

335101



PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma WILLIAN PRYM-WERKE KG., entidad alemana, residente en STOLBERG/RHLD, (ALEMANIA), por : "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA DIVISION DE UN CIERRE DE CREMALLERA FABRICADO COMO CINTA CONTINUA EN TRAMOS CON FILAS DE ORGANOS DE CIERRE DE UNA LONGITUD DETERMINADA".--

Memoria descriptiva

La presente invención se refiere primero a un procedimiento para la división de un cierre de cremallera fabricado como cinta continua en tramos con filas de órganos de cierre de determinada longitud, que están separados entre sí por claros li-  
5 bres de órganos que son recortados posteriormente de la cinta, en que las filas de los órganos de cierre formados por hilos rígidos doblados en forma helicoidal o de meandros con arcos de órganos y ramales de órganos, se apoyan sobre un lado de la cinta soporte, al menos con una parte de su anchura y están unidos con -  
10 la cinta soporte mediante hilos de sujeción que cogen los ramales de los órganos.

Cierres de cremallera que llevan sobre una cinta soporte tejida una fila de órganos de cierre formados por hilos rígidos de plástico, tejidos y fijados por hilos de sujeción a --



15 la cinta soporte, o son fabricados de tal manera, que la fila de  
órganos de cierre es unida con la cinta soporte mediante ingeri-  
do por tejido o inserción en el tejido o que la fila de órganos  
de cierre es fijada a la cinta soporte por costura. En el primer  
caso, constan los hilos de fijación que retienen los ramales de los  
20 órganos de cierre de hilos de urdimbre o de trama, y en el segun-  
do caso de hilos para coser.

Tanto para la fabricación como para el almacenaje es --  
de ventaja no aplicar las filas de los órganos de cierre a la --  
cinta soporte desde un principio con una longitud determinada --  
25 sino fabricar el cierre primero como una cinta continua con fila  
de órganos de cierre continua en que es recortado posteriormente  
y según la necesidad en ciertas distancias entre las longitudes  
de las filas de órganos de cierre los espacios libres de los ór-  
ganos.

30 Un procedimiento conocido y trabajose de la índole men-  
cionada al principio consiste en el hecho de que los hilos que --  
fijan las filas de los elementos de cierre a la cinta soporte --  
son cortados por la longitud de los claros que se han de formar  
y separados de esta manera los órganos de cierre que sobran. En  
35 este caso se causa sin embargo, cuando se trata de hilos de fi-  
jación en forma de urdimbres o tramas, un daño a la cinta sopor-  
te, lo que tiene efecto perjudicial sobre la resistencia del cie-  
rre de cremallera elaborado. Pero también con hilos de costura  
cortados en la zona del claro se obtiene un desprendimiento o --  
40 aflojamiento de los elementos de cierre restantes que delimitan  
una zona privada de los mismos y que hacen considerablemente di-  
fícil la siguiente confección del cierre de cremallera.

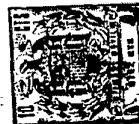
Además se ha pasado a producir los claros en un cierre  
de cremallera fabricado en una cinta continua de tal manera que  
45 la parte de los órganos de cierre que soporta las superficies de  
acople es punzonada, mientras que el resto de la fila de órganos



de cierre queda en la cinta soporte. Esto hace difícil la siguiente confección del cierre de cremallera. Aquí no se trata pues de la creación de claros libres de elementos de cierre, sino de la producción de claros con órganos de cierre sin superficies de enganche. Cuando se trataba aquí de cierres de cremallera del tipo mencionado al principio en que la fila de órganos de cierre se apoya sobre un lado de la cinta soporte, entonces ocurría en este procedimiento fácilmente que al punzonar era dañada la cinta soporte debajo de los órganos de cierre.

La presente invención tiene por objeto eliminar los inconvenientes de estos conocidos procedimientos e indicar un procedimiento del tipo mencionado al principio en que pueden producirse claros en la cinta del cierre de cremallera sin los órganos de cierre, sin dañar los hilos de fijación.

Esto se consigue según invención en esencial de tal modo que por la longitud de los claros a formar sin órganos de cierre son cortados primero los arcos de hilo rígido tejido y situados opuestos a las superficies de enganche de los órganos de cierre, siendo cogidos seguidamente los órganos de cierre fuera de sus hilos de fijación en la zona de sus arcos que representan las superficies de enganche y extraídos de los hilos de fijación. Por el corte de los arcos traseros de las filas de órganos de cierre en la zona del claro son separados entre sí los sendos órganos de cierre de la respectiva fila. Los restos de los órganos de cierre que quedan todavía en la cinta soporte obtienen de este modo en su sección transversal una forma de U que permite extraer los ramales rectos de los órganos de los lazos de los hilos de fijación. De importancia es que en la operación de la cogida y extracción de los restos de los órganos en forma de U según invención, no sean cogidos los hilos de fijación. En caso contrario no podrían quitarse pues los restos de los órganos de cierre sin dañar los hilos de fijación. Para coger los órganos de cierre ---



80 con el fin de extraerlos sin embargo, se desea una amplia superfi-  
cie en los órganos para cogerlos con los útiles de extracción.-  
Puesto que los órganos de cierre llevan en la zona de sus super-  
ficies de enganche corrientemente la mayor zona libre de hilos -  
de fijación, se realiza la extracción de los restos de los órga-  
nos de cierre en dicho punto según el procedimiento de la presen-  
85 te invención de un modo particularmente sencillo.

La aplicación del procedimiento es de ventaja particu-  
lar, cuando no es tratado sólo cada mitad del cierre de cremalle-  
ra por sí sólo en la manera arriba indicada, sino cuando las dos  
mitades del cierre de cremallera que se completan mutuamente pa-  
90 ra formar un tramo de cierre de cremallera completo están duran-  
te el procedimiento antes mencionado en engrane entre sí median-  
te las superficies de enganche de sus elementos de cierre y son  
dotados en el mismo proceso de fabricación de claros libres de -  
elementos de cierre. De este modo puede reducirse por un lado el  
95 costo de mano de obra para el acabado de un cierre de cremallera.  
Además se consigue mediante los órganos de cierre que están en -  
enganche entre sí una superficie de ataque particularmente buena  
para la cogida y extracción de los restos de los elementos de --  
cierre.

100 La presente invención se refiere incluso a un aparato  
o una instalación para la realización del presente invento.

Esta instalación consta de un útil cortante constitui-  
do por varias piezas que coge los elementos de cierre por el sec-  
tor del claro que se ha <sup>de</sup> crear libre de los elementos de cierre  
105 y cuyos filos son movibles verticalmente con respecto al plano  
de los ramales de los respectivos elementos, estando dispuestos  
dichos filos cortantes cerca de los elementos de cierre en la zo-  
na de los arcos formados por los mismos y situados opuestos a las  
superficies de enganche sobre la parte de la cinta de soporte --  
110 que apoya los ya citados elementos de cierre. Además posee la --  
instalación un útil de extracción para coger los restos de los -



115 elementos de cierre en la zona de sus arcos dotados de superficies  
de enganche, cuyo útil es movable en relación con la cinta sopor-  
te en dirección opuesta a la misma. Como útil cortante se adapta  
120 en especial un punzón que lleva dos pares de filos cortantes coo-  
peradores entre sí y que permite simultáneamente el tratamiento  
de ambas mitades de una cita de cierre de cremallera, cuyos órga-  
nos engranan entre sí durante el tratamiento. En ello tiene la -  
longitud del filo cortante preferentemente la longitud del claro  
125 que se ha de formar, porque de este modo son separados mediante  
un único movimiento del punzón todos los arcos traseros de los--  
elementos a la longitud deseada. Con el fin de poder tratar en -  
este proceso ambas filas de los elementos de cierre, ambas mita-  
des del cierre de cremallera de una vez en el mismo proceso de -  
130 fabricación, es la distancia entre un par de filos cortantes y  
el otro igual a la distancia entre los arcos de las filas de los  
elementos de cierre situados opuestos entre sí.

135 Para que la cinta soporte no sea dañada por el útil pun-  
zante por error, se recomienda mover los filos cortantes duran-  
te su operación de corte a lo largo de los arcos de los elementos  
de cierre en dirección opuesta a la cinta soporte. De este modo  
se tiene la seguridad de que los hilos de fijación no sean daña-  
dos durante la operación.

140 En la práctica ha dado buenos resultados la siguiente  
troqueladora. Esta consta de un útil que coge las filas de los  
elementos de cierre apoyadas sobre ambas cintas soportes desde  
el lado libre de los elementos de cierre, de la sufridera que pa-  
sa por debajo de los órganos de cierre desde la parte de la cin-  
ta soporte y de una pareja de mordazas de corte. El filo cortante  
145 de cada mordaza coopera con un filo del troquel y está ajustado  
al punto de transición entre los arcos de los elementos de cie-  
rre libres de superficies de enganche y los ramales de los elemen-  
tos de ambas filas de elementos de cierre.

El funcionamiento de la instalación antes mencionada



145 consiste según invención en que un cierre de cremallera fabricado  
en forma de cinta continua es conducido a la máquina con portos -  
intervalos de parada aprovechándose el período de parada para pro-  
ducir los claros libres de elementos de cierre en la cinta. La -  
máquina según invención, trabaja en dos etapas. En la primera eta-  
150 pa son cortados los arcos situados opuestos entre sí de ambas fi-  
las de elementos de cierre por el útil cortante; en la segunda -  
etapa son extraídos de los hilos de fijación los restos de los -  
elementos de cierre por los útiles extractores. Para producir el  
claro entre los órganos debe pasar el mismo durante su realiza-  
155 ción por ambas etapas operatorias. Para la disposición de los --  
útiles extractores que actúan en segundo lugar con respecto a los  
útiles cortantes que actúan en primer lugar, se ofrecen varias -  
posibilidades, de las cuales cada una tiene sus ventajas especia-  
les.

160 Una posibilidad de la disposición del útil extractor -  
con respecto a los útiles cortantes, consiste en que ambas eta-  
pas operatorias necesarias para la producción de los claros en -  
una cinta de un cierre de cremallera sean realizadas en el mismo  
punto de la máquina sucesivamente. Una instalación de este tipo  
165 puede ser construída de un tamaño compacto. Para dicho objeto,-  
se construye convenientemente el propio útil cortante simultánea-  
mente como útil extractor. Para ello son equipadas las mordazas  
porta-cuchillas antes mencionadas por un lado y la sufridera por  
el otro lado con hilos de fijación cooperantes para la fijación  
170 de las cintas soportes de ambas mitades del cierre de cremallera.  
Además, la sufridera está dotada en la zona de las superficies -  
de enganche de las mitades del cierre de cremallera en engrane -  
entre sí, de un vástago extractor extensible que en la etapa ope-  
ratoria del corte es retraído completamente en el interior de la  
175 sufridera. Con el fin de hacer sobresalir los restos de los ele-  
mentos de cierre por cierto grado del plano de la cinta soporte,  
se procura el que al extraerse los citados restos sean cogidos -



DIC. 1930

por el troquel antes mencionado por el lado situado frente al --  
vástago de extracción.

180 La otra posibilidad de la disposición de los útiles ex-  
tractores en relación con los útiles cortantes, consiste en que  
el útil extractor está dispuesto a distancia detrás del útil cor-  
tante en dirección del avance de la cinta de cierre de cremalle-  
ra que se ha de tratar.

185 Los dos movimientos antes mencionados, o sea el corte  
y la extracción, se realizan en este proceso en diferentes pun-  
tos de la instalación. Es de ventaja particular elegir la dispo-  
sición entre útil cortante y útil de sujeción de tal manera que  
la distancia entre ellos es igual a la distancia de los claros que  
190 se han de formar en la cinta entre los órganos de cierre (o un -  
múltiplo de un número completo de ellos). Así la cinta de cierre  
de cremallera conducida de modo intermitente a la instalación, -  
pasa en el intervalo de parada en el sitio del útil cortante por  
la primera etapa operatoria y sufre en la próxima parada (o una  
195 parada siguiente a ella) en el sitio del útil extractor la se--  
gunda etapa de su tratamiento, mientras que al mismo tiempo pasa  
en el útil cortante el próximo siguiente claro (o uno de los cla-  
ros subsiguientes) de la cinta por su primera etapa antes mencio-  
nada. La duración del periodo de parada necesaria para una insta-  
200 lación de dicha índole depende sencillamente de la duración de  
la operación de corte o respectivamente de extracción; contrario  
a un dispositivo del tipo mencionado al principio donde resulta  
la duración de las paradas como suma de las duraciones de las  
operaciones de extracción, así como de corte. Por lo tanto en la  
205 instalación del tipo ultimamente mencionado, la duración del tra-  
tamiento de una cinta de cierre de cremallera es mucho más corta.

Como útil de extracción para una instalación de esta -  
índole, ha tenido buenos resultados un útil constituido por dos  
vástagos cuyas superficies frontales son apretadas una contra --  
210 otra. Estas superficies frontales llevan tal dimensión, que los



restos de los órganos de cierre de ambas mitades del cierre de cremallera son cogidos en lo máximo por la anchura de sus superficies de enganche en engrane entre sí. Los dos vástagos son móviles junto con los restos de los elementos de cierre existentes entre ellos y cogidos por ellos en sentido vertical con respecto a las dos cintas soportes. Durante dicho movimiento, los restos de los órganos de cierre se colocan con sus ramales algo oblicuos con respecto a la dirección del movimiento vertical, de modo que los lazos de los hilos de fijación son deslizados ligeramente de los ramales de los elementos de cierre. Visto contra la dirección de movimiento, los restos de los elementos de cierre de las dos filas toman entre sí en el momento de la extracción una posición en forma de V.

En los planos está ilustrada la invención en dos ejemplos de realización, mostrando:

-fig. 1, la vista en planta de una cinta de cierre de cremallera, dibujada a mayor escala, que lleva un espacio libre de elementos de cierre producido según invención;

-fig. 2, una sección por la cinta de cierre de cremallera según la línea de sección II - II de fig. 1;

-figs. 3 - 6, una realización de una instalación según la invención en diferentes fases operatorias;

-fig. 7, otra realización de un sistema según invención.

Al dispositivo según invención, se conduce un cierre de cremallera 10 en forma de cinta continua constituida por dos mitades 11, 12. Cada mitad 11, 12 consta de una cinta soporte tejida 13, 14 a la cual van fijadas unas filas de cierre de cremallera formadas por hilo rígido de plástico doblado mediante los correspondientes hilos de fijación 17, 18. En el presente caso, las filas 15, 16 de los elementos de cierre constan de un hilo de poliamida doblado en forma helicoidal que está fijado a la cinta soporte por costura. Ambas mitades del cierre de cremallera forma una totalidad coherente porque están en engrane entre -



245 sí por intermedio de superficies de enganche no ilustradas concretamente. Las superficies de enganche están dispuestas corrientemente en la zona de los arcos de elementos 46, 47 enfrentados de los elementos de cierre.

250 Una vez pasado por el sistema, se originan en los puntos deseados del cierre de cremallera 10, claros 19 libres de elementos de cierre y dispuestos cada uno entre los tramos 21,22, con las filas de elementos de cierre 15, 16 de una longitud determinada deseada. En la siguiente confección del cierre de cremallera, los dos tramos 21, 22 son cortados en la zona del claro 19 entre los elementos de cierre y completados con las conocidas  
 255 correderas, topes o análogo para representar después un cierre de cremallera acabado. Además sería posible en el proceso de fabricación que se va a describir más tarde y en que es producido el claro 19, separar entre sí simultáneamente cada dos tramos con secutivos 21, 22 del cierre de cremallera 10.

260 La naturaleza y el funcionamiento de un aparato con el cual se producen los claros 19 en una cinta de cierre de cremallera 10 ilustrada en fig. 1, están ilustrados en las figuras 3 - 6 en las diferentes fases operatorias. Los útiles 30 ilustrados en fig. 3, constan de un punzón 31, una sufridera 32 y un par de mordazas porta-cuchillas 33, 34. La sufridera 32 a su vez está compuesta por un par de mordazas 35, 36 entre las cuales está dispuesto un vástago extractor 37 conducido desplazable y retrac-  
 265 til. La longitud del útil 30 corresponde a la longitud del claro 19 que se ha de producir.

270 El mecanismo impulsor para el movimiento de los sendos útiles, no está ilustrado por razones de simplificación. Su formación resulta por <sup>si</sup> sólo del desarrollo del movimiento de los sendos útiles que se va a describir más tarde.

275 El cierre de cremallera 10 sin claros y en forma de cinta continua del tipo ilustrado en las figuras 1 y 2, es conducido en cortos intervalos de parada, a los útiles 30 de la máquina. Es



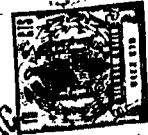
decir, la cinta de cierre de cremallera 10 es introducida de tal manera en la máquina, que las filas 15, 16 de los elementos de cierre apoyadas con una parte de su anchura sobre las cintas soportes 13, 14 van dirigidas con la parte libre de su anchura hacia arriba.

280 Durante los periodos de pasadas son producidos con los útiles 30 los claros 19 en la cinta de cierre de cremallera en dos etapas operatorias. La primera etapa está ilustrada en las 285 figuras 3 y 4 y la segunda en las figuras 5 y 6 en cada vez dos fases de su desarrollo.

Durante la primera etapa operatoria, la operación de corte son cortados los arcos 40, 41 de los elementos, libres de superficies de enganche y situados opuestos entre sí, de ambas 290 filas de los elementos de cierre 15, 16 simultáneamente por toda la longitud del claro 19. Esto se hace de la siguiente manera:

Tan pronto como el cierre de cremallera es parado al pasar por entre los útiles 30, las sendas partes 31 - 37 se mueven una contra otra hasta la posición ilustrada en fig. 3. En esta 295 maniobra los filos cortantes 38, 39 llegan a colocarse sobre los arcos 40, 41 situados en el lado de las filas de los elementos de cierre 15, 16 frente a la cinta soporte 13, 14. En la parte opuesta de los elementos de cierre 15, 16 en alineación con los filos cortantes 38, 39 -entre el punto de transición entre 300 los arcos 40, 41 a separar y los ramales 42, 43- llegan a adosarse los filos 44, 45 del punzón 31. La distancia entre los dos filos cortantes 38, 39 de las mordazas cortantes 33, 34 es igual a la distancia entre los arcos 40, 41 situados opuestos de las dos filas de elementos de cierre 15, 16, así como igual a la 305 distancia entre los filos 44, 45 del punzón 31.

Seguidamente son movidos según se ilustra en fig. 4, el punzón 31 y la sufridera 32 juntos con las filas de elementos de cierre 15 y 16 de la cremallera 10 aprisionada entre ellos hacia abajo relativamente a las mordazas cortantes 33, 34. En la -



310 máquina convenientemente se deja moverse las mordazas cortantes  
33, 34 verticalmente hacia arriba, reteniendo el punzón 31 y la  
sufridera 32. El filo cortante 38 y el canto 44 por un lado, así  
como el filo cortante 39 y el canto 45 por otro lado, forman --  
una pareja de filos cortantes cooperantes, por cuyo movimiento  
315 son separados los arcos 40, 41 situados opuestos entre sí de --  
los elementos de cierre 15, 16 en la zona del claro que se ha  
de producir. El corte se realiza de tal manera, que los filos -  
cortantes 38, 39 son alejados de la cinta soporte 13, 14, de mo  
do que no pueden dañarse las cintas soportes 13, 14. Los restos  
320 de los elementos de cierre que quedan sobre las cintas soportes  
13, 14 y van constituidos por los ramales 42, 43 y los arcos --  
46, 47 situados en medio y dotados de superficies de enganche, -  
llevan forma de V.

Durante la segunda etapa operatoria siguiente, la ope  
325 ración de extracción que va ilustrada en las figuras 5, 6 los -  
restos de los elementos de cierre que quedan, son extraídos de  
los lazos de los hilos de fijación 17, 18. Esta operación se de  
sarrolla de la siguiente manera:

Partiendo de la posición de los útiles 30 ilustrada en  
330 fig. 4, las dos mordazas cortantes 33, 34 son movidas según fig.  
5 nuevamente hacia abajo. Las mordazas cortantes 33, 34 por un  
lado, así como las mordazas de la sufridera 35, 36 por otro la  
do tienen en el lado dirigido hacia la cinta soporte 13, 14 su  
perficie de fijación 48, 49 que son presionadas una contra --  
335 otra, siendo apriada entre ellas la cinta soporte 13, 14.  
Seguidamente, el vástago de extracción 37 introducido entre -  
las mordazas 35, 36 de la sufridera 32, es levantado, según fig.  
6, junto con el punzón 31 en relación con las mordazas 35, 36  
y mordazas cortantes 33, 34 que retienen las cintas soportes -  
340 las cintas soportes 13, 14, en cuya maniobra la superficie --  
frontal del mismo extrae los restos de los elementos de cierre  
de los hilos de fijación 17, 18.



Con el fin de obtener una mejor superficie de ataque en relación con los elementos de cierre, es conveniente dotar tanto la superficie frontal del vástago extractor 37 como la superficie frontal del punzón 31 de alojamientos. De este modo se obtiene un adosado fijo de estas partes a los elementos de cierre 15, 16.

En fig. 7 está ilustrado otro ejemplo de realización de un útil extractor 50 según invención. Su característica y su funcionamiento es como sigue:

Una vez cortados de la cinta de cierre de cremallera 10 por útiles cortantes adecuados, por ejemplo, los que actúan en las figuras 3 y 4, sus arcos 40, 41 situados opuestos entre sí, la misma llega a un útil de extracción 50 según fig. 7 dispuesto detrás a la distancia correspondiente a la longitud de los claros 19 que se han de dejar. En dicho útil el claro semi-elaborado sufre durante el siguiente periodo de parada su acabado al pasar el cierre de cremallera 10 por la instalación.

El útil de extracción 15 ilustrado en fig. 7 consta de dos vástagos 51, 52, opuestos entre sí con sus superficies frontales que en un periodo de parada cogen los restos de los elementos de cierre 15, 16 que se encuentran entre ellos, en la zona de sus superficies de enganche 46, 47. Las dos cintas soportes 13, 14 son pasadas cada una por entre una pareja de placas de guía 53, 54 que durante el periodo de parada son presionadas por pareja entre sí y son movidas junto con la cinta soporte 13, 14 que se encuentra aprisionada en medio hacia abajo en dirección de la flecha 55. Por este movimiento los restos de los elementos de cierre son extraídos de los lazos de los hilos de fijación 17, 18 del cierre de cremallera 10.

Como se ha dicho ya, están ilustrados en los planos sólo ejemplos de realización de la invención a los que desde luego la misma no queda limitada. Así es en una operación de extracción de los restos de los elementos de cierre igual, si



éstos son movidos con los útiles, que tienen que recogerlos, en  
relación con la cinta soporte retenida, o si la última es mo-  
vida en relación con los restos de los elementos de cierre re-  
tenidos, o si la cinta soporte y los restos de los elementos  
380 de cierre son movidos en direcciones opuestas. Lo que es im-  
portante es el movimiento relativo de estas partes. Pero ade-  
más, la dirección de movimiento durante la extracción de los  
restos de los elementos de cierre pueden determinarse de otra  
manera. Así es imaginable, por ejemplo, en fig. 7, en lugar -  
3-85 de mover las cintas soportes en dirección vertical hacia aba-  
jo en relación con los restos de las filas de los elementos  
de cierre, mover las cintas soportes en sentido opuesto y en  
dirección horizontal.

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de  
390 la presente invención, se hace constar que en la misma, podrán  
ser variables los materiales, dimensiones y en general aque-  
llos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren,  
cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada esta memoria son  
395 ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar  
en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

#### REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propie-  
dad y explotación exclusiva de:

400 1ª.-Procedimiento y dispositivo para la división de un cierre  
de cremallera fabricado como cinta continua en tramos con fi-  
las de órganos de cierre, de una longitud determinada que son  
separados entre sí por claros libres de elementos de cierre  
cortados posteriormente en la cinta, apoyándose las filas de  
405 los elementos de cierre constituidas por arcos y ramales de  
elementos de cierre formados por hilos rígidos doblados en --  
forma helicoidal o de meandro, sobre un lado de la cinta so-  
porte, al menos con una parte de su anchura, siendo unidos



410 con la cinta soporte mediante hilos de fijación que cogen los  
ramales de los elementos de cierre, caracterizados porque so-  
bre la longitud del claro libre de elementos de cierre que se  
ha de producir, son cortados primero los arcos del hilo rígi-  
do doblado situados opuestos a las superficies de enganche -  
de los elementos de cierre, siendo cogidos los elementos de  
415 cierre fuera de los hilos de fijación en la zona de los arcos  
que llevan las superficies de enganche, y extraídos de los hi-  
los de fijación.

2ª.-Procedimiento y dispositivo para la división de un cierre  
de cremallera fabricado como cinta continua en tramos con fi-  
420 las de órganos de cierre de una longitud determinada, según la  
reivindicación 1ª, caracterizados porque ambas mitades del cie-  
rre de cremallera que se completan para formar el tramo de un  
cierre de cremallera acabado están en engrane entre sí median-  
te las superficies de enganche de sus elementos de cierre y -  
425 son dotadas en el mismo proceso operatorio de claros libres de  
estos elementos de cierre.

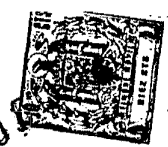
3ª.-Procedimiento y dispositivo para la división de un cierre  
de cremallera fabricado como cinta continua en tramos con fi-  
430 las de órganos de cierre de una longitud determinada, según -  
la reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizado por un útil cortaen-  
te que coge los elementos de cierre en el sector del claro a  
producir, cuyos filos cortantes movibles verticalmente con -  
respecto al plano de los ramales están dispuestos cerca de -  
los elementos de cierre en la zona de los arcos de los elemen-  
435 tos de cierre situada apuesta a las superficies de enganche -  
en el lado de la cinta soporte sobre la cual se apoyan los -  
elementos de cierre, y por un útil de extracción que coge los  
restos de los elementos de cierre dotados de arcos cortados  
en la zona de sus superficies de enganche y es movable en re-  
440 lación con la cinta soporte en el sentido de alejarse de la  
misma.



445 4a.--Procedimiento y dispositivo para la división de  
de cremallera fabricado como cinta continua en tramos con fi-  
las de órganos de cierre de una longitud determinada, según rei  
vindicación 3a, caracterizado porque el útil cortante en forma  
de troquel lleva dos pares de filos cortantes que cooperan en-  
tre sí y que pueden ser llevados juntos por pareja a la acción  
sobre las filas de elementos de cierre de dos mitades de un cie  
rre de cremallera que están engrane entre sí, correspondiendo  
450 la longitud de sus filos cortantes a la longitud de los claros  
que se han de formar y la distancia entre una pareja de filos  
de corte y la otra a la distancia de los arcos situados opues-  
tos entre sí pertenecientes a las dos filas de elementos de cie  
rre.

455 5a.--Procedimiento y dispositivo para la división de un cierre  
de cremallera fabricado como cinta continua en tramos con filas  
de órganos de cierre de una longitud determinada, según la rei  
vindicación 3a ó 4a, caracterizados porque los filos cortantes  
del útil cortante son movidos durante el corte de los arcos de  
460 los elementos de cierre en dirección opuesta a la cinta soporte.

6a.--Procedimiento y dispositivo para la división de un cierre  
de cremallera fabricado como cinta continua en tramos con filas  
de órganos de cierre de una longitud determinada, según reivin  
dicación 4a, caracterizados porque el troquel lleva un vástago  
465 que desde el lado libre de los elementos de cierre coge la fila  
de elementos de cierre apoyada sobre ambas cintas soportes y -  
una sufridera en forma de vástago que a partir del lado de la  
cinta soporte se coloca por debajo de los elementos de cierre,  
cuyos vástagos son movibles junto con las filas de elementos  
470 de cierre que engranan entre sí y que se encuentran entre ellos  
relativamente con respecto a una pareja de mordazas cortantes,  
cuyos filos cortantes que cooperan cada uno con un canto del  
troquel, pueden ser alineados por pareja con los puntos de tran  
sición desde los arcos libres de superficies de enganche hasta



475

los ramales de ambas filas de elementos de cierre.

480

7a.-Procedimiento y dispositivo para la división de un cierre de cremallera fabricado como cinta continua en tramos con filas de órganos de cierre de una longitud determinada, según reivindicaciones 4a y 6a, caracterizados porque el útil extractor dispuesto detrás del útil cortante, preferentemente a distancia de los claros que se han de formar, está constituido por dos vástagos que se

485

apresionan con sus superficies frontales entre sí y entre los cuales son cogidos los restos de los elementos de cierre de ambas mitades del cierre de cremallera, en lo máximo en la anchura de sus superficies de enganche en engrane entre sí, siendo movibles las dos cintas soportes en sentido vertical con respecto a ellas.

490

8a.-Procedimiento y dispositivo para la división de un cierre de cremallera fabricado como cinta continua en tramos con filas de órganos de cierre de una longitud determinada, según reivindicación 6a, caracterizados porque el propio útil cortante es construido simultáneamente como útil extractor de tal manera, que las mordazas cortantes por un lado y las sufrideras en forma de vástago por otro lado llevan alojamientos que cooperan entre sí y sirven para el apriosoamiento de las cintas soportes de ambas mitades del cierre de cremallera, teniendo la sufridora un vástago extractor extensible que actúa en la zona de las superficies de enganche en engrane entre sí de los restos de los elementos de cierre y coge los mismos junto con el punzón.

495

9a.-"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA DIVISION DE UN CIERRE DE CREMALLERA FABRICADO COMO CINTA CONTINUA EN TRAMOS CON FILAS DE ORGANOS DE CIERRE DE UNA LONGITUD DETERMINADA".-

Consta la presente memoria descriptiva de diez y seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sólo cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID,

DE DICIEMBRE DE 1.966.-

BOGOTÁ DE LA TORRE ROSELLO

Emilio García Antequa



FIG. 1

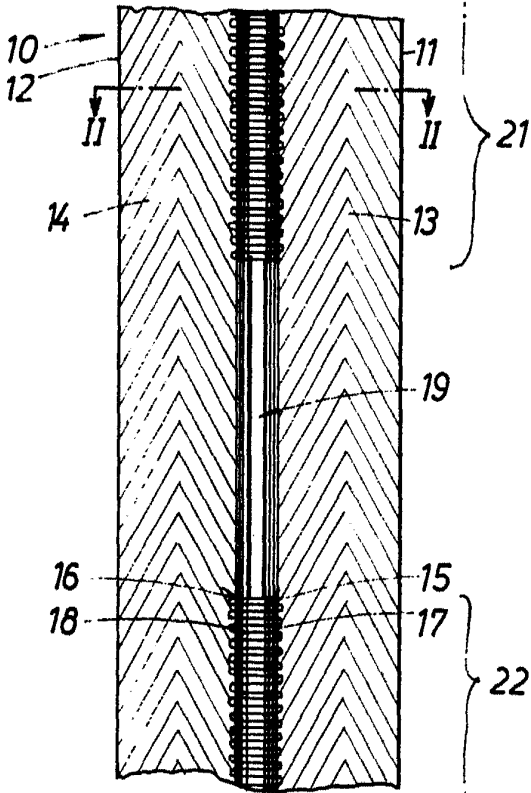


FIG. 3

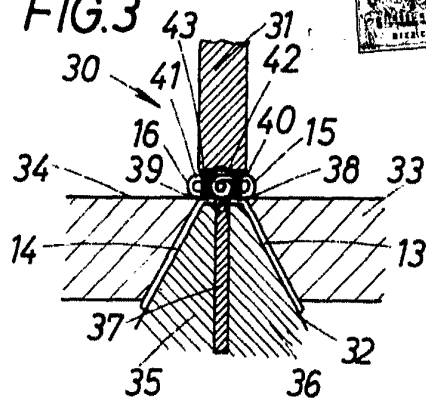


FIG. 4

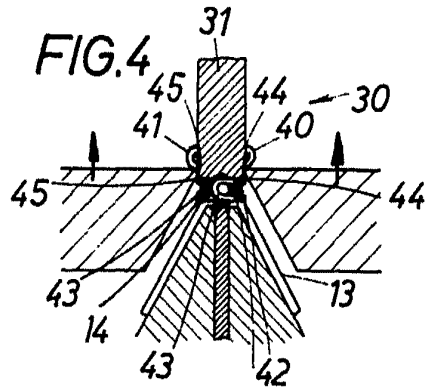


FIG. 5

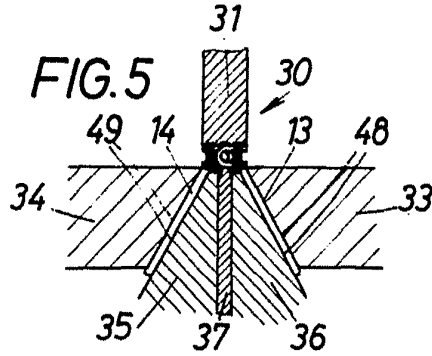


FIG. 2

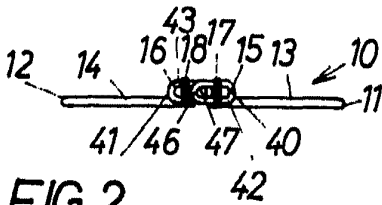


FIG. 7

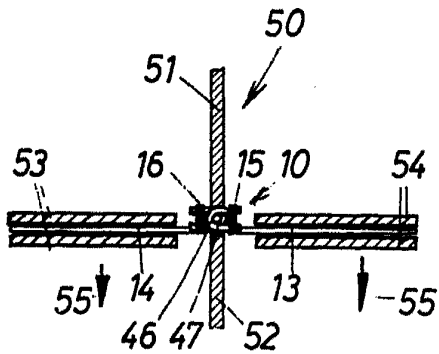
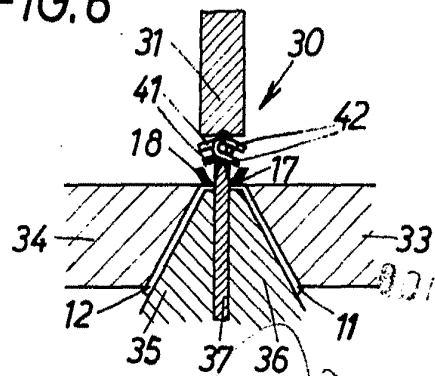


FIG. 6



ESCALA VARIABLE

*William Prime-Werkow*  
Patent Attorney