



30 AGO. 1940

P - 686.

150242

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

**para solicitar**

**P A T E N T E      D E      I N V E N C I O N**

**en**

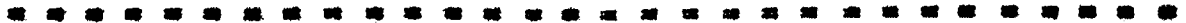
**E s p a ñ a**

**por VEINTE años**

150242

**a nombre de Louis Huntington Morin y Davis Mariasky, de nacionalidad norteamericana, residentes en 1560 y 1500 Grand Concourse, respectivamente, ambos en Bronx, Nueva York, Estados Unidos de América, por:**

**"UN METODO PARA HACER SUJETADORES TERMOPLASTICOS".**



Esta invención se refiere a sujetadores de crenallera separables empleando tiras con elementos o eslabones de acoplamiento adaptados para ser acoplados o desacoplados al cerrar y abrir el sujetador; y el objeto de la invención es el de facilitar un sujetador de la clase descrita en el que los eslabones o elementos de acoplamiento son formados separadamente de materia termoplástica fundidos a molde directamente sobre la cinta de la tira de montaje; siendo otro objeto más el de facilitar un método de formar tiras de la clase descrita que consiste en aplicar una serie de eslabones a una cinta formando una longitud de tira por una serie sucesiva de fundiciones individuales; siendo un objeto más el de facilitar medios para inyectar una materia termoplástica adecuada en el interior de los moldes de impresión



30

150242

bajo presión al formar las fundiciones, y además proveer medios para renovar el suministro de materia termoplástica para compensar la que ha sido empleada en formar cada fundición para mantener un suministro constante durante el ciclo de operación de la máquina; siendo aun otro objeto el de facilitar medios para calentar el cilindro de almacenaje de la materia termoplástica para reducir la materia solidificada suministrada al mismo, a un estado prácticamente fluido o plástico, y además a la provisión de medios para calentar la tobera de descarga para impedir que el material atasque o congestione la misma; siendo un objeto más el de facilitar medios para dominar y regular la alimentación o suministro de materia termoplástica solidificada al cilindro de suministro para mantener un suministro de material consistente con, y adecuado a las demandas de las fundiciones formadas en el funcionamiento de la máquina; y con estos y otros objetos en vista, la invención consiste de un dispositivo de la clase y para el objeto especificado que está construido de acuerdo con el método que se describe por completo y se reivindica aquí más adelante.

La invención se revela por completo en la siguiente memoria, de la que forman parte los dibujos adjuntos, en los que las diversas partes del perfeccionamiento están designadas por caracteres adecuados de referencia en cada una de las vistas, y en los que:

La Fig. 1 es una vista diagramática en sección que ilustra el método de formar fundiciones de acuerdo con la invención.



150242

La Fig. 1a es una vista en detalle de una parte de un sujetador separable indicando tiras formadas de acuerdo con nuestra invención.

5 La Fig. 2 es una vista en plano en sección de los moldes ilustrados en la Fig. 1.

La Fig. 3 es una vista similar a la Fig. 2 ilustrando solamente una parte de la construcción y con partes en posiciones diferentes.

10 La Fig. 4 es una vista similar a la Fig. 2 ilustrando solamente una parte de la construcción y con partes en posiciones diferentes.

La Fig. 5 es una vista similar<sup>a</sup> a la Fig. 4 ilustrando los moldes cerrados parcialmente; y,

15 La Fig. 6 es una vista en detalle de una parte de una tira completa hecha de acuerdo con nuestra invención.

20 Nuestra invención se refiere a la manufactura de sujetadores separables de cremallera, parte de uno de los cuales está indicada en la Fig. 1a del dibujo que consiste de tiras 10 y 11 sobre las que están dispuestos eslabones o elementos de acoplamiento 12, 12a que son acoplados y desacoplados por un miembro de corredera 13 movable a lo largo de las tiras, incluyendo la corredera una pieza digital 14, por medio de la cual es movida.

25 Por vía de ilustración, hemos indicado diagramáticamente en las Figs. 1 a 5 del dibujo, un medio de llevar a cabo nuestra invención, y en la Fig. 1, 15 representa una mesa u otro sopor-

30



150242

te de una máquina adecuada de fundir; 16 una placa de corredera  
movible longitudinalmente de la mesa por medio de una barra de  
conexión 16a conectada a un origen de impulsión adecuado. Ase-  
gurados a la corredera 16 hay pescantes 17 y 18, formando el úl-  
5 timo un cojinete o guía para un pistón 19 movido por una barra  
de conexión 19a acoplada a medios adecuados de operación de la  
máquina.

Soportado en el pescante 17 hay un cilindro 20 abierto  
por un extremo según se indica en 21, y el otro extremo del cual  
10 termina en una tobera de descarga 22. El cilindro 20 es calenta-  
do preferiblemente por bobinas eléctricas indicadas en 23, pasando  
el origen de suministro por un pirómetro 24, por medio del cual la  
temperatura puede ser regulada, mientras que otra bobina de cale-  
facción 25 está dispuesta alrededor de la tobera 22 y regula la tem-  
15 peratura del cilindro y especialmente de su tobera para mantener  
la materia plástica 26 en el estado deseado de fluidez para faci-  
litar la operación de fundir que se contempla.

En la práctica, el material de fundición empleado en  
forma de alambre prácticamente solidificado, cinta o cuerpo en  
20 forma de tira 26a es alimentado a posición en el extremo abierto  
21 del cilindro y es cortado por el pistón 19 y forzado al inte-  
rior del cilindro según se indica en 26b en líneas de puntos en  
la Fig. 1. A medida que el material avanza en el cilindro, es  
fundido parcialmente como se indica en 26c hasta que se funde por  
25 completo y está en estado prácticamente fluido según se indica en



30 AGO 1944

150242

26d. El llamado estado fluido es en la forma de una melaza o masa plastica adecuada para su trasmisión desde la tobera 22 al interior de los moldes empleando presión suficiente. Aquí ha de ser entendido que por virtud de emplear un cilindro relativamente pequeño así como una cantidad relativamente pequeña de material de fundir, la presión que es necesaria para efectuar la operación que se desea puede ser materialmente reducida.

Los medios de alimentación del material de fundir 26a consisten de un rodillo impulsado 27 que coopera con un rodillo empujado por resorte 28 ambos sorportados en conexión con el pescante 17, siendo el rodillo 27 operado por un fiador 29 que engancha con una rueda dentada 30 en dicho rodillo, siendo el fiador operado por un brazo de alimentación 31 que tiene un pasador ajustable 32 que golpea contra el fiador o la parte 29a del mismo en la operación de hacer girar el rodillo de alimentación 27. Ajustando el tornillo 32, la cantidad de alimentación del material 26a puede ser dominada y regulada para mantener el suministro al cilindro 20 del material plástico que se desea.

En 33, 33a, hemos ilustrado los moldes empleados para formar los eslabones fundidos 12, 12a, teniendo cada parte de molde sobre superficies adyacentes, cavidades que definen el contorno de los eslabones a ser formados en lo que comúnmente es llamado la impresión 34 del molde que tiene un conducto 35 en la línea de separación de los moldes con el que la descarga de la tobera 22 coincide como está indicado en la Fig. 1 del dibujo en la opera-



150242

ción de descargar e, material 26 dentro de la impresión 35.

También hemos dispuesto entre las superficies adyacentes de los moldes 33, 33a, un pasador núcleo 36, cuyo extremo se extiende al interior de la impresión 34 de manera que el eslabón fundido sea formado sobre el núcleo, y dicho núcleo forme la cavidad 12b en una cara lateral del mismo para recibir la cabeza o proyección 12c que pertenece al eslabón de la tira compañera cuando tales tiras son acopladas.

Las superficies adyacentes de los moldes están también socavadas para recibir la tira de montaje o cinta sobre la que los eslabones son fundidos, estando la cinta 10 ilustrada en las Figs. 2 a 5 inclusive. Ambas cintas 10 y 11 tienen bordes acordonados sobre los que los eslabones son fundidos, estando el cordón de la tira 10 indicado en 10a en dichas figuras. Los moldes 33 y 33a están provistos de conductos de circulación de agua 37 que se extienden hasta un punto adyacente a la impresión 34 y en 38, hemos ilustrado tuberías de entrada y en 39 tuberías de salida completando la circulación del agua por dichos moldes. Esta construcción facilita un enfriado rápido de la materia plástica dentro de las impresiones para producir fundiciones prácticamente perfectas.

También hemos indicado diagramáticamente dos huchillas o herramientas de perfilar 40 y 41, siendo empleada la herramienta 40 para cortar la rebaba de entrada 35a de cada eslabón fundido, según se indica en la Fig. 3 del dibujo, mientras que la herramienta 41 está adaptada para cortar el exceso de materia plástica que



150242

pueda salir de la tobera durante la operación de retraer el pistón 19 y al separar la tobera 22 de los moldes 33 y 33a según se indica en 26e en la Fig. 3 del dibujo. Al mismo tiempo la herramienta 41 queda sobre el extremo de descarga de la tobera para actuar como tapa o cierre antes de que la tobera sea movida otra vez para que haga contacto con los moldes, como será aparente.

5

Ha de ser entendido también que el borde acordonado de la cinta se extiende al interior de la impresión 34 de los moldes y que la materia plástica es fundida alrededor de aquella parte de la tira que está dispuesta dentro de la impresión y cuando la tira 10 está compuesta de una tela tejida o trenzada, será aparente que el material de fundición se extenderá a , y penetrará por los intersticios de la cinta para retener seguramente las piezas fundidas sobre la misma. No obstante, al fundir sobre telas relativamente lisas u otros miembros de montaje, el contacto de superficie junto con el acordonado u otra forma del miembro de montaje servirá como medio de fijación, siendo entendido en relación con esto que el miembro de montaje puede ser perforado donde las piezas de fundición son formadas para facilitar medios de fijación.

10

15

20

Las diversas etapas en el método de formar sujetadores de la clase que estamos considerando de acuerdo con nuestra presente invención serán entendidas por la anterior descripción tomada en conexión con los dibujos adjuntos y la siguiente narración. Los moldes 33, 33a son movidos primeramente a la posición de contacto firme de uno con otro y con la cinta 10 soportada en la lí-

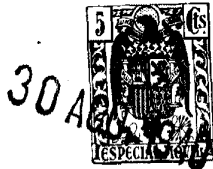
25



150242

nea de movimiento de los moldes. La cinta es sujeta temporalmente, cuando los moldes son separados, por un medio indicado en 42 en la Fig. 1 del dibujo. Los moldes también están sujetos en contacto con el núcleo 36 que está soportado en posición según se representa en la Fig. 3 del dibujo. La placa 16 se mueve ahora hacia adelante en la dirección de los moldes para traer la tobera 22 del cilindro desde la posición ilustrada en la Fig. 3 a la posición ilustrada en la Fig. 1, habiendo sido la herramienta 41 movida fuera de la línea de movimiento del cilindro 20. El pistón o émbolo 14 se mueve ahora hacia adelante para cortar un pedazo previamente avanzado de la tira 26a para descargarla en la cilindro de la manera indicada en 26b, avanzando más el pistón dentro del cilindro para hacer contacto con la materia plástica en el mismo y para aplicar sobre la misma presión suficiente para forzar el material por la tobera 22 al interior de la impresión 34 por el conducto 35. El pistón 19 y cilindro 20 son ahora separados de los moldes, y la herramienta 41 es operada para descargar cualquier exceso de material de fundición que pueda extenderse más allá de la superficie de la tobera según se indica en 26c en la Fig. 3 del dibujo.

Al mismo tiempo o durante la operación antes citada del pistón y cilindro, los moldes 33, 33a son separados según se indica en la Fig. 4 del dibujo, dejando la pieza fundida soportada sobre el núcleo 36, que actúa como medio de expulsión. Este núcleo es ahora operado por medios adecuados para alimen-



150242

tar la pieza fundida formada junto con la cinta, hacia abajo para colocar el eslabón ya fundido en posición adyacente a la superficie inferior 33b de los moldes según se indica en la Fig. 3 del dibujo, en cuyo momento, los moldes 33 y 33a son vueltos a mover uno hacia otro a la posición parcialmente cerrada según se indica en la Fig. 5 del dibujo de manera que la superficie 33b de los mismos venga a descansar sobre la superficie superior del eslabón ya fundido. El núcleo 36 es ahora movido hacia arriba fuera de contacto con el eslabón ya fundido y vuelto a la posición ilustrada en la Fig. 3. Esta operación de alimentar y sacar el núcleo sirve para distanciar exactamente los eslabones sucesivos sobre la cinta, lo que está claramente ilustrado en la Fig. 3 del dibujo. Después de fundir una serie sucesiva de eslabones sobre la cinta para producir una longitud definida o predeterminada de tira, la cinta de montaje puede ser alimentada independientemente para formar un espacio ancho que divida los largos de tira en grupos tales como se indican en  $x_1$ ,  $x_2$  en la Fig. 6 del dibujo, estando indicada la separación de la cinta en  $x_3$ .

Nuestro método perfeccionado puede ser utilizado en fundir a molde los diversos elementos o eslabones de un sujetador completo de cremallera, y no es esencial que las piezas fundidas sean formadas directamente sobre un cuerpo de soporte ni que sean del contorno o tamaño específicos que aquí se indica. Podemos emplear materia termoplástica que sea adecuada para producir dispositivos de sujetar de la clase que estamos considerando, y tal



150242

materia como el acetato de celulosa es empleado preferiblemente, siendo además aparente que estas materias pueden ser de cualquier color, o combinaciones de colores que se deseen para producir en el producto acabado cualquier efecto de color que se desee para que sean consistentes o estén en armonía con los artículos de mercancía o prendas de vestir con las que los sujetadores han de ser empleados. Empleando materiales de fundir de la clase que estamos considerando, la producción de efectos de color no tiene prácticamente límites. Los dibujos adjuntos son únicamente ilustraciones diagramáticas de medios de realizar el método y también los tamaños relativos de las partes ilustradas son puramente diagramáticos para el objeto de ilustrar claramente la invención.



150242

REIVINDICACIONES

5 1. Un método de formar miembros termoplásticos fundidos a molde de sujetadores separables que consiste en proveer moldes movibles con relación uno de otro con un núcleo dispuesto entre superficies adyacentes y sobre la línea de separación de las mismas, facilitar un receptáculo con una tobera en un extremo para hacer contacto con los moldes en su línea de separación, colocar la materia termoplástica en dicho receptáculo, calentar el receptáculo para transformar la materia termoplástica desde una consistencia dura en un extremo del receptáculo hasta un estado blando moldeable en el extremo de tobera del receptáculo, aplicar presión a la materia termoplástica calentada en dicho receptáculo para descargar dicha materia por su tobera dentro de la impresión de los moldes por la línea de separación de los mismos mientras se mantienen los moldes en contacto firme uno con otro para formar un miembro termoplástico en la impresión de los moldes sobre dicho núcleo, separar los moldes y utilizar el núcleo como medio expulsor para sacar el miembro de los moldes en la separación de los mismos.

20 2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, incluyendo la etapa de disponer una tira de montaje entre los moldes para fundir los miembros del sujetador separable sobre dicha tira.

25 3. Un método de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el núcleo es utilizado para colocar la siguiente parte adyacente de la tira de montaje entre los moldes para recibir el siguiente miembro a ser fundido.



150242

4. Un método de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 3, en el que el núcleo y los moldes son utilizados como medios para distanciar los miembros sobre la tira de montaje.

5. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la tobera es movida hacia los moldes y de los moldes para la descarga de la materia termoplástica dentro de los moldes.

6. Un método de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 5, que incluye el perfilado del miembro fundido, y el quitar el exceso de materia plástica que sale de la tobera al ser ésta separada de los moldes.

7. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la presión es aplicada a la materia plástica por un émbolo móvil longitudinalmente en la parte extrema del receptáculo en el que la materia termoplástica es de una consistencia relativamente dura.

8. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, incluyendo la etapa de alimentar intermitentemente la materia termoplástica al receptáculo para mantener en el mismo una cantidad consistente con la producción de las piezas fundidas.

9. Un método de acuerdo con las reivindicaciones 7 y 8, en el que la materia termoplástica es alimentada al receptáculo por delante del émbolo en cada golpe del mismo.

10. Un método de acuerdo con las reivindicaciones 7 y 8, incluyendo el disponer la materia termoplástica suministrada al receptáculo en la forma de una tira, y utilizar el émbolo como medio para cortar un pedazo de la materia de dicha tira y alimentar-



150242

la al interior de dicho receptáculo.

11. Un método de acuerdo con la reivindicación 10, incluyendo el facilitar medios ajustables para regular la cantidad de materia termoplástica suministrada al receptáculo.

5 12. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que acetato de celulosa es colocado dentro del receptáculo como materia termoplástica.

13. Un método para hacer sujetadores termoplásticos.

10 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

15 Esta memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 AGO. 1940

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder

15 0 2 4 2

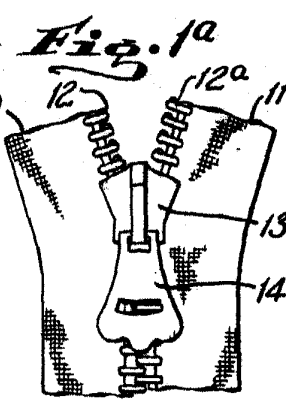
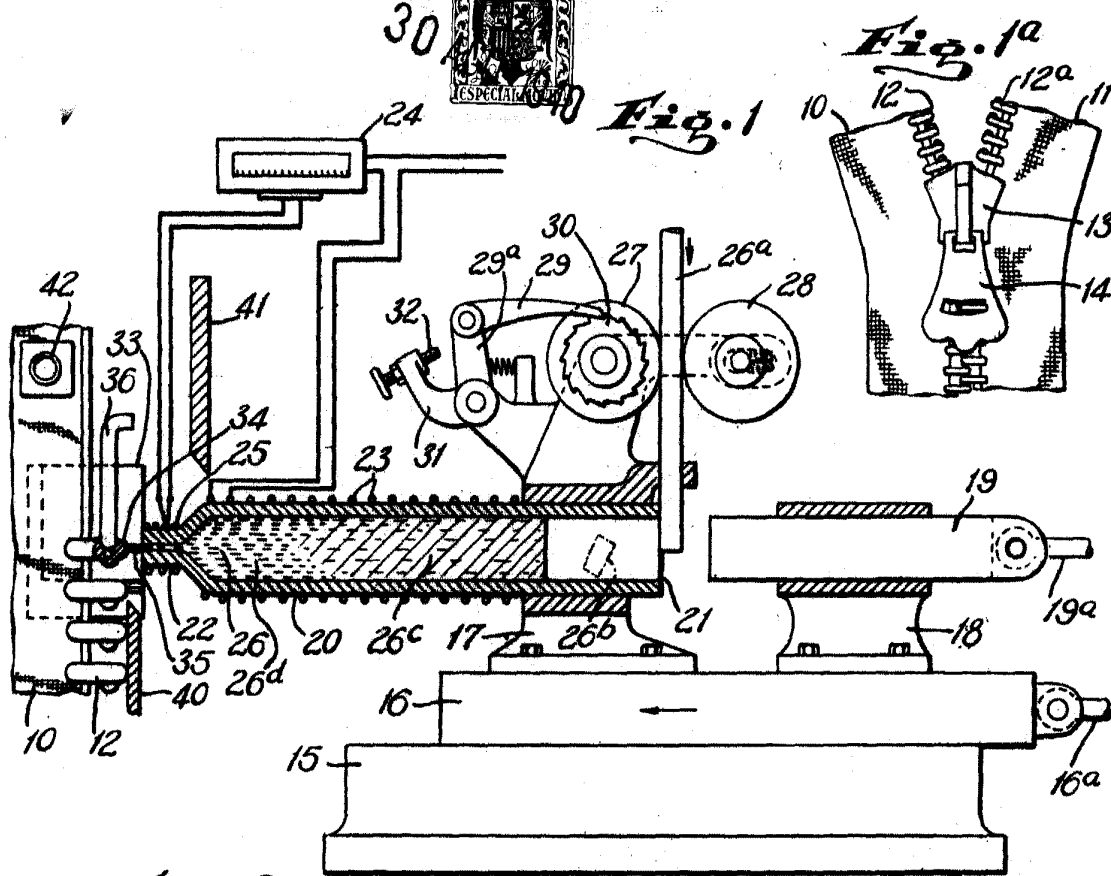


Fig. 2

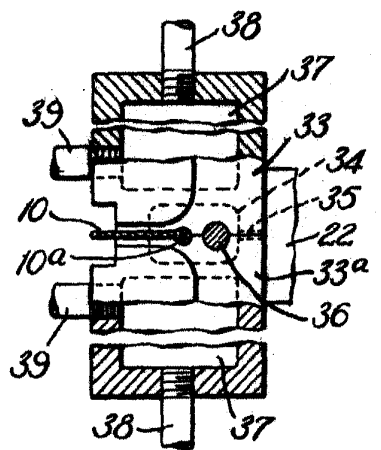


Fig. 4

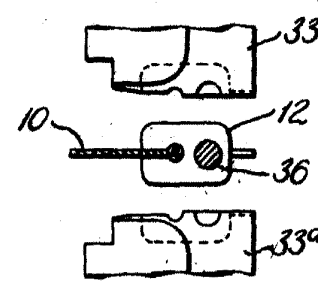


Fig. 6

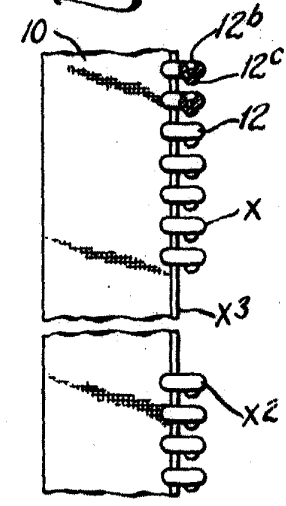


Fig. 3

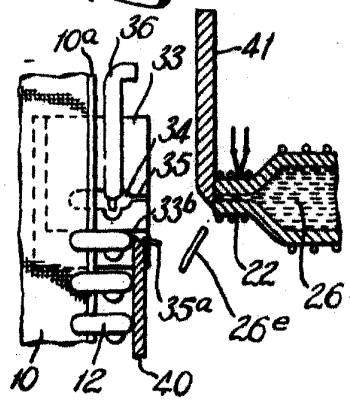
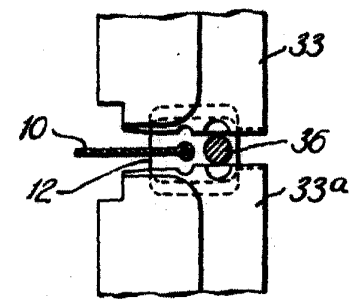


Fig. 5



P. A.  
 Alberto de Elizaburu  
 S. P. A.