

EX-D  
(17 Pa 59/74 Sp)



266003

266003

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía,  
a favor de:

MEYER, ROTH & PASTOR

entidad alemana, domiciliada en Raderber-  
ger Str. 202, KOLN-RADERBERG (Alemania),  
relativa a:

"MAQUINA PARA FIJAR CALLETES EN ESLABO-  
NES DE CADENAS".

=====

266003

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====



5. La invención se refiere a una máquina para fijar a presión malletes en eslabones de cadenas. Constituye el objeto de la invención una máquina mediante cuya ayuda los malletes de los eslabones de cadena pueden ser fijados a presión en los eslabones, de manera sencilla, con gran precisión y a un rápido ritmo de trabajo. - - - - -

10. De acuerdo con la invención este objeto queda alcanzado mediante una máquina que se caracteriza por una placa inferior que sirve de tope de los eslabones a prensar y es ajustable a un nivel determinado; una mandíbula lateral fija aplicable a uno de los lados del eslabón una vez dispuesto verticalmente sobre dicha placa-tope; una mandíbula móvil situada enfrente de la mandíbula fija y desplazable horizontalmente hacia la misma mediante un órgano de presión tal como un cilindro, un husillo o análogo; así como un alimentador de malletes dispuesto horizontalmente y desplazable perpendicularmente al eje de las mandíbulas de la prensa. - - - - -

20. El eslabón a prensar es llevado a su posición de trabajo colocándolo sobre la placa-tope de nivel ajustable y aplicándolo contra la mandíbula fija de la prensa. La placa-tope se deja a un nivel o altura tal que las mandíbulas de la prensa pasen a aplicarse al eslabón por la zona central de sus lados. Desplazando la mandíbula móvil de la prensa el eslabón queda sujeto entre las dos mandíbulas; la forma de las mandíbulas es tal que se adapta a la de los lados del eslabón. Después de esto, mediante el alimen-

25.

266003



30. tador de malletes, se presenta un mallete exactamente por entre los lados del eslabón y a la altura del eje de las mandíbulas de la prensa. Con un nuevo desplazamiento de la mandíbula móvil de la prensa el mallete es fijado a presión por deformación del eslabón. - - - - -

35. Es conveniente que la placa-tope de altura ajustable pueda desplazarse hacia abajo a partir de su posición de trabajo, por ejemplo venciendo la acción de un resorte, con lo cual el eslabón puede deformarse también por abajo durante su prensado.- - - - -

40. Resulta ventajoso prever, junto al alimentador de malletes, un dispositivo apilador de malletes formado por dos barras o tubos dispuestos verticalmente con una separación correspondiente a la longitud de los malletes; este dispositivo apilador al desplazarse el alimentador de malletes queda cerrado por la cara superior de este alimentador. - - - - -

45.

Para el movimiento de la placa-tope, el movimiento de la mandíbula móvil y el movimiento del alimentador de malletes, se prevén dispositivos adecuados de accionamiento hidráulico.- - - - -

50. Como perfeccionamiento de la invención se prevé que los distintos dispositivos de accionamiento hidráulico puedan ser conectados eléctricamente, por ejemplo mediante electroimanes, y que los dispositivos de conexión eléctricos vayan accionados automáticamente de tal manera que,

55. una vez colocado el eslabón a prensar, la mandíbula móvil de la prensa primeramente con una presión pequeña se des-

266003



place hacia la mandíbula fija hasta que quede sujeto el eslabón, seguidamente se desplace el alimentador de malletes hacia el interior del eslabón, de preferencia retirándose al mismo tiempo la placa-tope hacia abajo, y por último se aplique una presión mas elevada a la mandíbula móvil de la prensa, después de lo cual las mandíbulas y el alimentador retroceden a su posición de partida y la placa-tope retorna a su posición de trabajo. Apretando únicamente un pulsador de puesta en marcha, que puede estar dispuesto para accionamiento a mano o a pie, se inician los distintos movimientos de un ciclo de trabajo. Después de terminado un ciclo de trabajo, todas las partes móviles de la máquina vuelven automáticamente a sus posiciones de partida. - - -

70. Al lado de este gobierno automático de los dispositivos de conexión, pueden disponerse pulsadoras, mediante los cuales pueden gobernarse manualmente los distintos movimientos de la mandíbula móvil de la prensa, del alimentador de malletes y de la placa-tope. - - - - -

75. Otras particularidades de la invención resultarán de la descripción que sigue, de un ejemplo de ejecución según la invención, que queda explicada con mayor detalle haciendo referencia a los dibujos, en los cuales: - - - -

80. Figura 1 muestra una sección longitudinal de una prensa para fijar malletes según la invención. - - - - -

Figura 2 muestra una vista lateral de la misma prensa. - - - - -

Figura 3 es una vista en planta de la prensa.



Figura 4 es una vista frontal de la prensa. - - -

- 85.                   A los dos lados de una escotadura en forma de "U" de la bancada (1) de la máquina, se hallan dispuestas unas mandíbulas (2) y (3), de las cuales la mandíbula (2) está montada fijamente en la bancada (1), mientras que la mandíbula (3) está guiada de manera deslizante por dicha bancada
- 90.                   (1), y puede ser desplazada por medio de un cilindro a presión (4) accionable hidráulicamente en un plano horizontal hacia la mandíbula fija (2). En la base de la escotadura en forma de "U" y aproximadamente a la mitad de la distancia entre las mandíbulas (2) y (3) se encuentra una
- 95.                   placa-tope (5) de altura regulable que puede ascender o descender hidráulicamente encima de un cilindro (6). Al nivel de los ejes de las mandíbulas (2-3) y por encima de la placa-tope (5) se halla dispuesto un alimentador de malletes (7) de modo tal que en cada ciclo de trabajo
- 100.                  pueda colocarse un mallette exactamente entre los lados del eslabón. Los malletes pueden tenerse disponibles en un dispositivo apilador, formado por dos tubos (8) dispuestos verticalmente con una separación correspondiente a la longitud de los malletes. Los tubos (8) van fijados a
- 105.                  la bancada (1) de la máquina por medio de unas planchas (9) de manera tal que la separación mútua de los tubos (8) sea regulable, con lo cual el dispositivo apilador puede quedar adaptado a la longitud de los malletes empleados en cada caso. - - - - -
- 110.                  Tal como muestra la figura 2 el alimentador de malletes (7) va accionado hidráulicamente mediante un cilindro (10). El borde superior del alimentador de malletes

266003



está configurado al mismo tiempo como órgano de cierre del dispositivo apilador. - - - - -

- 115. La figura 3 muestra la prensa para malletes vista desde arriba. La mandíbula móvil (3) de la prensa se representa en posición retraída. Tanto la mandíbula fija (2) como la mandíbula móvil (3) tienen una superficie de trabajo cuya forma se adapta a la de los lados del eslabón de la cadena, para sostener con mayor seguridad dicho eslabón durante las etapas de sujeción y de prensado. - - -

- 120. La figura 4 muestra una vista frontal de la prensa para malletes. En el lado derecho de la máquina se encuentra el lugar de trabajo. En un cuadro de maniobra (11) están dispuestos los siguientes pulsadores: los pulsadores (12) y (13) para la conexión y desconexión del automático, los pulsadores (14) y (15) para la conexión y desconexión de un grupo moto-bomba (16) así como de la corriente de maniobra, los pulsadores (17) y (18) para el movimiento de avance y de retroceso de la mandíbula (3) y los pulsadores (19) y (20) para los movimientos de avance y de retroceso del alimentador de malletes (7). Debajo del cuadro de maniobra (11) se hallan las válvulas de ajuste de presión (21) y (22) que establecen las presiones de sujeción y de prensado, los interruptores de presión (23) y (24) que al alcanzarse las presiones de sujeción o de prensado disparan los movimientos subsiguientes, así como una válvula corredera de desconexión manométrica (25) y un manómetro (26) dispuestos para ajustar las presiones de sujeción y de prensado deseadas en cada caso. - - - - -

El ajuste o establecimiento de estas presiones

266003



145. tiene lugar como sigue: para ajustar la presión de sujeción o la de prensado y leerla en el manómetro, se aprieta la válvula corredera de desconexión manométrica (25) y en las válvulas de ajuste de presión se regula la presión deseada en cada caso. Al ajustar las presiones antes mencionadas hay que procurar que los interruptores de presión (23) y (24) queden también ajustados a las presiones que en cada caso hayan sido reguladas. - - - - -

150. El interruptor de presión (24) es solicitado por la presión de sujeción y cuando el eslabón queda sujeto da paso automáticamente al mando "avance del alimentador". El interruptor de presión (23), cuando se alcanza la presión de prensado preestablecida, da paso automáticamente al mando "retroceso del cilindro". - - - - -

155. La prensa para malletes es maniobrada como sigue: al apretar el pulsador del motor (14) se cierra un relé y un contactor, se pone en marcha el grupo moto-bomba (16) y queda conectada la corriente de accionamiento de los electroimanes. Detrás de cada pulsador que se aprieta, se enciende una lámpara que indica la posición en que se encuentran los distintos dispositivos de accionamiento hidráulico. Cuando se desea que la prensa funcione automáticamente tiene que comprobarse si concurren las condiciones previas de puesta en marcha. Estas condiciones previas son: que el pulsador de desconexión (13) del automático se encuentre apretado, que la mandíbula (3) y el alimentador de malletes (7) estén retirados, y que la placa-tope (5) se encuentre en posición de trabajo. Al apretar el pulsador de conexión (12) del automático, la prensa realiza

160.

165.

170.

266003



automáticamente un ciclo de trabajo. Después de terminarse el ciclo, la prensa vuelve a su posición inicial. - - - -

- 175. Al accionar el pulsador de conexión (12) o un mando a pedal conectado en paralelo con el mismo, el cilindro (4) de la prensa queda sometido tan solo a la presión de sujeción y el eslabón a trabajar queda sujeto entre las mandíbulas (2) y (3). Al alcanzarse totalmente la presión de sujeción es accionado el interruptor de presión (24). Este interruptor de presión (24) transmite
- 180. a los electroimanes, interruptor, relé y análogos, la orden de accionar el cilindro (10) del alimentador de malletes. El alimentador de malletes (7) coloca un mallete dentro del eslabón, y al mismo tiempo el dispositivo (6) de accionamiento hidráulico de la placa-tope (5) mueve
- 185. ésta hacia abajo. En la posición más adelantada del alimentador de malletes (7) resulta accionado un interruptor de fin de carrera, con lo cual el cilindro (4) queda sometido a la presión más elevada. Al deformarse el eslabón, el mallete introducido en el mismo queda prensado
- 190. por las mandíbulas (2) y (3). Cuando se alcanza la presión de prensado a la que está ajustado el interruptor de presión (23), éste transmite a la mandíbula (3) y al alimentador de malletes (7) la orden de retroceso y al mismo tiempo a la placa-tope (5) la orden de volver a su posición de
- 195. trabajo. Con ello se alcanzan de nuevo las condiciones previas de puesta en marcha para el próximo ciclo de trabajo. Después de la colocación de un nuevo eslabón, la prensa puede ponerse nuevamente en marcha apretando el pulsador de conexión (12). - - - - -

200. Como seguridad contra un avance excesivo del ci-



260003

lindro de la prensa se halla dispuesto un conmutador de fin de carrera, que conecta el movimiento de retorno de la mandíbula (3) cuando el cilindro avanza sometido a la presión más elevada sin haberse colocado ningún eslabón.-

205.

Aparte de esta marcha automática, es posible también gobernar a mano las distintas etapas de movimiento. Cuando el pulsador de desconexión (12) del automático se encuentra apretado, la mandíbula (3) y el alimentador de malletes (7) pueden ser desplazados apretando respec-

210.

tivamente el pulsador (17) y el pulsador (19). Apretando el pulsador (17) el cilindro (4) queda sometido solo a la presión de sujeción, de modo que el eslabón queda sujeto por las mandíbulas (2) y (3). Cuando hay que prensar el mallette dentro del eslabón, después de sujetar el es-

215.

labón y de introducir el mallette, hay que apretar el pulsador de conexión (12) del automático. - - - - -

220.

Durante la marcha automática de la máquina puede interrumpirse el ciclo de trabajo en cualquier momento apretando el pulsador de desconexión. En este caso la prensa para malletes retorna siempre a su posición de partida.

225.

La placa-tope (5) y las dos mandíbulas (2) y (3) son recambiables, y a cada forma de los eslabones corresponde un juego de estas piezas. La mandíbula fija es ajustable a la anchura del eslabón de que se trate tomada según el eje principal del eslabón que pasa por la intersección del eje de la placa-tope con el eje del alimentador.- - -

Habiendo efectuado la descripción que precede debe hacerse constar que el objeto a que se contrae la presente patente de invención, es el que se define en los tér-

266903



230. menos de la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considera aisladamente, ya sea considerada en combinación con una o varias de las reivindicaciones restantes.

N O T A

235. Se declaran de propiedad y novedad, para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

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

- 1ª. Máquina para fijar malletes en eslabones de cadenas, según el tipo en que la cadena va saliendo por arriba y el malletes es fijado al eslabón entre una mandíbula fija y una mandíbula móvil, accionable mediante émbolo, caracterizada por: una placa-tope inferior del eslabón dispuesto verticalmente, ajustable a un nivel determinado, montada elásticamente en el sentido de su ajuste y desplazable hacia abajo a partir de su posición de trabajo; por un alimentador de malletes dispuesto horizontalmente de manera desplazable perpendicularmente al eje de las mandíbulas de la prensa, situado al mismo nivel que éste y accionable preferentemente mediante émbolo; y también por un dispositivo apilador de malletes que consta preferentemente de dos barras o tubos dispuestos verticalmente con una separación graduable correspondiente a la longitud de los malletes y una cara superior del alimentador de malletes que cierra dichas dos barras o tubos por sus extremos inferiores, con lo cual el dispositivo apilador queda cerrado por debajo al desplazarse el alimentador de malletes. - - - - -
- 240.
- 245.
- 250.
- 255.

2. Máquina según la reivindicación 1, caracteriza-



266003

da por un dispositivo de accionamiento de la mandíbula móvil de la prensa en dos etapas, siendo una etapa de avance y sujeción y la otra etapa de prensado, por un dispositivo de avance del alimentador conectado a este dispositivo de avance de la mandíbula de la prensa entre dichas dos etapas, y además por un dispositivo de retroceso de la placa-tope accionado al mismo tiempo que el dispositivo de avance del alimentador, así como por dispositivos de retroceso para todos los órganos móviles después de realizado el ciclo de trabajo. - - - - -

260. 3. Máquina según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por un pulsador de conexión para el desplazamiento de la mandíbula de la prensa en dos etapas y por un interruptor para el avance del alimentador y el retorno del plato-tope, así como por un conmutador de fin de carrera para el movimiento de avance del alimentador, mediante el cual se conecta la segunda etapa de desplazamiento de la mandíbula, y finalmente por un interruptor de presión para el retorno de todos los órganos después de alcanzada la presión más elevada. - - - - -

270. 4. Máquina según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque a voluntad la máquina es gobernable ya sea automáticamente, ya sea a mano en cada una de sus etapas de movimiento. - - - - -

275. 5. "MAQUINA PARA FIJAR MALLETES EN ESLABONES DE CADENAS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en



285. la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 14 MAR. 1961

**P. A.**

266003

03

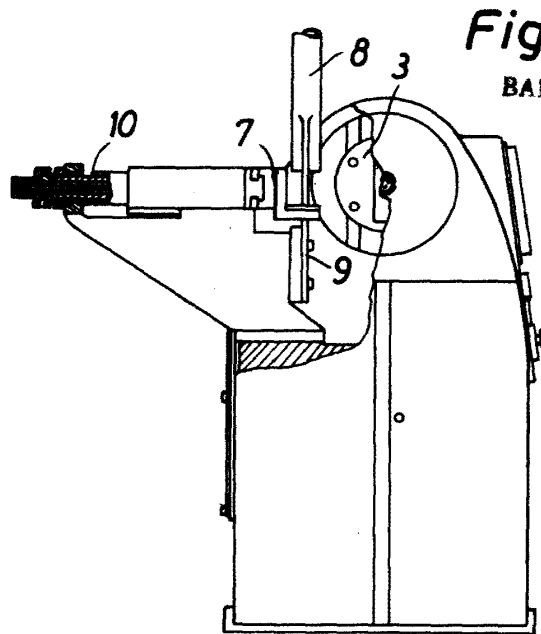
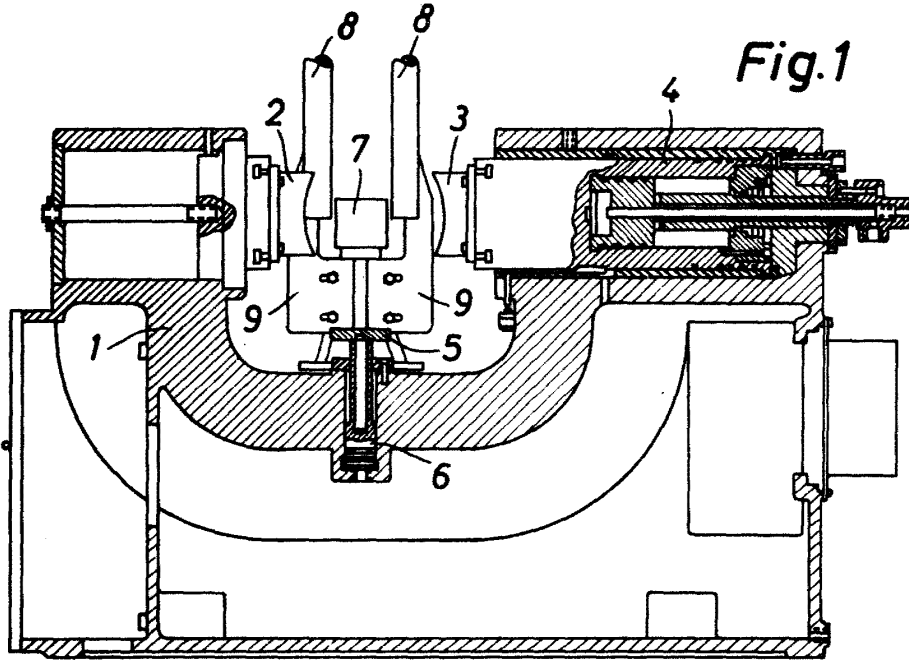


Fig. 2

BARCELONA, 14 MAR 1961

P. A.

Escala variable

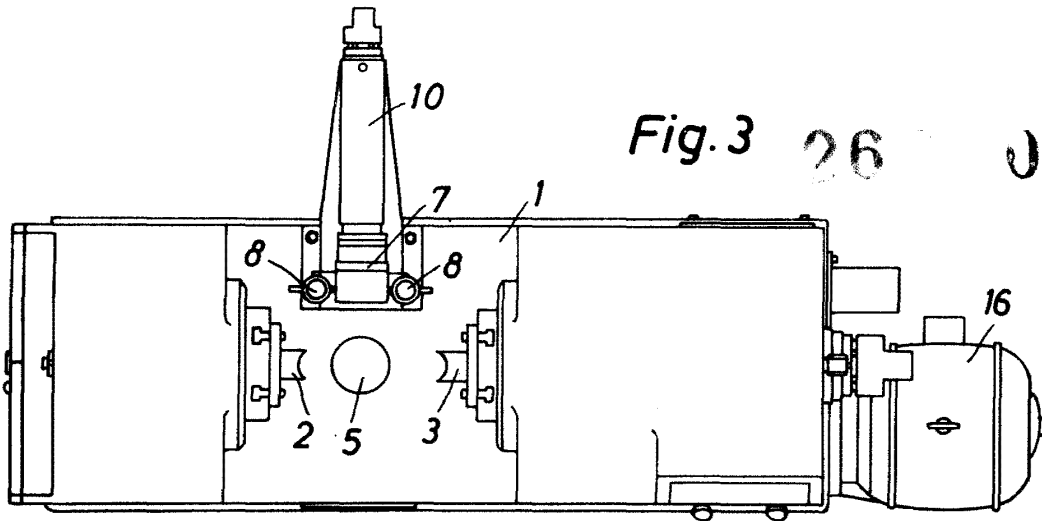


Fig. 3 26 03

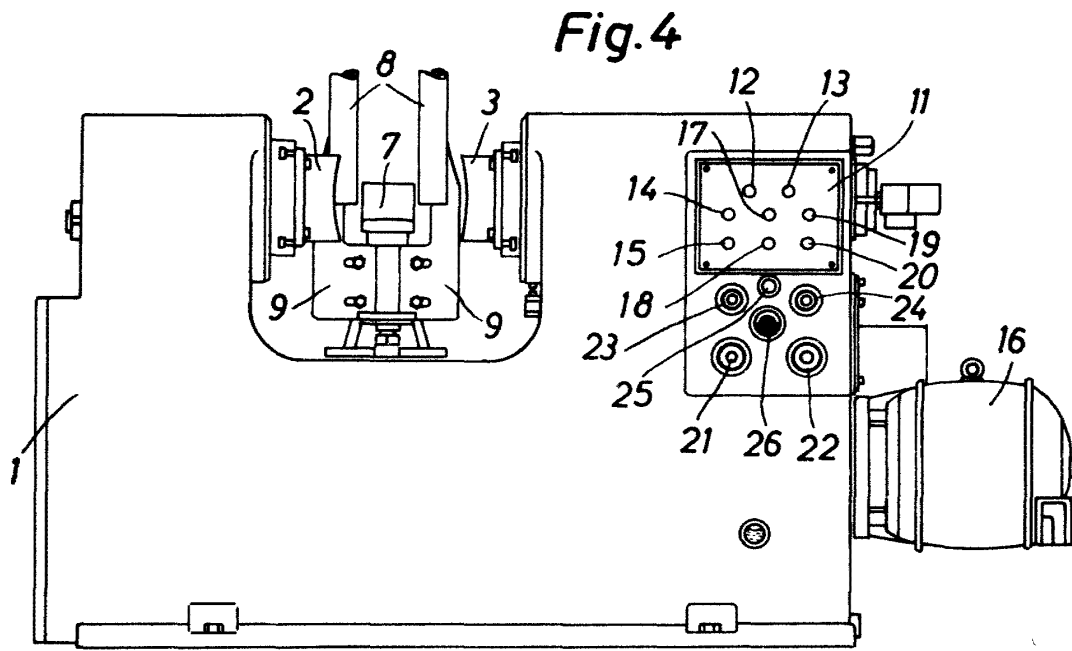


Fig. 4

BARCELONA, 14 MAR. 1961

P. A.

Escala variable