



172226 1946

172226
N 72226

H/V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, a favor del Dr. Martín Winterhalter, residente en Morcote bei Lugano (Suiza)

P O R

" PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CIERRES DE CREMALLERA "

=====

El objeto del invento es un procedimiento para la fabricación de cierres de cremallera, cuyos eslabones de cierre se producen en un molde mediante fundición de inyección o de compresión inmediatamente con asiento fijo sobre las cintas portadoras.

5

Es conocido prever, en los extremos de las dos filas de eslabones del cierre de un cierre de cremallera sobre las cintas portadoras, eslabones terminales especiales que limitan el movimiento de la corredera en los extremos de las filas de eslabones y en uno de los extremos del cierre de cremallera unen las dos cintas portadoras permanente o separablemente. En la fabricación de cierres de cre-

10

1 72222 6
2.-



1946

mallera con eslabones de cierre fundidos sobre las cintas portadoras, hasta ahora, en una primera fase de trabajo, los eslabones de cierre se inyectaban o prensaban sobre las cintas portadoras y posteriormente, después de haberse introducido las dos cintas portadoras en la corredera del cierre de cremallera, en una fase especial de trabajo tenían que ser montados, respectivamente apretados los eslabones terminales sobre las cintas portadoras.

Según el invento presente, los eslabones terminales de las filas de eslabones de cierre que limitan el movimiento de la corredera del cierre de cremallera se aplican sobre las cintas portadoras en la misma fase de trabajo que los eslabones de cierre.

Preferentemente en dos cintas portadoras correspondientes de un cierre de cremallera, en una de las cintas portadoras en un extremo se aplica un eslabón terminal que sirve para la unión permanente de las dos cintas portadoras y en la otra cinta portadora se aplica en uno de los extremos un eslabón terminal que sirve para la limitación de la carrera de la corredera en el extremo abierto del cierre de cremallera. Los eslabones de cierre y los dos eslabones terminales pueden montarse sobre las dos cintas portadoras en la misma fase de trabajo, en un molde común, en lo que preferentemente los dos eslabones terminales en el mismo lado del molde, en lugares opuestos de las cintas portadoras son aplicados sobre estas últimas. En este caso es posible en una primera fase de trabajo proveer una determinada longitud de cintas portadoras de una fila de eslabones de cierre y de un eslabón terminal y después quitar del molde la fila de eslabones de cierre fabricada y meter en el molde una longitud de cinta portadora, sobre la que a continuación de los eslabones de cierre ya contruidos, en una segunda fase de trabajo, se aplica una nueva fila de eslabones de cierre sin eslabón terminal. De este modo es posible fabricar cierres de cremallera por vaciado de inyección o de compresión, cuya longitud importa un múltiplo de la longitud del



molde.

El dispositivo para la ejecución del procedimiento según el invento que es objeto de otra patente posterior está caracterizado por-
que el molde previsto para la producción de los eslabones de cierre
5 sobre la cinta portadora, consiste en dos mitades, en el cual molde
están previstas cavidades que forman una fila de moldes individuales
para los eslabones de cierre, en lo que en un extremo de la fila de
molde individuales, en una parte del molde movable con respecto a
los moldes individuales, está prevista una cavidad para la formación
10 de un eslabón terminal limitador de la carrera de la corredera del
cierre de cremallera.

En el dibujo están representados como ejemplo una forma de eje-
cución de un dispositivo para la realización del procedimiento y un
cierre de cremallera fabricado con este dispositivo.

15 La fig. 1 es una vista lateral del molde de vaciado por inyec-
ción de dos partes que sirve para la fabricación del cierre de cre-
mallera.

La fig. 2 es la planta de este molde.

20 La fig. 3 es una vista sobre el extremo frontal izquierdo del
molde, dibujado parcialmente en sección.

La fig. 4 es una sección parcial a lo largo de la línea IV-IV
de la fig. 3.

La fig. 5 es una vista semejante a la fig. 3 en otra posición
de trabajo.

25 La fig. 6 es una vista sobre el extremo frontal derecho del mol-
de.

La fig. 7 es una sección a lo largo de la línea VII-VII de la
fig. 6.

30 La fig. 8 es una vista sobre una parte de la mitad inferior del
molde.

La fig. 9 es una sección por el molde a lo largo de la línea



IX-IX de la fig. 8.

La fig. 10 es una sección por el molde a lo largo de la línea X-X de la fig. 8.

La fig. 11 es una sección a lo largo de la línea XI-XI de la fig. 8.

La fig. 12 es una vista sobre una parte de la mitad superior del molde.

La fig. 13 es una sección parcial a lo largo de la línea IX-IX de la fig. 8 a mayor escala.

Las figuras 14 y 15 muestran cada una una vista desde abajo y desde arriba sobre la pieza de obra inyectada extraída del molde.

La fig. 16 es una sección a lo largo de la línea XVI-XVI de la fig. 14.

La fig. 17 muestra el cierre de cremallera terminado.

La fig. 18 es una vista sobre una parte de la mitad inferior del molde, semejante a la fig. 8, pero en otra posición de trabajo.

La fig. 19 muestra un eslabón de cierre en una representación en perspectiva.

El dispositivo representado posee una caja de molde de dos partes 1 que consiste en una parte superior 2 del molde y en una parte inferior 3 (fig. 9) de acero, que mediante medios no representados, de modo conocido, se separan y se prensan una contra otra. Las dos partes del molde están rodeadas cada una de un revestimiento protector exterior 4, 5 y entre este revestimiento protector y las superficies laterales de las dos partes del molde está montada una calefacción eléctrica por resistencia que se extiende alrededor de la totalidad de la parte del molde, la cual calefacción es alimentada con corriente por el conductor 7 (fig. 2). Durante el proceso de fundición, las partes del molde se calientan para impedir un enfriamiento demasiado rápido del material de construcción líquido o plástico por las partes metálicas del molde.



1945

3
La parte inferior³ del molde está apoyada mediante muelles 8 sobre una barra soportadora fija 9 (figs. 1 y 9). Los muelles 8 presionan la parte inferior 3 del molde contra la parte superior 2 y unos tornillos de guía 10, que están enroscados en la parte inferior y que penetran a través de la barra soportadora 9, guían el movimiento de la parte inferior, cuando las dos partes del molde son levantadas separándose una de la otra. En la parte superior 2 del molde se encuentra el canal de entrada 11 para el material de compresión que está conectado con depósito de presión, no representado, para metal líquido, por ejemplo zinc, o para material sintético termoplástico, como productos de condensación de elevadas moléculas, por ejemplo poliamida o análogo.

En el molde representado se fabrican simultáneamente las dos filas de eslabones de cierre de un cierre de cremallera. El canal de entrada 11 desemboca en una ranura 12 prevista en la parte superior del molde, la cual ranura se extiende por toda la longitud del molde y que en la posición compuesta del molde forma el canal de introducción. A ambos lados de la ranura 12, en las dos mitades del molde 2 y 3 están previstas cavidades 13 y 14 que ajustan unas sobre las otras, las cuales forman los moldes individuales para los eslabones de cierre 15 según la fig. 16. Estos moldes individuales muestran el mismo intervalo entre sí que el que poseen los eslabones de cierre en el cierre terminado. Desde la ranura 12 conduce un canal 17, respectivamente 18, a cada cavidad 13 y 14, estando dispuesto el canal 17 en la parte superior 2 del molde y el canal 18 en la parte inferior 3 del molde. Además, fuera de las cavidades 13 y 14 están previstas unas excavaciones 19, respectivamente 20, para las cintas portadoras 21 y 22 del cierre de cremallera. Entre las excavaciones 19, 20 y las cavidades 13, 14 se apoyan listones salientes 23 de la parte superior del molde y de la parte inferior del molde contra las

172226

6.-



1946

cintas portadoras para ajustar herméticamente las cavidades hacia el exterior.

5 Como se puede ver en la fig. 17, en el cierre de cremallera que se construye con el dispositivo representado, está previsto en cada uno de los extremos de las dos filas de eslabones de cierre, un eslabón terminal especial 24 y 25, en lo que el eslabón terminal 24 limita la carrera de la corredera 26 en el extremo abierto del cierre de cremallera, mientras que el otro eslabón terminal 25 sirve para la limitación de la carrera de la corredera y para la unión permanente de las dos cintas portadoras 21 y 22. Un cierre de cremallera de esta clase está descrito en la memoria de la patente española número 164.365. Cuando la corredera 26 en la fig. 17 es tirada hacia arriba, el último eslabón de cierre 15 de la banda portadora 22 se coloca contra la parte 27 del eslabón terminal 24 e impide con 10 ello un ulterior acercamiento de las dos cintas portadoras, de manera que éstas no pueden deslizarse por las guías de la corredera 26 y esta última queda detenida así. El eslabón terminal inferior 25 en la cinta portadora 22 posee dos cabezas de acoplamiento 28 y 29, entre las que se inserta el último eslabón de cierre 15 de la cinta portadora 21, después de que las dos cintas portadoras han sido introducidas en la corredera, después de lo cual, las dos cabezas de 15 acoplamiento 28 y 29 son prensadas contra el eslabón de cierre insertado entre ellas e impiden que se suelten los eslabones acoplados. El eslabón terminal 25 está dimensionado de tal modo que antes de su acoplamiento puede deslizarse por el canal de guía de la corredera. 20

25 Según el invento, los dos eslabones terminales 24 y 25 se montan sobre las cintas portadoras en la misma fase de trabajo que los eslabones de cierre 15. Esto se posibilita especialmente por la conformación del eslabón terminal 25 que permite la introducción de las 30 cintas portadoras en la corredera y la posterior unión permanente



de las dos cintas portadoras.

El vaciado simultáneo de los eslabones terminales con los eslabones corrientes de cierre podría ser obtenido simplemente porque en las dos partes del molde se prevén, en los extremos de las filas de cavidades 13 y 14 para los eslabones de cierre, cavidades correspondientes para el vaciado de los dos eslabones terminales. Pero en este caso en un mismo molde cada vez solamente podrían ser vaciados cierres de cremallera de igual longitud.

Con el dispositivo representado pueden fabricarse cierres de cremallera de cualquier longitud con los eslabones terminales. A este objeto, las cavidades 24 y 25, para los dos eslabones terminales 24 y 25, en cada una de las dos partes del molde, están previstas sobre una corredera 30, respectivamente 31, (figs. 8, 10, 11 y 12) que es movable en dirección transversal. Como muestran las figs. 1 y 2, la corredera 30 está conectada articuladamente con el extremo de una palanca 32 que está apoyada sobre el apoyo 33 fijo en la parte superior del molde y que en el otro extremo lleva un mango 34. La corredera 31 está unida con un extremo de una segunda palanca 35 articuladamente que está apoyada sobre un apoyo 36 fijo en la parte inferior del molde y que en el otro extremo lleva un mango 37. Con auxilio de los dos mangos, las dos correderas 30 y 31, guiadas en ranuras transversales de la parte superior e inferior del molde, pueden ser llevadas a dos posiciones, como se puede observar por la fig. 8. En una de las posiciones se hallan las cavidades 24 y 25 de las piezas terminales al final de las filas de cavidades 13 y 14, como está representado en la fig. 8 en líneas de trazos completos, mientras que en la otra posición, las dos cavidades para las piezas terminales, están corridas lateralmente, como está representado en la fig. 18. Las correderas quedan sujetas elásticamente en las dos posiciones, de manera que unas bolas 70 sometidas a la presión de muelle engranan en las correspondientes muescas 71 en las correderas.

172226

8.-



348

Como para la fabricación de los eslabones de cierre se utiliza un molde en dos partes, estos eslabones de cierre no pueden tener una muesca de acoplamiento cerrada por todos los lados, como es el caso en los eslabones estampados para cierres de cremallera, sino que los eslabones de cierre representados son análogos a los que están descritos en la memoria descriptiva de la patente española número 143.166, esto quiere decir que las muescas de acoplamiento están cerradas por un lado. Como muestra la fig. 19, cada eslabón de cierre 15 posee una cabeza de acoplamiento 38 y una muesca de acoplamiento 39 que se extienden ambas aproximadamente sobre la mitad de la altura del eslabón. En el extremo inferior de la muesca de acoplamiento 39 se produce de esta manera una superficie de cierre 40, contra la que se apoya la cabeza de acoplamiento del eslabón siguiente, en lo que los eslabones acoplados entre sí, no pueden correrse entre sí transversalmente al plano de la cinta portadora. La juntura parcial de las dos partes del molde está situada en esta ejecución a la altura de la superficie de cierre 40 y de la superficie limitadora inferior de la cabeza de acoplamiento. Como ahora en el cierre de cremallera terminado, los dos eslabones terminales 24 y 25 se hallan en los extremos opuestos del cierre de cremallera, mientras que en el molde de vaciado las correspondientes cavidades 24' y 25' están previstas sobre la misma corredera en uno de los extremos de las dos filas de cavidades 13 y 14 para los eslabones de cierre, las dos filas de eslabones de cierre del cierre de cremallera tienen que ser vaciadas en posición invertida una respecto a la otra. En la fila de cavidades 13, la cabeza de acoplamiento está estampada en la parte 3 inferior del molde, mientras que en la fila de cavidades 14, la cabeza de acoplamiento está estampada en la parte superior del molde, en lo que en cada caso, la otra parte del molde sirve para la obtención de la parte que forma el plano de cierre 40 de los eslabones de cierre.



Para poder fabricar con el dispositivo representado también cierres de cremallera mas cortos de lo que corresponde a la longitud de la fila de cavidades 13 y 14 del molde, se ha previsto una corredera 41 que desde uno de los extremos frontales de la caja del molde 1 puede introducirse mas o menos profundamente en el canal de entrada 12. Esta corredera 41 es soportada por una pieza deslizante 42 que es desplazable a lo largo de una barra 43 soportadora fijada en la caja del molde, en la cual barra está prevista una división 44 de medida que coopera con un indicador 45 de la pieza deslizante 42. La sección transversal de la corredera 41 corresponde exactamente con la del canal de entrada 12 y por tanto este canal puede ser cerrado a una longitud cualquiera entre el extremo frontal izquierdo de la caja 1 del molde y la entrada 11, de manera que solamente se llena de material de fundición una parte de las cavidades 13 y 14, pudiéndose fabricar cierres de cremallera que son mas cortos que el molde. Mediante el indicador 45 puede apreciarse directamente sobre la división 44 la longitud de las filas de cavidades 13 y 14 dejadas libres para el vaciado.

Para la fabricación del cierre de cremallera en la forma descrita, las dos partes del molde 2 y 3 se separan y después las dos cintas portadoras 21, 22, que ventajosamente se desenrollan desde un rollo de cinta cada una, se hacen pasar desde el extremo izquierdo del molde, en las figs. 1 y 2, entre las dos partes del molde y se introducen colocándose en las excavaciones 19 y 20 de la parte inferior del molde. Por el dispositivo de sujeción representado en las figs. 3 a 5, en el extremo izquierdo del molde pueden fijarse las dos cintas portadoras. Este dispositivo de sujeción posee dos piezas deslizantes 46 y 47 que son desplazables hacia arriba y hacia abajo en un marco conductor 48 fijado en la parte inferior 3 del molde y que son prensadas hacia arriba por muelles 49, para sujetar fijamente las dos cintas portadoras 21 y 22 entre ellas y

172226

10.-



1946

la parte transversal superior 50 del marco conductor.

Para las dos piezas deslizantes 46 y 47 está prevista una palanca de accionamiento 51 que está unida articuladamente, mediante tornillos 52, 53, con cada una de las dos piezas deslizantes. Para la introducción de las cintas portadoras 21, 22 en el molde se prensa la palanca 51, como se representa en la fig. 5, por ejemplo utilizando el tornillo 52 como punto de giro, hacia abajo, de manera que la pieza deslizante 47, mediante prensado de contracción de sus muelles 49, se mueve hacia abajo y la cinta portadora pueda ser pasada metiéndose en la hendidura entre la pieza deslizante 47 y la pieza transversal 50. Después se suelta la palanca 51, de manera que la pieza deslizante 47, con la presión de sus muelles, se mueve hacia arriba y sujeta fijamente la cinta portadora. Seguidamente se prensa hacia arriba la palanca utilizando el tornillo 53 como punto de giro, de manera que la parte deslizante 46 se mueve hacia abajo y la cinta portadora 21 puede ser introducida en la ranura abierta entre la pieza deslizante 46 y la pieza transversal 50, después de lo cual, la palanca es soltada nuevamente y la pieza deslizante 46 se corre hacia arriba bajo la presión de sus muelles 49 y sujeta fijamente la cinta portadora 21. En las aberturas hendidas 54 entre las piezas deslizantes 46, 47 y la pieza transversal 50 están previstas excavaciones 55 que están destinadas a la recepción del usual reborde marginal 56 de las cintas portadoras. Las cintas portadoras 21 y 22 están situadas ahora en las excavaciones 19 y 20 de la parte inferior 3 del molde, en lo que entre las distintas cavidades 13 y 14 está situado en cada una de las ranuras 57 el reborde marginal 56 de las cintas portadoras; naturalmente que en la parte superior del molde también está prevista una de estas ranuras y una ranura correspondiente 57, también existe en las dos correderas transversales 30 y 31, así como también excavaciones 19' y 20' para la recepción de las cintas portadoras.

172226



1948

11.-

Ahora se hace descender la parte superior del molde sobre la parte inferior del molde, en lo que unos pasadores 58 de la parte inferior penetran en orificios de ajuste 59 de la parte superior para garantizar la exacta coincidencia de las cavidades 13, 14 de las dos partes del molde. Durante la composición de las dos partes del molde, las palancas 32 y 35 están en la posición dibujada con trazos completos en la fig. 2, en la que las correderas se hallan en la posición dibujada en las figs. 8 y 10, con las cavidades 24 y 25 para los eslabones terminales al final de las dos filas de cavidades 13 y 14. La corredera 30 de la parte superior del molde está acoplada con un tensor de cinta 60 montado giratoriamente en la parte superior del molde, introduciéndose un pasador 61 de la corredera 30 en una muesca de tornillo 62 en una pieza de prolongación 63 del eje del tensor de cinta. Cuando la palanca 32 y la corredera 30 se hallan en la posición dibujada con trazos completos en las figs. 2 y 8, el tensor de cinta 60 está dirigido hacia abajo, como está representado con trazos completos en la fig. 7 y cuando la palanca 32 es trasladada a la posición dibujada con líneas de puntos y rayas en la fig. 2 y la corredera es desplazada por ello transversalmente, el tensor de cinta es desviado hacia arriba, a la posición representada con puntos y rayas en la fig. 7, por el pasador 61 que avanza en la muesca 62. Entonces, cuando en la posición desviada hacia abajo del tensor de cinta, la parte superior 2 del molde es descendida sobre la parte inferior 3, las excavaciones 64 del tensor de cinta 60 se aplican contra las dos cintas portadoras 21 y 22 y tiran de éstas hacia abajo (fig. 7), de manera que las cintas portadoras, colocadas en las excavaciones 19 y 20 de la parte inferior del molde, se estiran y se tensan antes del completo ajuste prensando una contra otra las dos partes del molde. Las partes del molde se sujetan firmemente unidas de manera conocida me-

5
10
15
20
25
30

172226

12.-



1945

diante mordazas. Después de esto se introduce prensando el material de construcción que sirve para la fabricación de los eslabones de cierre en estado líquido o plástico desde un depósito a presión por la entrada 11 al canal de introducción 12, desde el cual el material se vierte por los canales ramificados 17 y 18 en los moldes individuales 13, 14 de los eslabones de cierre. Una prolongación 12' de este canal de introducción está prevista en la corredera 20 para que el material de construcción pueda fluir hasta las cavidades para las piezas terminales.

Después de llenarse el molde y de solidificarse el material de construcción, las dos partes del molde se levantan separándose. La parte inferior 3 del molde se mueve un poco hacia abajo con respecto a la barra soportadora 9, en lo que unos punzones extractores 65 que penetran por orificios de la parte inferior del molde, chocan contra la masa de material de construcción 66 solidificada en forma de varilla, que llena el canal de entrada, para levantarla y para expulsar los eslabones de cierre fundidos fuera de las cavidades 13, 14 de la parte inferior del molde, mientras que, al levantar la parte superior 2 del molde, las mitades de los eslabones de cierre que están situadas en esta parte del molde, caen fuera de las cavidades a causa de su peso.

Las dos cintas portadoras 21, 22 están unidas ahora formando un conjunto debido a los eslabones de cierre 15 fundidos encima que todavía están unidos fijamente con la masa de construcción 6 en forma de varilla del canal de entrada, como muestran las figs. 14 y 15. Después de abrir las piezas sujetadoras de las cintas 46 y 47 mediante la palanca 51, este conjunto es extraído ahora fuera del molde, en lo que a causa de desenrollarse los antes mencionados rollos de cinta, se introducen al mismo tiempo nuevos trozos de cinta portadora en las excavaciones 19 y 20 de la parte inferior del molde. Los trozos de cinta portadora provistos de los eslabones de cierre

172226

13.-



ENE 1945

fundidos encima pueden ser cortados ahora, en el caso de que las
tiras de eslabones de cierre así obtenidas posean la longitud de-
seada. Las cintas portadoras con los eslabones de cierre 15 fundidos
encima se separan ahora de la masa de material 66 en forma de varilla
5 (figs. 14 y 15), lo que es posible de efectuar a mano sin mas a cau-
sa de la reducida sección transversal de la masa de material solidi-
ficada en los canales de ramificación 17 y 18. Las rebabas de mate-
rial que eventualmente quedasen pegadas en las cabezas 28 de los es-
labones de cierre, dado el caso se eliminan limándose. Las dos cin-
10 tas portadoras 21, 22 se hacen pasar entonces en su posición adecua-
da correspondiente en la corredera 26 y seguidamente se inserta el
eslabón de cierre 15 mas inferior entre las dos cabezas de acopla-
miento 28, 29 del eslabón terminal 25 y mediante compresión recípro-
ca de las dos cabezas se acopla firmemente con las mismas, de mane-
15 ra que los extremos inferiores de las dos cintas portadoras están
unidas entre sí permanentemente. El cierre de cremallera está en-
tonces listo para ser usado.

Sin embargo, si ha de construirse un cierre de cremallera que
ha de ser mas largo que la fila de cavidades 13 y 14 del molde, en-
20 tonces, después del vaciado de la primera longitud, las cintas por-
tadoras con los eslabones de cierre fundidos encima no son cortadas,
sino que, después de haber extraído la longitud vaciada de cintas
portadoras fuera del molde y de haber hecho pasar nuevas piezas de
cintas portadoras sobre la parte inferior del molde, se procede del
25 modo siguiente: Las dos correderas 30 y 31, por desviación de las
palancas 32 y 35 son desplazadas transversalmente, de manera que
las cavidades de las piezas terminales 24' y 25' se sitúan en la
posición dibujada en la fig. 18. La parte de ambas correderas que se
sitúa en la prolongación de las cavidades 13, 14, posee dos excava-
30 ciones 67 y 68, cuya anchura corresponde a la longitud de los esla-
bones de cierre 15 fundidos. La corredera superior 30 posee también

172226

14.-



1946

una ranura 12'' que en esta posición de la corredera forma una pro-
longación de la ranura 12 de la parte superior del molde. Fuera de
la excavación 68 se ha previsto una ulterior excavación 69 para la
recepción de una de las cintas portadoras 22, mientras que la otra
5 cinta portadora 21 está situada ahora en la excavación 20' de las
correderas. Las piezas sujetadoras 46 y 47 se aplican otra vez con-
tra las cintas portadoras 21 y 22 y los últimos o dos últimos eslabo-
nes de cierre 15 de las filas de eslabones de cierre fundidas se co-
locan entonces en las dos cavidades 13 y 14 de la parte inferior del
10 molde que limitan con la corredera 30, mientras que la parte restan-
te de las cintas portadoras con los eslabones de cierre fundidos en-
cima, pasa sobre la corredera y sobresale del molde. Los eslabones
de cierre 15 están situados entonces en las excavaciones 67 y 68 de
la corredera. La parte superior del molde es descendida entonces nue-
vamente sobre la parte inferior. Durante el desplazamiento transver-
15 sal de la corredera 30 por desviación de la palanca 32, mediante el
pasador 61 que engrana en la muesca 62 del tensor de cinta 60, este
tensor de cinta es llevado a la posición dibujada con puntos y rayas
en la fig. 7. Por lo tanto al descender la parte superior del molde
ya no actúa sobre las cintas portadoras con los eslabones de cierre
20 fundidos encima que, a causa de la masa de material 66 en forma de
varilla todavía pegada a las cintas portadoras, precedente del canal
de entrada, forman un conjunto rígido y no podrían ser dobladas, co-
mo era este el caso en la anterior fase de trabajo. En la reunión de
25 las dos partes del molde, el canal 12'' de la corredera superior 30
se sitúa sobre la masa de material 66 y las excavaciones 67 y 68 de
la corredera 30 se colocan sobre los eslabones de cierre 15. La co-
rredera longitudinal 41 puede ser ajustada ahora otra vez a la lon-
gitud exigida y el material de construcción calentado, por segunda
30 vez puede ser comprimido a través de la entrada 11 dentro del canal
de entrada 12, en lo que el extremo de la masa de material 66 en for-



1946

ma de varilla cierra herméticamente el canal de entrada en el extremo del molde que lleva las correderas 30, 31. Los primeros eslabones de la segunda pieza parcial ahora fundida del cierre de cremallera poseen exactamente la distancia adecuada de los últimos eslabones de cierre del primer trozo parcial, ya que estos últimos eslabones de cierre fueron colocados en las primeras cavidades 13 y 14 del molde. Las dos cintas portadoras provistas de eslabones de cierre que fueron fabricadas en dos trozos parciales fundidos sucesivamente, pueden ser ahora compuestas para formar un cierre de cremallera, cuya longitud es igual al doble de la longitud del molde. Naturalmente que puede repetirse cuantas veces se quiera el vaciado subsiguiente de sucesivas filas de eslabones de cierre, correspondientemente a la longitud deseada del cierre de cremallera, colocándose cada vez los últimos eslabones de cierre fundidos, en las dos cintas portadoras, en las primeras cavidades 13 y 14 del molde que limitan con las correderas 30 y 31.

Se ha observado que con auxilio del dispositivo descrito se pueden fabricar mediante un único molde, cierres de cremallera de cualquier longitud deseada, que pueden ser mas cortos o mas largos que el molde. Además, los eslabones terminales se aplican sobre las cintas portadoras simultáneamente en la misma fase de trabajo que los eslabones de cierre corrientes. El procedimiento descrito tras consigo por lo tanto un esencial abaratamiento en comparación con los métodos conocidos hasta ahora para la fabricación de cierres de cremallera y además se obtiene un gran ahorro de tiempo, ya que siempre permanece el mismo molde sobre la máquina de inyección y no como hasta ahora que al inyectar cierres de cremallera de diferente longitud, había que cambiar cada vez el molde.

El invento no se limita al ejemplo de ejecución representado. Especialmente las dos cavidades 24' y 25' del molde para los eslabones terminales podrían por ejemplo estar dispuestas también sobre



NE. 1946

5 correderas giratorias que podrían ser desviables alrededor de un eje paralelo al eje longitudinal del molde, para llevar estas cavidades a la prolongación de las filas de cavidades 13 y 14 o para alejarlas del enfilamiento de estas cavidades. Las cavidades para los eslabones terminales también podrían estar montadas sobre un lado de una placa basculante, mientras que sobre el otro lado de esta placa, análogamente como en las dos correderas 30 y 31, podrían estar previstas las excavaciones 67, 68 y 12''. Tampoco es necesario que las dos cintas portadoras correspondientes de un cierre de cremallera sean previstas simultáneamente en el mismo molde de los eslabones de cierre, como es el caso en el ejemplo de ejecución descrito. En cada molde podría proveerse también solamente una única cinta portadora de los eslabones de cierre y del correspondiente eslabón terminal o bien un molde podría mostrar solamente una fila de cavidades para los eslabones de cierre y una corredera sobre la que están dispuestas una al lado de la otra dos cavidades 24' y 25' para los dos eslabones terminales, en lo que en una fase de trabajo se vacía una fila de eslabones de cierre con un eslabón terminal y en una segunda fase de trabajo, después de correr la corredera, se funde una fila de eslabones de cierre con el otro eslabón terminal, mientras que después de otro movimiento de la corredera, pueden ser quitadas las dos cavidades para los eslabones terminales de la prolongación de las cavidades para los eslabones de cierre, para aplicar sobre la cinta portadora otra fila de eslabones de cierre a continuación de la fila ya fundida de eslabones de cierre.

N O T A.-
 =====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Procedimiento para la fabricación de cierres de cremallera,

172226

17.-



1946

5
cuyos eslabones de cierre se producen en un molde mediante fundición de inyección de compresión inmediatamente con un asiento fijo sobre las cintas portadoras, caracterizado porque los eslabones terminales, que limitan el movimiento de la corredera del cierre de cremallera, de las filas de eslabones de cierre, son aplicados sobre las cintas portadoras en la misma fase de trabajo simultáneamente con los eslabones de cierre.

10
2.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los eslabones terminales que sirven para la unión permanente de las cintas portadoras en uno de los extremos del cierre de cremallera y los eslabones terminales que sirven para la limitación de la carrera de la corredera en el extremo abierto del cierre de cremallera, son aplicados en la misma fase de trabajo simultáneamente con los eslabones de cierre sobre las cintas portadoras.

15
3.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque en dos cintas portadoras de un cierre de cremallera que hacen juego, en una de las cintas portadoras en un extremo se aplica un eslabón terminal para la unión permanente de ambas cintas portadoras y en la otra cinta portadora en un extremo se aplica un eslabón terminal que sirve para limitar la carrera de la corredera en el extremo abierto del cierre de cremallera.

20
4.- Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque sobre dos cintas portadoras de un cierre de cremallera, que hacen juego, se aplican en la misma fase de trabajo los eslabones de cierre y cada uno de los eslabones terminales, en un molde común.

25
5.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque el eslabón terminal para la unión permanente de ambas cintas portadoras y el eslabón terminal para la limitación de la carrera de la corredera en el extremo abierto del cierre de cremallera, se aplican situados opuestamente sobre el mismo lado del molde, sobre las dos cintas portadoras.

172226

18.-



1946

5
6.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque en una primera fase de trabajo es provista, una determinada longitud de cinta portadora, de una fila de eslabones de cierre y de un eslabón terminal, después de lo que la fila de eslabones de cierre obtenida es quitada del molde y se introduce en el molde una nueva longitud de cinta portadora, sobre la que a continuación de los eslabones de cierre ya obtenidos, en una segunda fase de trabajo se aplica una ulterior fila de eslabones de cierre sin eslabón terminal.

10
7.- Procedimiento para la fabricación de cierres de cremallera. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

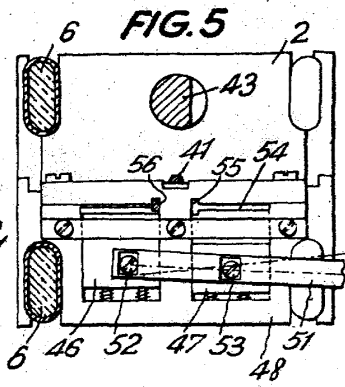
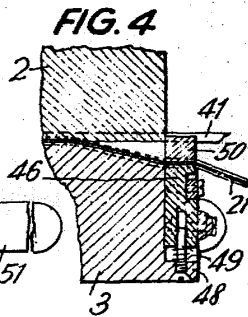
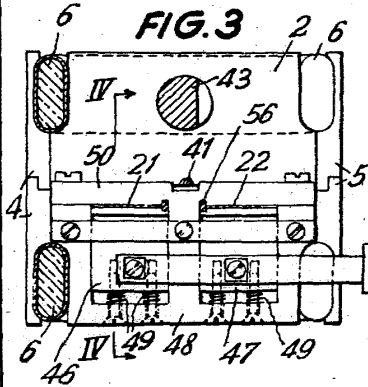
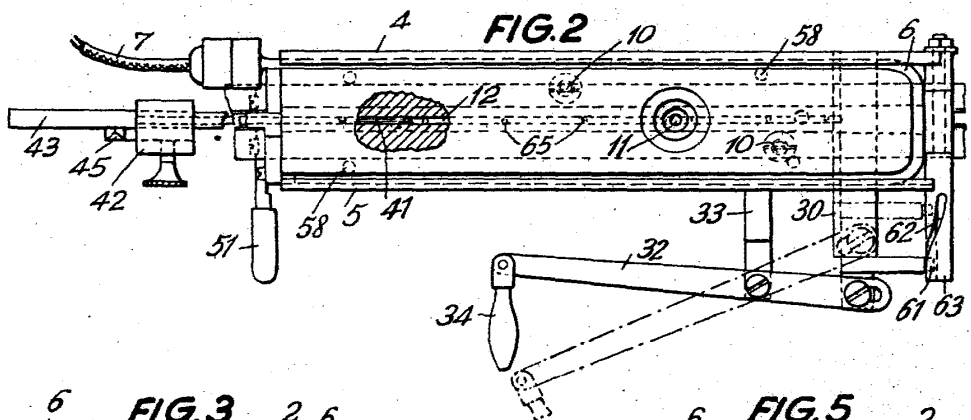
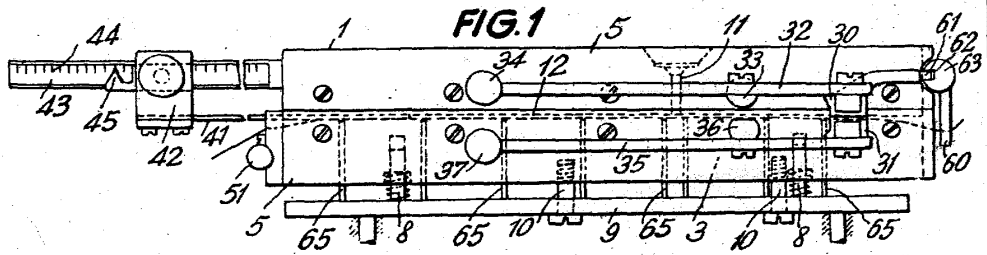
Consta esta descripción de diez y ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 19 de Enero de 1946.

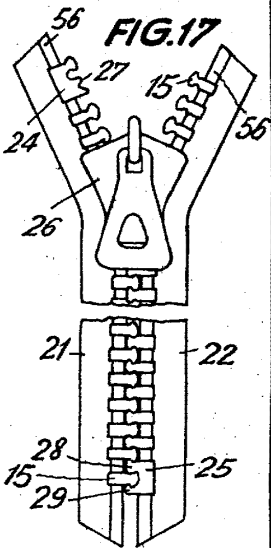
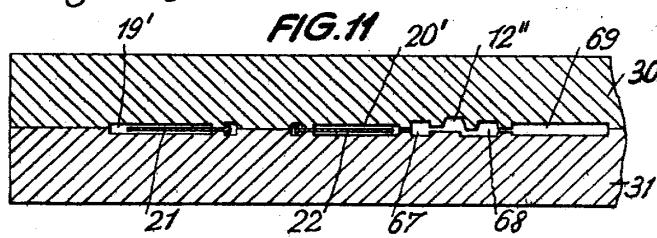
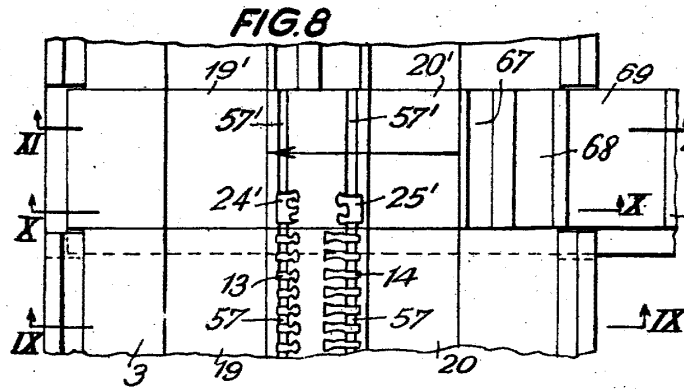
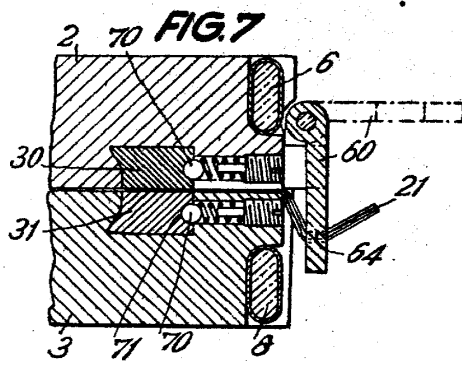
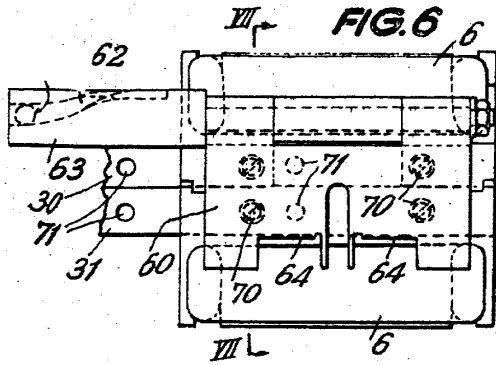
172226



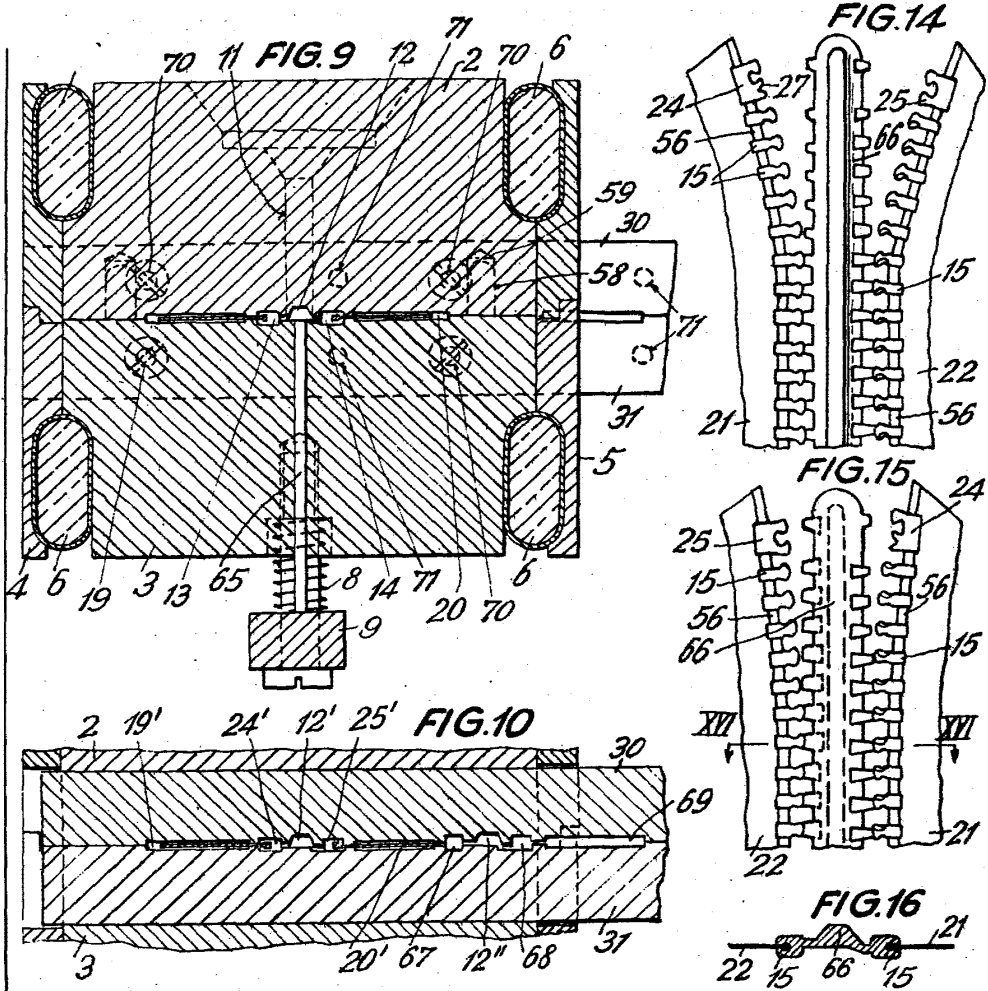
1946



ESCALA-VARIABLE

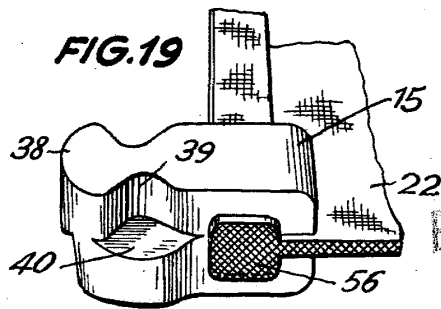
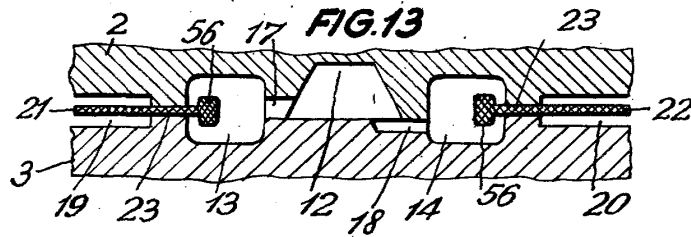
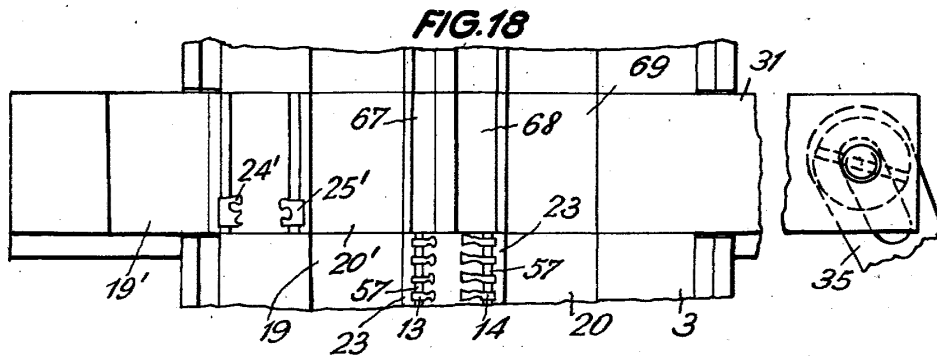
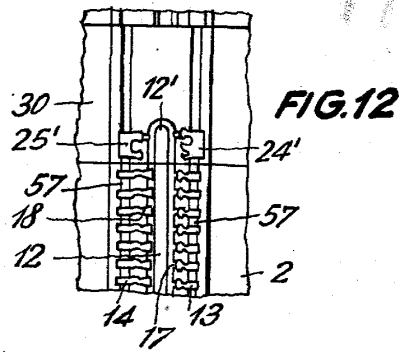


ESCALA VARIABLE



ESCALA VARIABLE

172228



ESCALA VARIABLE