a su vez sobre otro eje transversal superior -17- que en su extremo opuesto comporta una palanca -18- conformada como gatillo de seguridad y actuante sobre el extremo libre en horquilla -19- de una palanca -20- que va montada con perno de articulación -21- solidario al bastidor de la prensa y está conformada de tal manera que se sitúa en la posición B por su propio peso. Dicha situación facilita en entrada de la palanca gatillo -18- que bloquea la posibilidad de cualquier movimiento de la citada palanca -10-, que controla la palanca -22- existente en la prensa, que actúa directamente sobre el embrague -23- de la misma, y es accionada desde el pedal -24- por el tirante -25-.

15. Para la puesta en marcha de la prensa existe la posibilidad de accionamiento manual o neumático. En el primer caso, que ha sido el representado en el dibujo, será necesario actuar con movimiento de cierre sobre el eje superior del cierre inferior -2-, estando calculado el mecanismo para que la palanca -20- no quede libre hasta que el cierre frontal llegue al final de su posición.

20. Al término de esta acción, la prensa puede ponerse en marcha mediante el correspondiente pedal -24- y empezará su evolución libremente. Debido a dicha acción manual la palanca -5- habrá dejado libre el cigüeñal por paso a la posición B y al iniciarse el giro de éste, debido al escaso margen del encaste -7- de la pieza -8-, la citada palanca -5- asegurará la permanencia de cierre durante todo el ciclo de trabajo, y en consecuencia la im-

25.

375659

= 3 E



posibilidad de acceso al interior de la zona de trabajo.

- Conviene reseñar que el encaste -7- admite aproximadamente unos -12- de holgura para la entrada de la palanca -5- evitando con ello la posibilidad de accidentes contra la repetición de golpe, porque al continuar el movimiento del cigüeñal bloquea la apertura de la guarda.
5. El propio bloqueo sucede igualmente cuando concurre cualquier defecto de paro de la prensa por defecto de embrague, freno etc.
10. Otra posibilidad es la de accionamiento neumático antes reseñada, para la cual es análogo el sistema constructivo, pero con la variante de que en el saliente del eje -14- se acopla, con intermedio de una palanca, un cilindro neumático, haciendo actuar a éste mediante una válvula de pedal que efectúa el cierre de la pantalla o guarda frontal. Dicho cilindro se acompaña además con un regulador de presión y otro de control de flujo de aire que determinarán las necesarias presión y velocidad de cierre que no lleguen a provocar accidentes.
15. Este último sistema si bien supone un mayor coste presenta la ventaja de facilitar el trabajo más rápido del operario, ya que en este caso puede utilizar ambas manos en la provisión y evacuación de piezas.
20. Serán independientes del alcance de la presente invención, los detalles constructivos y demás características que no alteren su esencialidad, utilizadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.
- 25.



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Aparato de protección y seguridad para prensas de corte y embutición de metales, caracterizado esencialmente por estar constituido por dos soportes entre los que se configura una guarda frontal de acceso y cierre formada por un elemento superior oscilante hacia dentro y un elemento inferior articulado a modo de fuelle con eje fijo en la parte baja, estando ambos elementos sincronizados entre si y unidos mediante una transmisión con una leva fija al eje cigüeñal de la prensa que permite la apertura únicamente en la posición de reposo y con un enclavamiento que impide la puesta en marcha de la misma si la defensa no está cerrada.
10. 2. Aparato de protección y seguridad para prensas de corte y embutición de metales, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el conjunto de la guarda se complementa con sendos laterales fácilmente desmontables que permiten efectuar el cambio de la herramienta de la prensa.
15. 3. Aparato de protección y seguridad para prensas de corte y embutición de metales, según la reivindicación 1,, caracterizado asimismo porque el mecanismo que condiciona la apertura y cierre de la guarda frontal está constituido por una palanca principal dotada de un terminal acodado que
- 20.
- 25.

375659-3 EN



se aloja en un encaсте de un cubo montado en el cigüeñal de la prensa, en su extremo opuesto al volante, existiendo en dicho terminal una carrilla que facilita el deslizamiento de la referida palanca en el período de rodadura

5. moviendo esta última sendos ejes transversales, en los que articulan unas palancas con tirantes que van al cierre propiamente dicho.

4. Aparato de protección y seguridad para prensas de corte y embutición de metales, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque en el extremo libre del eje transversal superior accionado por la palanca principal va dispuesto un gatillo de seguridad compuesto por un palanca con un saliente susceptible de bloquear los movimientos de una segunda palanca montada con perno de articulación solidario al bastidor de la prensa, siendo esta última palanca la que actúa contra el mando del embrague condicionando la entrada en funciones del mismo.

10.

15.

5. Aparato de protección y seguridad para prensas de corte y embutición de metales.

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 3 de enero de 1970

COMERCIAL ESPAÑOLA PARA LA DIFUSIÓN INDUSTRIAL, S. A.

p. a. I. PONTI

18381/1

