

IV.

C. Spengler - X20100

3235 7.4



323574

P A T E N T E D E I N V E N C I Ó N
=====

a favor de

UNITED SHOE MACHINERY CORPORATION -- de nacionalidad norteamericana -- con domicilio social en Flemington y con oficinas en BOSTON, (EE.UU.) 140, Federal Street, - - - - -

por :

"Perfeccionamientos en los aparatos para troquelar piezas de material laminar".

=====:oOo:=====

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

Este invento se refiere a máquinas del tipo de prensa, y más concretamente a unos perfeccionamientos en los aparatos para troquelar ó estampar piezas de material laminar.

Tales aparatos son conocidos en el ramo, y comprenden una

323574 187 FEB



serie de útiles cortantes ó cuchillas rígidamente sujetas a un soporte.

Las cuchillas se hacen de fleje de acero y según la forma de la pieza que ha de troquelarse. De ordinario, una placa de soporte lleva varias cuchillas de fleje de acero, dispuestas lo más cerca posible unas de otras, y que entran en contacto con una láminas de 5 cuero, caucho, plástico, metal, tela ó similar, a fin de cortar piezas para la confección de prendas de ropa, zapatos, etc. Resulta difícil el empleo de tales máquinas, por atascarse los desperdicios del material laminar entre las cuchillas adyacentes. La eliminación 10 de estos residuos lleva mucho tiempo y a veces es peligrosa para quien los quita. Además, las piezas cortadas y las cuchillas se pueden estropear durante esa operación. Por otra parte, las cuchillas deben estar separadas lo suficiente para poder insertar entre ellas una herramienta que desaloje el material de desecho. 15

En consecuencia, un objeto del presente invento es la pro- gisión de medios que permitan retirar rápida y fácilmente el material de desecho retenido entre cuchillas adyacentes.

Otro objeto del invento es facilitar la disposición más pró- xima posible, de las cuchillas sobre un soporte, a fin de reducir la 20 proporción de desperdicios.

Otro objeto del invento es facilitar la retirada de las pie- zas cortadas de entre las cuchillas.

Con estos fines, y de acuerdo con un aspecto del invento 25 los presentes perfeccionamientos consisten en disponer varias cuchillas a muy poca distancia unas de otras sobre una placa común de soporte, y cada una de ellas conectada elásticamente a la citada placa. Tal conexión elástica puede comprender, por ejemplo, una ó varias es- pigas, tornillos ó remaches, y al menos una arandela elástica de cau- 30 cho ó material análogo entre la base ó refuerzo de la cuchilla y la

- 3 - 323574

17 FEB 1959



placa de soporte. Dicha arandela debe tener suficiente espesor para que exista cierta holgura entre la base de la cuchilla y la superficie de la placa de soporte. En la forma de realización preferida del invento se han previsto dos arandelas elásticas, una entre la base de la cuchilla y la placa de soporte, y la otra inserta por una abertura de la base de la cuchilla. Una espiga ó elemento similar atraviesa ambas arandelas, y conecta la cuchilla a la placa de soporte de manera que aquélla tenga cierta libertad de movimiento.

En los dibujos anexos se expone un ejemplo de ejecución del invento, con sus nuevas características y ventajas; pero debe entenderse que este invento no se limita a las formas concretamente expuestas en los planos, sino que comprende además cualquier modificación dentro del alcance de las reivindicaciones.

La figura 1, es una vista en sección de una forma de aparato según el invento.

La figura 2, es una sección de otra forma de realización del invento.

La figura 3, es una sección de otra nueva forma de realización del invento; y

La figura 4, es una planta del aparato de la figura 1.

En la figura 1 se puede ver que el aparato representado comprende una placa de soporte -2- sobre la que están montadas elásticamente varias cuchillas -4- de fleje de acero. Los espacios entre las cuchillas contiguas son mínimos, a fin de reducir la cantidad de material de desecho resultante de cada operación de corte.

Cada cuchilla -4- tiene un filo -6-, y su forma es complementaria de la que ha de tener la pieza que se ha de troquelar, Cada cuchilla, según su configuración y tamaño, se sujeta por medio de una ó varias piezas transversales -8-. La conexión entre cada cuchilla -4- y la pieza ó piezas transversales -8- puede obtenerse por soldadura

323574



directa ó con fundente, ó de cualquier otro modo apropiado.

La conexión entre la pieza -8- y la placa de soporte -2- comprende una espiga -10-, tornillo, remache ó similar, que atraviesa por lo menos una arandela elástica flexible -12-. Debe entenderse sin embargo, que la espiga -10- no tiene que pasar necesariamente a través de la arandela -12-, ya que pueden adherirse con cemento bloques elásticos -14- (figuras 1 y 3) entre la pieza -8- y la placa de soporte -2-, a distancia de la espiga. En caso necesario, para ajustar el grado de flexibilidad de las cuchillas con relación a la placa, los elementos elásticos, tales como arandelas -12- ó bloques -14-, pueden emplearse combinados, como muestra la figura 1,

El espesor y la flexibilidad de los medios elásticos se eligen de modo que quede un espacio entre la base de cada cuchilla ó sea su pieza transversal y la superficie de la placa de soporte, para que la cuchilla ceda al troquelar. En la forma del invento según la figura 1, las cuchillas están sujetas a la placa de soporte mediante tornillos -10- y dos arandelas elásticas -16- y -12-, esta última situada entre la superficie de la placa -2- y la pieza -8-, y la -16- a través de una abertura de esta pieza. El tornillo ó remache -10- atraviesa las dos arandelas -16- y -12-.

La figura 2 muestra que las arandelas ó los bloques elásticos se pueden reemplazar con otros elementos elásticos -18-, tales como un resorte de lámina. La variante de esta figura muestra asimismo el uso de un elemento expulsor (en la cuchilla de la derecha), en forma de almohadilla de caucho esponjoso dentro del espacio limitado por la cuchilla. La almohadilla -20- se comprime al llenarse ese espacio con las piezas cortadas, y su elasticidad expulsa ó facilita mucho la expulsión de las mismas.

La figura 3 muestra otra forma de realización del invento, que utiliza arandelas elásticas -22- adheridas con cemento ó sujetas



de otro modo a la placa de soporte -2-. En esta variante, el tornillo -10- sirve solo para conectar la pieza -8- a la arandela -22-.

Por la flexibilidad del elemento elástico ó de resorte empleado según el invento, las distintas cuchillas se mueven algo recíprocamente, lo cual permite retirar pronto y con facilidad el material de desecho situado entre las cuchillas contiguas. Estas se mueven en una dirección normal al plano del soporte, y pueden bascular sobre las espigas -10-. Además, las formas de realización de las figuras 1 y 3 tienen una ligera libertad en dirección paralela al plano del soporte.

N O T A

=====

Se reivindica como objeto de esta patente :

1. - Perfeccionamientos en los aparatos para troquelar piezas de material laminar que comprenden elementos cortantes y un soporte para los mismos, caracterizados por la provisión de medios para acoplar los elementos cortantes al soporte de modo que puedan moverse en dirección normal al plano del soporte y en otras direcciones distintas.

2. - Perfeccionamientos en los aparatos para troquelar, según la reivindicación 1, caracterizados porque la sujeción de cada elemento cortante comprende al menos un elemento elástico conectado por un extremo al soporte, y por el otro al elemento cortante.

3. - Perfeccionamientos en los aparatos para troquelar, según la reivindicación 1, caracterizados porque la sujeción de cada elemento cortante comprende al menos un elemento elástico dispuesto entre el elemento cortante y el soporte.

4. - Perfeccionamientos en los aparatos para troquelar, según la reivindicación 3, caracterizados porque el elemento elástico es una arandela elástica.

323574



5. - Perfeccionamientos en los aparatos para troquelar, según la reivindicación 3, caracterizados porque el elemento elástico es un bloque elástico.

5 6. - Perfeccionamientos en los aparatos para troquelar, según la reivindicación 3, caracterizados porque el elemento elástico es un resorte.

10 7. - Perfeccionamientos en los aparatos para troquelar, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados porque cada elemento cortante comprende una cuchilla que presenta una abertura en una pieza transversal de la misma, una espiga con cabeza que pasa por dicha abertura, y otra abertura en el elemento elástico que está conectado al soporte.

15 8. - Perfeccionamientos en los aparatos para troquelar, según la reivindicación 7, caracterizados porque se dispone un segundo elemento elástico, en parte, dentro de la abertura de la pieza transversal.

20 9. - Perfeccionamientos en los aparatos para troquelar, según la reivindicación 1, caracterizados porque se dispone un elemento elástico en el elemento cortante, para expulsar de éste las piezas cortadas.

10. - Perfeccionamientos en los aparatos para troquelar piezas de material laminar.

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA,

17 FEB. 1966

P. A.



Fig. 1

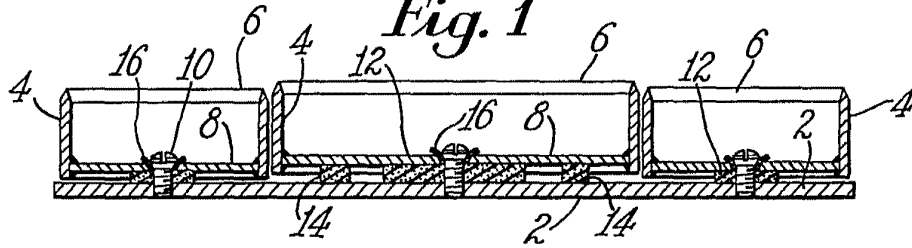


Fig. 2

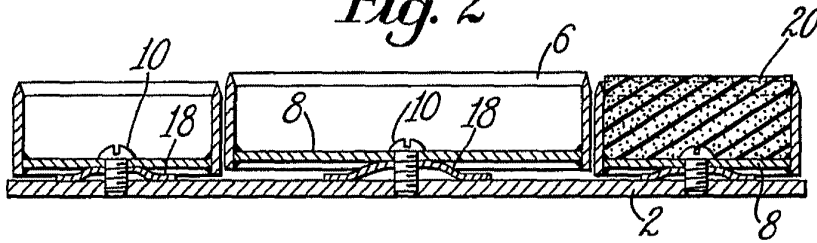


Fig. 3

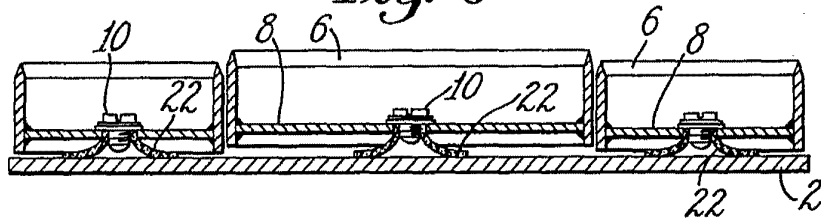
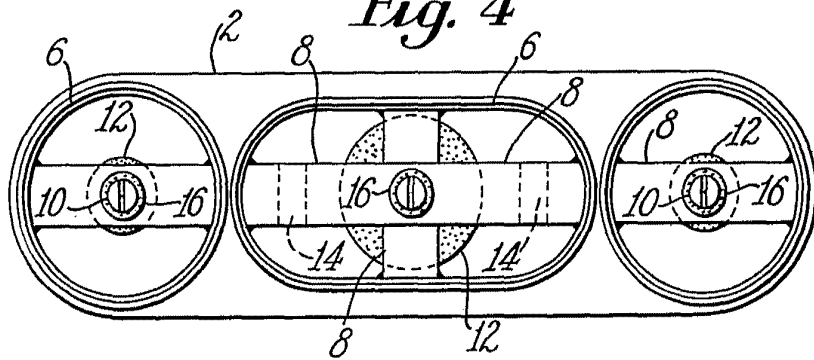


Fig. 4



PA