

AL/

Caso 2 & 35



220979  
220979

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

---

a favor de

Don Ernst RYSER y Don Bertrand VOUMARD - de nacionalidad suiza ambos - domiciliado el primero en MENDRISIO (Suiza) Via Turconi - y el segundo en LA CHAUX DE-FONDS (Suiza) 151 rue Parc.

por:

" Procedimiento de fabricación de cierres de cremallera cubiertos u ocultos."

-----:000:-----



Memoria Descriptiva

La presente patente se refiere a un procedimiento para la fabricación de cierres de cremallera o relámpago, que quedan cubiertos u ocultos, es decir que una vez cerrados, no quedan visibles los eslabones o piezas que componen el cierre.

Ya se conoce un sistema o procedimiento de fabricar cierres de cremallera cubiertos, en el cual se fabrican previamente los eslabones, por ejemplo por estampación, y luego se fijan al borde de las cintas portadoras respectivas, por ejemplo por medio de ganchos dispuestos en los eslabones.

En contraposición a este sistema ya conocido el procedimiento objeto de esta patente se caracteriza porque los eslabones se moldean o forman directamente sobre el borde de la cinta portadora, ya sea por un vaciado o moldeado a presión, o bien por inyección, pero de tal manera que la porción de cinta que sale del eslabón, quedará comprendida entre una superficie de apoyo dispuesta en la cabeza del eslabón y otra superficie de apoyo dispuesta en el pié del eslabón. Estos eslabones presentan además en el pié un saliente o prominencia que se aplica contra el dorso de la cinta y la mantiene en una posición tal, que cuando la cremallera está cerrada, la parte de la cinta que rodea el extremo libre del saliente, queda situada en el plano medio longitudinal del cierre de cremallera, perpendicular al plano de la cinta.

Por efecto de esta estructura, cuando la cremallera está cerrada, las porciones de las cintas por-



25 M

- 3 -

220979

tadoras contiguas a los eslabones, se ponen en contacto una con otra en el plano medio longitudinal de la cremallera, lográndose así un cierre en el cual los eslabones que forman la cremallera, quedan completamente cubiertos u ocultos cuando la cremallera está cerrada.

5

Los eslabones se pueden hacer especialmente de material deformable con caracter permanente y moldeados sobre el mismo borde de la cinta portadora, por vaciado a presión o por inyección, de tal manera que la cabeza quede por un lado de la cinta y cubra una pequeña parte de su anchura, menor que la del pié que abarca el borde de la cinta por debajo, después de lo cual se moldea el referido saliente por el dorso de la cinta, de modo que se extienda desde donde la cinta sale del eslabón hacia el plano medio longitudinal de la cremallera.

10

15

El mencionado saliente se forma convenientemente recalcando el pié del eslabón situado sobre el lado de salida de la cinta.

20

Como se aprecia fácilmente, en el procedimiento conforme a la invención, al mismo tiempo que se forman los eslabones por vaciado a presión o inyección, por ejemplo, de metal o material plástico, se sujetan a las cintas portadoras, con lo que el pié mencionado se puede recalcar sobre la misma máquina en que se efectua el vaciado.

25

En los planos adjuntos se representan algunos ejemplos de realización del cierre de cremallera fabricado por el procedimiento de esta invención, y con referencia a estos planos, se explican seguidamente ejemplos de ejecución de este procedimiento; representando:

30



La figura 1, el eslabón formado sobre una cinta portadora, de un primer ejemplo;

La figura 2, un eslabón de un segundo ejemplo;

La figura 3, un eslabón de un tercer ejemplo;

5 La figura 4, un eslabón de un cuarto ejemplo;

La figura 5, un eslabón de un quinto ejemplo;

La figura 6, un eslabón de un sexto ejemplo;

La figura 7, la cinta portadora empleada en los ejemplos quinto y sexto;

10 La figura 8, un eslabón de un séptimo ejemplo, inmediatamente después de moldeado por vaciado a presión o inyección;

La figura 9, una elevación lateral de la figura 8;

15 La figura 10, una vista análoga a la figura 8, después de terminar el eslabón del séptimo ejemplo;

La figura 11, un octavo ejemplo de eslabón, inmediatamente después de vaciarlo;

20 La figura 12, el eslabón de la figura 11, después de terminado;

La figura 13, un noveno ejemplo de eslabón, inmediatamente después de vaciarlo;

La figura 14, el eslabón de la figura 13, después de terminado; y

25 La figura 15, una cremallera cubierta ya elaborada.

30 Los eslabones 1- de los ejemplos representados presentan, en forma conocida, una cabeza -2-, con un relieve de enlace y una depresión correspondiente. El plano medio longitudinal del cierre (figura 15), que cuando la cremallera está cerrada pasa por el centro



de las cabezas -2-, se designa por a en el dibujo.

5 El pie -3- del eslabón -1- del primer ejemplo (figura 1) es asimétrico respecto a un plano b paralelo al plano de la cinta portadora, que pasa por el centro de la cabeza -2-. El pié -3- abraza el reborde -4- de la cinta -5-, sobre el cual se forma o moldea el eslabón -1- mediante vaciado a presión o inyección de metal o de material no metálico, y termina por el dorso de la cinta en un saliente -6- que se proyecta a un lado por encima de la cabeza -2-. El saliente -6- presenta una superficie de asiento -7- para la cinta -5-, inclinada hacia fuera en dirección al plano a, y en la parte contigua de la cabeza -2- del eslabón se dispone otra superficie de apoyo -8- inclinada en forma correspondiente. Las dos superficies de apoyo -7-, -8- dirigen la cinta -5- que entre ellas sale del eslabón hacia el plano a de manera que, cuando la cremallera está cerrada, las partes de la cinta que abarcan los salientes -6- de dos eslabones -1- acoplados se tocan en el plano medio longitudinal a de la cremallera.

25 En el eslabón -1- del segundo ejemplo (figura 2) elaborado asimismo mediante vaciado a presión o inyección sobre el borde de la cinta -5- provista de un talón o reborde -4-, la cabeza -2- y el pié -3- son de igual anchura, es decir, el saliente -9- formado en el extremo libre del pié -3- que abraza el borde de la cinta portadora no sobresale por encima de la cabeza -2-. También aquí se disponen superficies de apoyo -7- -8- para la cinta en el sitio por donde la cinta -5- sale del eslabón junto al saliente -9- y la cabeza -2- ,

- 6 - 220979

25



5 en dirección al plano a. La cinta portadora -4-, que en este caso abraza junto al punto citado de salida el saliente -9-, se halla en ese punto igualmente en el plano medio longitudinal a del cierre de cremallera.

10 En la figura 3 se expone un eslabón -1- particularmente estrecho. Las dos patillas del pié -3- del eslabón que forma aproximadamente una U, tienen en este ejemplo casi la misma anchura. Esto se consigue corriendo el reborde -4- de la cinta -5-, en contraste con los ejemplos de las figuras 1 y 2, hasta cerca de la mitad del pié -3-. El saliente -10- que en el extremo libre del pié -3- limita con la cabeza -2-, presenta hacia fuera una superficie de apoyo inclinada en dirección al plano a, por cuya cooperación con la superficie de apoyo contigua inclinada de manera correspondiente, junto a la cabeza -2-, la cinta -5- pasa en su punto de salida del eslabón -1- tocando el plano medio longitudinal a.

20 También en el eslabón -1- del ejemplo representado en la figura 4, el reborde -4- de la cinta -5- se dispone casi en el centro del eslabón -1-, y las dos patillas del pié -3-, que en forma de U abrazan el borde de la cinta, son casi de igual anchura. En cambio, el pié de este ejemplo, a diferencia de los ya descritos, es más ancho que la cabeza -2-, y sobresale de la última por ambos lados. En la patilla libre del pié -3- se forma así un saliente -11- con una superficie de apoyo -7- inclinada hacia el plano a. Entre las superficies -7- y -8- se conduce la cinta portadora -5- desde su salida del eslabón -1-, de modo que la parte de la cinta



que rodea la punta del saliente -11-, estando la cremallera cerrada, quede en el plano medio longitudinal de la misma.

5 En los ejemplos representados en las figuras 5 y 6, los eslabones -1- se hacen sobre una cinta portadora -5- cuyo reborde -4- presenta perforaciones -15- (figura 7), mediante vaciado a presión o inyección, Por lo demás, el ejemplo de la figura -5- concuerda con el de la figura 3, es decir, el saliente -12- previsto en 10 el pié -3- por el lado de la cinta establece contacto con la cabeza -2-. La cinta portadora, con la cremallera cerrada, por obra de las superficies inclinadas correspondientes -7-8-, pasa así directamente en su punto de salida del eslabón -1- por el plano medio 15 longitudinal a del cierre. En el ejemplo de la figura 6, la patilla del eslabón -3- situada por el lado de la cinta, y, por consiguiente, también la prominencia -13- de su extremo libre, sobresalen algo por encima de la cabeza -2-. Por lo demás, la forma del cierre de cremallera es igual que en el ejemplo de la figura 5. 20

En el ejemplo de las figuras 8 a 10, se hace primero el eslabón -1- mediante vaciado a presión o inyección sobre el margen con reborde -4- de la cinta portadora -5-. El vaciado se efectúa, por ejemplo, con 25 ayuda de un molde adecuado de tres piezas -24-, -25-26- de modo que la cabeza -2- provista en forma conocida de dientes de enlace o de depresiones correspondientes se halla por completo sobre el anverso de la cinta (lado externo en la cremallera terminada). El pié -3- del 30 eslabón -1- tiene también forma aproximada de U, y abraza el margen de la cinta provisto de reborde -4-. El

220979<sup>5 M</sup>



5 pié -3- del eslabón -1- presenta en su extremo libre un relieve -16- que sobresale lateralmente por encima de la cabeza -2-, de modo que ésta cubre por el anverso de la cinta una anchura menor que el pié -3- por el reverso.

10 Como muestra la figura 8, la parte de la cinta portadora -5- que sale del reborde -4- queda aproximadamente paralela al plano medio longitudinal a de la cremallera, perpendicular al plano de la cinta del cierre terminado, entre las superficies -8- de la cabeza del eslabón y -7- del pié -3-, y a cierta distancia de dicho plano medio longitudinal a sale del eslabón -1-. Para obtener una cremallera cubierta, sin embargo una parte de la cinta portadora debe quedar en el citado plano medio longitudinal, de modo que con la cremallera cerrada se toquen estas partes de las cintas portadoras, cubriendo el cierre por fuera. Para ello, después de vaciar el eslabón -1-, se recalca el relieve -16- del pié -3-, por deformación permanente, del modo representado en la figura -10-. La prominencia -17- formada sobresale así, en donde sale la cinta del eslabón -1-, por el lado de la cinta, de la cabeza -2-, en dirección al plano medio longitudinal a de la cremallera, de modo que la parte de la cinta que abraza el extremo libre del saliente -17- se mantiene en una posición ladeada respecto al referido plano. Como los eslabones de las dos cintas portadoras del cierre de cremallera son simétricos respecto al plano medio longitudinal a de este último, estando cerrada la cremallera se tocan en este plano las partes de la cinta que abrazan el respectivo saliente -17- del eslabón, con lo que se consigue efectivamente

15

20

25

30



un cierre de cremallera perfectamente cubierto.

5 El eslabón -1- representado en las figuras 11 y 12 se hace de igual modo que el anterior, es decir, se vacia sobre la cinta portadora provista de reborde -4- de modo que el pié -3- del eslabón que abraza el borde de la cinta presenta un diente -18- que sobresale de la cabeza -2- del eslabón situada sobre el anverso de la cinta. Pero el molde de inyección, en este caso, está configurado de manera que el pié -2- del

10 eslabón presenta, por debajo del saliente -18- que sobresale lateralmente de la cabeza -2-, una escotadura -19- (figura 11). Esta escotadura -19- facilita evidentemente la deformación necesaria del diente -18- que sigue a la inyección, para constituir la prominencia

15 -20- (figura 12). Como muestra la figura 12, la escotadura -19- deja en el eslabón -1- terminado por la superficie exterior del pié -3- del eslabón situado en el lado de la cinta, una depresión -19'-, la cual queda no obstante cubierta por la cinta portadora -5-. También

20 aquí se ha oprimido el saliente -18- hacia arriba lo bastante para que la parte de la cinta -5- que abraza el extremo libre de la prominencia -20- se ladee hacia el plano medio longitudinal a del cierre y quede situada en el mismo.

25 Para vaciar el eslabón -1- de las figuras -13- y -14- se emplea asimismo un molde de tres piezas, por ejemplo, que por el lado de la cinta da al pié del eslabón una superficie exterior plana. Prensando por recalco en forma conveniente, después del vaciado, el saliente -21- del pié -3- (figura 13) que sobresale lateralmente frente a la cabeza -2-, hacia el plano medio

30



longitudinal a del cierre, se produce por debajo de la prominencia -22- así formada, según muestra la figura -14-, una depresión -23- que queda tapada por la cinta portadora -5- respectiva. En este ejemplo, por efecto de la formación de la prominencia -22-, la parte de la cinta portadora que sale del borde -4- y abraza a continuación el extremo libre del saliente -17- queda también en el plano a mencionado.

Como se aprecia en las figuras -10-, -12- y -14-, el plano de la cinta portadora corre paralelo a distancia del plano medio que pasa por el eslabón -2-, perpendicularmente al plano medio longitudinal a del cierre, y en el cual se situa la superficie exterior del reborde -4- de la cinta en los tres últimos ejemplos. Para reducir al mínimo el peligro de oscilaciones molestas de los eslabones enlazados sobre la línea de intersección del plano medio citado con el plano medio longitudinal a del cierre, hay que procurar que la distancia entre el plano de la cinta portadora y el referido plano medio sea lo más reducida posible. Esto se consigue recalando bastante el saliente -17-, -20-, -22- del pié -3- del eslabón abarcado por la cinta, y dependen además prácticamente de la anchura de los dientes de enlace, o de la anchura de la cabeza -2- del eslabón-r.

Como se desprende de lo expuesto, por el procedimiento descrito es posible realizar un modo relativamente sencillo, mediante vaciado a presión o inyección seguido de deformación inmediata de parte del pié de cada uno de los eslabones, un cierre de cremallera perfectamente cubierto.

Todos los cierres de cremallera descritos presentan, por vaciado a presión o inyección directamente



sobre un borde o reborde de las cintas portadoras, eslabones de metal o de material no metálico, por ejemplo, de cinc o de material plástico. Cada eslabón tiene un saliente apoyado en el reverse de la cinta, el cual sostiene la cinta portadora que sale del eslabón entre superficies de apoyo dispuestas en la cabeza y el pie del mismo, en una posición tal que la parte de la cinta que rodea el extremo libre del saliente, una vez cerrada la cremallera, queda en el plano medio longitudinal de ésta, perpendicular entonces al plano de la misma cinta.

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

15 1.- Procedimiento de fabricación de cierres de cremallera cubiertos u ocultos, con eslabones sujetos a cintas portadoras, caracterizado por moldear directamente, por vaciado a presión o por inyección, los eslabones sobre el borde de la cinta portadora, de tal manera que la porción de cinta que sale del eslabón, queda comprendida entre una superficie de apoyo dispuesta en la cabeza del eslabón y otra superficie de apoyo dispuesta en el pie del eslabón, presentando esta superficie de apoyo del pie un saliente que se aplica contra el reverse de la cinta y que mantiene esta cinta en una posición tal que la porción de cinta que rodea el extremo libre del saliente, una vez cerrada la cremallera, viene a quedar en el plano medio longitudinal del cierre, perpendicular al plano de la cinta.

30 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el citado saliente del pie del eslabón

220979 MAR



enlaza con la cabeza del mismo.

5 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el mencionado saliente del pié del eslabón sobresale lateralmente por encima de la cabeza.

4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se utilizan cintas portadoras con perforaciones a través de las cuales pasa una parte del pié de cada eslabón.

10 5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el moldeado de los eslabones sobre la cinta portadora se efectua de tal manera que el plano medio longitudinal del cierre encuentra la cinta portadora inclinada entre las superficies de apoyo, 15 justamente en el punto en que sale de entre ellas, y la superficie del saliente que queda en contacto con el reverso de la cinta es idéntica a la superficie de apoyo que presenta el pie del eslabón.

20 6.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el moldeado de los eslabones sobre la cinta se efectua de tal manera que el citado plano medio longitudinal del cierre es paralelo aproximadamente a las superficies de apoyo de la cinta, y el saliente referido mantiene ladeada respecto a dicho plano medio longitudinal la parte de la cinta portadora que 25 queda contigua exteriormente a la situada entre las superficies de apoyo citadas.

30 7.- Procedimiento según las reivindicaciones 1, 3, 4 o 6, caracterizado porque los eslabones se hacen de material deformable con caracter permanente, y mediante vaciado a presión o inyección se les da una



5 forma tal que la cabeza se apoya en un lado de la cinta, cubriendo una anchura de la misma algo menor que el pié del eslabón por el lado opuesto, y luego se obtiene el saliente de referencia deformando definitivamente material del pié del eslabón, por debajo de la cinta, de modo que se extienda desde el punto de salida de la cinta en el eslabón hacia el plano medio longitudinal de la cremallera.

10 8.- Procedimiento según la reivindicación 7, caracterizado porque el saliente referido se obtiene por presión a partir de un diente o relieve producido en el pié del eslabón al vaciarlo.

15 9.- Procedimiento según la reivindicación 7, caracterizado porque el referido saliente se obtiene recalcando el extremo del pié del eslabón que queda junto a la cinta después de vaciar este último a presión o por inyección.

10.- Procedimiento de fabricación de cierres de cremallera cubiertos u ocultos.

20 Esta memoria consta de trece páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 25 MAR. 1955

P.A.

25



FIG. 1

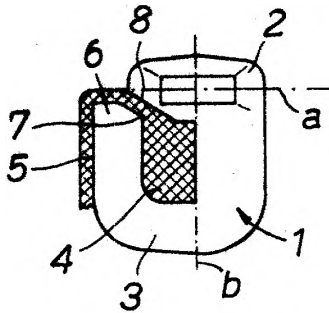
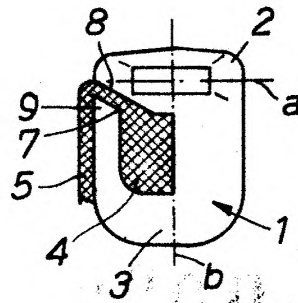


FIG. 2



220979

FIG. 3

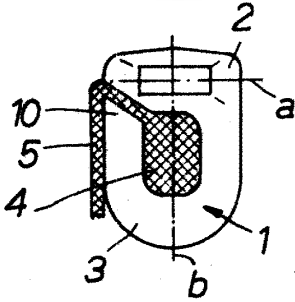


FIG. 4

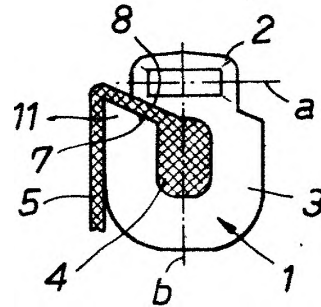


FIG. 5

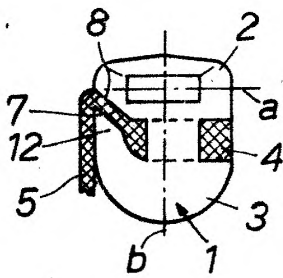
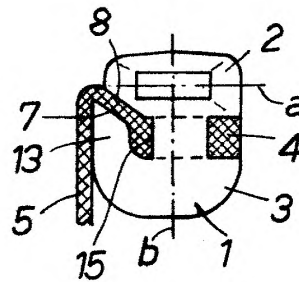


FIG. 6



P.D.  
JOSE M. ECHE...  
*[Handwritten signature]*

FIG. 7

