

208148



208148

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional, sus colonias y Protectorado de Marruecos, a favor de,

WALDES Y CIA.

de nacionalidad española y con domicilio en Barcelona, calle Enna núm. 111, por:

"MEJORAS EN LAS MAQUINAS PARA FABRICAR ELEMENTOS DE CIERRE DE CORREDERA".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

208148

La presente Patente se refiere a mejoras en las máquinas para fabricar elementos de cierre de corredera. Estos cierres constan de un par de cintas o bandas

5. flexibles que tienen unas hileras de elementos prendidos entre sí, sujetos a los bordes adyacentes de las cintas; estos elementos dejan o adquieren la posición de presa por medio de un colisor movible a lo largo de las hileras. Los citados elementos de este tipo de cierre

10. constan habitualmente de una parte que sobresale del borde de la cinta correspondiente y va provista en un lado de un saliente o diente y en el otro lado de un hueco para obrar con el diente de un elemento adyacente. - - -

15. El procedimiento usual para obtener este tipo de elementos consiste en recortarlos de un fleje o banda de metal por medio de un proceso de matrizado, cuyas características serán mejor comprendidas por medio de la descripción siguiente, hecha en relación con los dibujos anejos, en los cuales: - - - - -

20. La fig. 1ª es una vista del lado del hueco de uno de los elementos, apareciendo representada en sección la cinta a que está unido y en puntado la forma del elemento obtenido después de la operación de corte, antes de su adaptación a la cinta. - - - - -



25. La fig. 2ª es una vista en planta del fleje o banda metálica de la que se obtienen los elementos en la indicada operación de corte y repujado. - - - - -

La fig. 3ª es una sección horizontal, según la línea a-a de la fig. 4ª de una parte del mecanismo de matriz usado en la ejecución de los elementos de cierre.

30.

La fig. 4ª es una sección vertical según la línea b-b de la fig. 3ª del mismo mecanismo de matriz. - - -

La fig. 5ª es una sección parecida a la anterior en otro instante de su funcionamiento. - - - - -

35. Con esta referencia a los dibujos, la cifra 1 designa la cinta flexible o soporte del cierre que lleva sujeto el elemento de cierre 2, que consta de una cabeza 3 y unas mandíbulas o brazos 4 y 5 que están separadas por el entrante 6.- Antes de aplicar el elemento a su cinta, las mandíbulas 4 y 5 divergen como se indica por medio de puntos en la fig. 2ª. La cabeza 3 del elemento está dotada sobre una de sus caras de un diente o saliente 7 y de un hueco o cavidad suplementaria 8 en su cara opuesta, los elementos de cierre se recortan de la banda o fleje 9 del metal de la naturaleza deseada. Esta banda será perfectamente del mismo ancho que el de los elementos cuando las mandí-

40.

45.



bulas estén en la primitiva posición de divergencia.

Como muestran las figs. 3ª a 5ª el mecanismo  
50. de matriz comprende una placa de matriz 10; una placa  
de extracción 11 soportada por la anterior y dejando  
entre ambas un canal 12 para la introducción del fle-  
je 9; el punzón repujador 13 y el punzón cizalla 14,  
los cuales están unidos por su extremo superior (no  
55. representado) por una cabeza preferentemente de una  
sola pieza, y están accionadas por un mecanismo (tam-  
poco representado) apropiado para desplazar al unísono  
los punzones a intervalos regulares. - - - - -

El punzón repujador 13 pasa a través de un ori-  
60. ficio 15 de la placa de extracción y su extremo activo  
consta de una cara lateral 16 dispuesta verticalmente,  
sensiblemente de forma rectangular y que traza el lado  
16' del hueco 8 (fig. 4ª), de la cara inferior 17 in-  
clinada 30º respecto a la horizontal y que forma el  
65. fondo 17' del hueco 8. La pared lateral inclinada 18'  
en forma de U de dicho hueco (fig. 6ª) está formada  
por la cara 18 del punzón, la cual por una parte se  
inclina exteriormente y hacia arriba a partir de la  
arista inferior de la cara 17 y en sentido opuesto a  
70. ella, según un ángulo aproximadamente de 37º sobre la  
horizontal, mientras que por otra parte se inclina ex-  
teriormente y hacia arriba a partir de las aristas la-  
terales de la cara 17 según un ángulo de cerca de 30º



- 5 -

con la vertical. - - - - -

75. El punzón-cizalla 14, por medio de la arista anterior de corte 19, (fig. 3ª) recorta un elemento completo de cierre. Dicha arista, es convexa en su parte central y cóncava a cada lado para formar los lados extremos de las mandíbulas 4 y 5 y el lado externo de la cabeza 3,
80. cuando dichas mandíbulas están en posición divergente. La cara inferior 20 del punzón 14 es ligeramente cóncava hacia abajo, de modo que la parte convexa de la arista 19 esté ligeramente en avance sobre el resto de dicha arista (fig. 4ª y 5ª). Las aristas de corte 21 y 22, dispuestas angularmente, forman las aristas posteriores de las mandíbulas. El punzón es de anchura preferentemente superior a la del fleje 9 a fin de lograr un corte más perfecto, consiguiéndose además las aristas 23 sobre las mandíbulas del elemento (fig. 6ª). - - - - -
- 85.
90. El mecanismo de matriz presenta también el soporte o apoyo 24 situado entre los extremos de una barra transversal 25. Esta barra está dispuesta en una ranura 26 practicada en la parte anterior de la matriz y está montada en sus extremos sobre unos pasadores verticales 27, que descienden de cada lado de un colisor intermedio 28 dispuesto directamente bajo la matriz y dirigido longitudinalmente a ésta. Los extremos inferiores de los pasadores 27 están provistos de los discos 29 dispuestos
- 95.



100. en las cavidades anulares 30 (fig. 3ª a 5ª) practicadas en las paredes de la base de la matriz y descansan sobre unos resortes en espiral 31, situados en las cavidades 30. - - - - -

105. La placa de matriz presenta, bajo el punzón repujador 13, una cavidad 32 formada por la pared lateral 33 y por el hueco practicado en la clavija o pieza de matriz 34; esta clavija está provista preferentemente de un hoyo 35. Otra cavidad 36 está situada entre los dos punzones y colocada, con respecto a la cavidad 37, de manera que el tabique 38, situado entre ambas, sea aproximadamente de espesor igual a la longitud existente entre dos dientes consecutivos. Finalmente el hueco de matriz 37, por donde descienden los elementos una vez recortados por el punzón-cizalla. - - - - -

110.

115. En la parte posterior del mecanismo y transversal al mismo existe la ranura 39, limitada en parte por la superficie posterior del punzón cizalla (fig. 3ª), y en comunicación con lo cual está la tobera 40. - - -

120. En la parte inferior del mecanismo aparece el colisor 41 montado entre las paredes laterales 42 del zócalo o base de la matriz y dotado de la ranura longitudinal 43 y el colisor 44, apoyado sobre el anterior, cuyo borde anterior 45 está conformado de manera parecida a la cabeza del elemento. - - - - -

208148

1946



- 7 -

Así descrita la máquina, el proceso de fabricación

125. de los elementos de cierre, es el siguiente; introduciendo el fleje o banda metálica 9 en el canal 12, es mantenido en contacto con la superficie inferior de la placa de extracción 11 por medio del soporte 24, indirectamente accionado por los resortes en espiral 31. Al descender simultáneamente el punzón-cizalla 14 y el punzón repujador, aquél empuja el fleje, venciendo la acción del resorte, y por medio de sus aristas de corte 19, 21 y 22 comprime primero y recorta después un elemento de cierre. Simultáneamente el punzón 13 ataca el fleje 9 para formar los huecos 8 en la cara superior de éste, al mismo tiempo que empuja el metal desplazado por la formación de estos huecos, a la cavidad 32 situada en la pieza de matriz 34 para formar los dientes 7. - - - - -

130.

135.

Cuando cesa la acción de estos punzones, el fleje es de nuevo levantado por los resortes 31, librando el diente formado, de la cavidad 32 y permitiendo el movimiento de avance paso a paso del fleje que es el preciso para que, empulado nuevamente por el punzón 14, el diente últimamente formado se aloje en la cavidad 36, que sirve pues para instalar en su posición exacta el fleje o banda 9 durante cada operación de corte, en la que se separa un elemento completo de cierre. - - - - -

140.

145.

El material sobrante, cortado por las aristas de



150. corte 21 y 22 del punzón 11, cae en la ranura 39. Al final de cada operación de corte una corriente de aire se envía por la tobera 40 a la ranura a fin de que arrastre los dos trozos de material sobrante. El obturador de la tobera está controlado por un mecanismo adecuado para dirigir el chorro de aire a la ranura precisamente después que los trozos sobrantes han sido cortados. -

155.

El elemento separado por el punzón 11 queda depositado sobre el colisor 41 y es arrastrado hacia la izquierda por dicho colisor y el 44. Al final del movimiento del colisor 41, el colisor 44 continúa su movimiento para empujar el elemento a lo largo de las superficies superiores del colisor 41 hacia un mecanismo conveniente para sujetar el elemento a la cinta. Por medio del brazo anterior 45 del colisor 44 y por la ranura 43 del 41, la posición del elemento está controlado continuamente y mantenida durante su movimiento hacia el mecanismo de presa y durante las operaciones de presa. - -

160.

165.

Por efecto de esta operación los bordes externos 19, inicialmente cóncavos de los brazos 4 y 5 del elemento representado en punteado en la fig. 6ª, son enderezados de tal suerte que luego dichos bordes laterales resultan completamente rectos y paralelos entre sí, según queda indicado a trazo lleno en esta figura. Los lados 21 y 22 de los brazos o mandíbulas, inicialmente

170.



175. dispuestos angularmente, quedan formando ángulo recto con los lados 30 y pasan a constituir los bordes definitivos sobre los que el colisor puede hacer una presa firme. Los lados achaflanados 23 de cada elemento permiten el fácil desplazamiento del colisor sobre el conjunto de estos elementos y al mismo tiempo impiden un desgaste perjudicial de las superficies internas del colisor. - - - - -

180.

La forma particular del diente de cierre 7 y del hueco correspondiente 8 puede adoptar distintas formas y presentar dimensiones variables. - - - - -

185. Aunque se citen diversas posibles realizaciones, debe entenderse que pueden hacerse modificaciones sin alterar el espíritu y objeto del invento. - - - - -

Descritas convenientemente las características de este invento, se resúmen en la siguiente:

190.           N O T A          

Se declaran de propiedad utilidad y novedad para todo el territorio español, sus colonias y protectorados de Marruecos las siguientes:

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

195. 1a.- Mejoras en las máquinas para fabricar elemen-



tos de cierre de corredera, caracterizadas en disponer, en combinación con una matriz, un punzón-cizalla cuya arista anterior de corte tiene sensiblemente el mismo contorno que los bordes externos de la cabeza y de las mandíbulas de un elemento de cierre en la posición de mandíbulas abiertas y de modo que la parte central de dicha arista anterior viene adelantada de manera tal que durante el funcionamiento de la máquina toca el material antes de que la matriz, comprimiéndolo primero y cortándolo después; con la particularidad de que en esta operación intervienen también un par de aristas posteriores dispuestas angularmente para seccionar los bordes internos del elemento de cierre. - - - - -

2ª.- Mejoras según la anterior reivindicación en las que se dota a la máquina de una placa de extracción dispuesta cerca de la placa de matriz, cuyas respectivas superficies de trabajo (de ambas placas) están separadas para dejar una abertura en la cual se introduce el fleje o banda de metal; de medios para mantener normalmente el extremo de la banda contra la superficie de trabajo de la placa; de un punzón repujador asociado al punzón-cizalla, a la placa de matriz y a la placa de extracción estando el punzón cizalla dispuesto de forma que aplique el extremo de la banda contra la matriz antes que el punzón trazador alcance a dicha banda. - -

3ª.- Mejoras según las reivindicaciones preceden-



tes en las que se dota a la máquina de un soporte empujado por un resorte que mantiene la banda separada de la matriz, estando situado el punzón repujador entre el soporte y el punzón-cizalla, de modo que éste, en su movimiento descendente, empuja la banda contra la matriz, venciendo la acción elástica del soporte, que se aloja entonces en una cavidad practicada en la matriz.

230. 4ª.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes consistentes en dotar a la placa de matriz de tres cavidades, una correspondiente al punzón repujador para recibir el material desplazado por él; otra correspondiente al punzón-cizalla para recibir los elementos de cierre ya recortados del fleje y la tercera, situada entre las anteriores, destinada a alojar el material desplazado por el punzón repujador en la operación anterior, con lo que se logra situar el fleje o banda de metal en la posición exacta en relación al punzón-cizalla. - - - - -

240. 5ª.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores en que se dota a la máquina de un colisor dispuesto bajo la matriz para recibir los elementos cortados por el punzón-cizalla, así como de un segundo colisor dispuesto entre la matriz y el primero y móvil respecto a éste. - - - - -

245.



6<sup>a</sup>.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por usar de un punzón repujador que tiene una cara sensiblemente vertical, una cara inferior inclinada y otra, también inclinada, en forma de U, rodeando a ésta y enlazando sus extremos con la cara vertical, de tal manera que los huecos formados en el fleje tienen una pared sensiblemente vertical, una pared inclinada en forma de U y una superficie inferior inclinada.

250.

255. 7<sup>a</sup>.- "MEJORAS EN LAS MAQUINAS PARA FABRICAR ELEMENTOS DE CIERRE DE CORREDERA". - - - - -

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

260.

Madrid, 9 de marzo de 1953.

P. A. de

WALDES Y CIA.

LUIS TELIANA

*Bernardet Bensa*



Fig.1

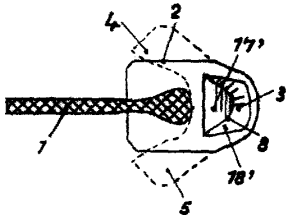


Fig.2

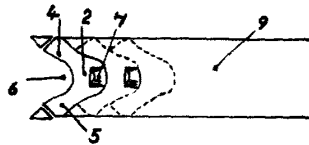


Fig.3

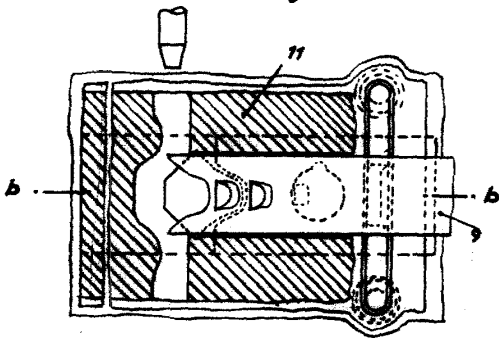


Fig.4

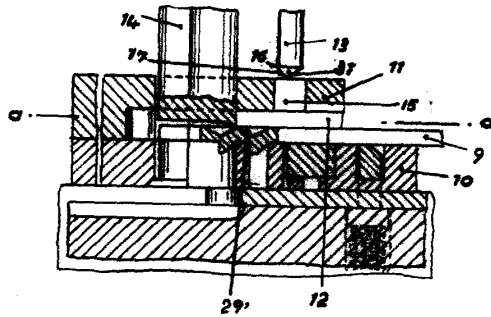
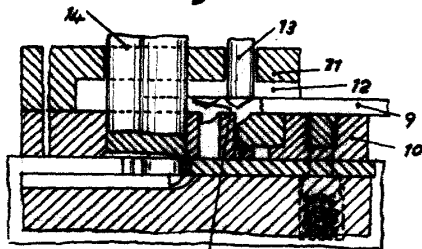


Fig.5



Madrid, 9 de marzo de 1953.

Waldés y Cia.

POIS TRIANA

*Bernardo Benavides*

Escala variable.