

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10 ES 11 21 22 Y	NUMERO <b>264955</b>
	FECHA DE PRESENTACION <b>- 5 MAYO 1982</b>

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1982

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO  56-65137	32 FECHA  7 mayo 1981	33 PAIS  Japón
--	-----------------------------	----------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL  <i>A44B 19/12</i>
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  "Cierre de cremallera separable"
---

71 SOLICITANTE (S)  YOSHIDA KOGYO K.K.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  No. 1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japón
---

72 INVENTOR (ES)  - - -
-------------------------------

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE  M. Curell Suñol
---

U56-65137(0)

EX-JP

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de YOSHIDA KOGYO K.K., de nacionalidad japonesa, domiciliado en No. 1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japón, por "Cierre de cremallera separable", con prioridad de la solicitud japonesa 56-65137 de fecha 7 mayo 1981.

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Campo de la Invención:

La presente invención se refiere a los cierres de cremallera y más particularmente a un tipo separable de cierre de cremallera que tiene un conjunto terminal separable.

Técnica anterior:

Se ha propuesto una serie de cierres de cremallera separables dotados de un conjunto terminal separable que está situado en un extremo inferior de un par de filas de elementos de acoplamiento filamentosos helicoidales o zigzagantes, de resina sintética termoplástica, cosidos a un par de cintas de soporte, respectivamente, a lo largo de sus bordes longitudinales interiores, extendiéndose un hilo de núcleo de refuerzo a través de cada una de las filas de elementos de acoplamiento. El conjunto terminal comprende una caja y una clavija de caja que se extiende de

lamisma, que están montadas en una de las cintas de soporte en su extremo inferior, y una clavija separable montada en la otra cinta de soporte en su extremo inferior y susceptible de encajarse con la caja, teniendo cada clavija un par de placas superior e inferior espaciadas. Para montar el conjunto terminal, se fusionan partes de unión de los elementos de acoplamiento inferiores a las respectivas cintas de soporte. Entonces se colocan la clavija de caja y la clavija separable en los extremos inferiores de las cintas a horcajadas de los bordes longitudinales interiores respectivos y prolongaciones de los hilos de núcleo de refuerzo y los puntos de costura tendidos sobre los extremos inferiores de la cinta. A continuación se fijan la caja y clavija de caja y la clavija separable por una herramienta remachadora, al respectivo extremo inferior de cinta, estando los bordes superiores de las clavijas en cooperación de tope con los brazos de los elementos de acoplamiento inferiores. Dado que las placas superior e inferior de cada clavija tienen la misma longitud, tal como están fijadas a los extremos de la cinta están dispuestas en relación superpuesta a una de las partes de unión inferiores fusionadas. Con esta disposición, se crean esfuerzos cuando se presionan las placas superior e inferior una hacia la otra, los cuales esfuerzos tienden a pulsar los hilos de núcleo, los puntos de costura y los extremos de cinta fuera de las clavijas, con el resultado de que los elementos de acoplamiento inferiores quedan desplazados en una dirección fuera de las par-

tes de unión fusionadas hacia elementos de acoplamiento ad-  
 yacentes. Los elementos de acoplamiento inferiores desplaza-  
 dos obstaculizan el movimiento suave del cursor, cuando el  
 cursor se acerca al conjunto terminal separable y se separa  
 5 del mismo para abrir y cerrar el cierre de cremallera. En  
 algunos casos, el cursor queda bloqueado en una posición  
 justo antes de llegar al conjunto terminal separable. El  
 movimiento de arranque del cursor en el sentido de cierre  
 de cremallera también es susceptible de quedar dificultado,  
 10 resultando a veces incluso imposible.

RESUMEN DE LA INVENCION

Por lo tanto es una finalidad de la invención pro-  
 porcionar un cierre de cremallera separable mejorada que  
 elimine las dificultades arriba citadas de los dispositivos  
 15 de la técnica anterior.

Una finalidad más específica de la invención es  
 proporcionar un cierre de cremallera separable en el que  
 se permite que el cursor se acerque a un conjunto terminal  
 separable y se separe del mismo de forma suave.

Según la presente invención, un cierre de crema-  
 llera separable comprende un par de cintas de soporte, un  
 par de filas de elementos de acoplamiento continuos de resi-  
 na sintética termoplástica cosidas a las cintas, respecti-  
 vamente a lo largo de bordes longitudinales interiores res-  
 25 pectivos, y un conjunto terminal separable situado en un  
 extremo inferior de las filas de elementos de acoplamiento.  
 Los conectadores de los elementos finales de los elementos

de acoplamiento situados junto a las clavijas del conjunto terminal están fusionados con las respectivas cintas de soporte, teniendo cada una de las clavijas un par de placas opuestas dispuestas una en cada lado de las respectivas cintas de soporte. Una de las placas se extiende más allá de la otra placa para quedar sobrepuesta a cada uno de dichos conectadores finales fusionados, terminando la otra placa antes de llegar al conectador final fusionado, con lo que se impide el desplazamiento de los elementos de acoplamiento finales en un sentido de separación de los conectadores finales fusionados hacia elementos de acoplamiento adyacentes cuando se fija el conjunto terminal a los extremos de las cintas.

Otras muchas ventajas, características y finalidades adicionales de la presente invención se harán manifiestas a los técnicos en la materia al hacer referencia a la descripción detallada y a los planos anexos en los que se muestra a título de ejemplo ilustrativo una realización preferida que incorpora los principios de la presente invención.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en planta fragmentaria de un cierre de cremallera separable de la presente invención;

la Figura 2 es una vista en perspectiva explosionada y ampliada de un tope terminal inferior separable del cierre de cremallera separable ilustrado en la Figura 1;

la Figura 3 es una vista en planta ampliada de partes esenciales del cierre de cremallera de la Figura 1;

la Figura 4 es una vista en sección transversal por la línea IV-IV de la Figura 3; y

5 la Figura 5 es una vista en sección transversal parcialmente rota, similar a la Figura 4, pero que ilustra una disposición de la técnica anterior.

#### DESCRIPCION DETALLADA

10 Tal como se ilustra en la Figura 5, una clavija separable 50 de un conjunto terminal separable convencional tiene un par de placas superior e inferior 51, 52 con pestañas entre las que están sujetos el extremo inferior de una cinta 53 de soporte con una película 54 de refuerzo dispuesta en ella, un hilo 55 de núcleo y puntos 56 de costura.

15 Las placas 51, 52 tienen la misma longitud y están retenidas en relación superpuesta a un conector fusionado 57 del elemento final (58E) de una fila de elementos de acoplamiento helicoidales 58 cosida a la cinta 53 de soporte. Debido a los esfuerzos creados durante la operación de remachado de la clavija separable 50, se han expulsado los puntos 20 56 de costura, el hilo 55 de núcleo y la parte terminal de cinta reforzada fuera de la clavija separable 50. Por lo tanto el elemento final 58E de acoplamiento está desplazado hacia arriba más allá del nivel superior de los elementos

25 sucesivos 58 en una distancia alfa hacia un elemento de acoplamiento adyacente o penúltimo. El elemento de acoplamiento final desplazado 58E obstaculiza el movimiento deslizan-

te suave de un cursor (no ilustrado) hacia el conjunto terminal separable y fuera de él.

Ahora se describirá la presente invención con referencia a las Figuras 1 a 4 inclusive.

5                   Tal como se ilustra en la Figura 1, un cierre de cremallera separable 10 comprende un par de cintas 11, 12 de soporte que llevan cada una en y a lo largo de un primer borde longitudinal una fila de elementos 13 de acoplamiento en forma de una hélice filamentosa continua de resina sintética termoplástica tal como nylon, poliéster o similar. Cada fila de elementos 13 de acoplamiento está fijada a la cinta 11, 12 por medio de puntos 14 de costura y un hilo de núcleo de refuerzo o trama de relleno 15 se extiende longitudinalmente a través de la fila 13 de elementos de acoplamiento helicoidales. Cada uno de los elementos 13 de acoplamiento tiene una cabeza 16 de acoplamiento, un par de brazos superior e inferior espaciados 17, 18 (ilustrándose el brazo inferior en la Figura 4) que se extienden desde la cabeza 16 de acoplamiento en un sentido común, y un conector 19 que se extiende desde el brazo inferior 18 al brazo superior 17 de un elemento adyacente de los elementos de acoplamiento, estando el brazo inferior 18 en la primera superficie o superficie superior de la cinta 11, 12 de soporte. Un conjunto terminal separable 20 está montado en los extremos inferiores de las cintas 11, 12 de soporte e incluye una caja 21 y una clavija 22 de caja que se extiende de la misma, estando fijadas la caja 21 y la clavija 22

10

15

20

25

de caja por remachado al extremo inferior de la cinta 11 de soporte a lo largo de su borde longitudinal, y una clavija separable 23 fijada por remachado al extremo inferior de la cinta 12 de soporte a lo largo de su borde longitudinal y susceptible de cooperación con la caja 21. El conjunto terminal separable 20 está situado en un extremo inferior de las filas de elementos 13 de acoplamiento. Los conectadores 19a, 19b de los elementos finales de acoplamiento E<sub>1</sub>, E<sub>1</sub> situados junto a las clavijas 22, 23 están fusionados con las respectivas cintas 11, 12 de soporte. Un par de películas 24, 25 de refuerzo de resina sintética termoplástica están montadas en las superficies superiores de las cintas 11, 12 de soporte, respectivamente, en sus extremos inferiores, solapando cada una de las películas 24, 25 uno de los conectadores fusionados 19a, 19b tal como se ilustra mejor en la Figura 4. Un cursor S está montado con susceptibilidad de deslizamiento sobre las filas 13, 13 de elementos de acoplamiento para engranarlas y desengranarlas a fin de cerrar y abrir el cierre de cremallera separable 10.

Tal como se ilustra en la Figura 2, la caja 21 y la clavija 22 de caja del conjunto terminal separable 20 están formadas en una sola pieza una con otra. La caja 21 incluye un par de aletas superior e inferior 26, 27 con pestañas unidas por un tabique 28 que se extiende longitudinalmente en el centro de las aletas 26, 27 para formar un par de ranuras longitudinales 29, 30, la primera, 29, para re-

cibir la clavija separable 23 y la otra 30 para recibir el borde longitudinal de la cinta 11 de soporte, la película 24 de refuerzo, el hilo 15 de núcleo y los puntos 14 de costura que están situados en el extremo inferior de la cinta 11 de soporte. La clavija 22 de caja se extiende del extremo superior de la caja 21 y tiene un par de placas superior e inferior 31, 32 interconectadas en un primer extremo por una pared lateral 33 para definir entre ellas una ranura longitudinal 34 que comunica con la ranura 30 de la caja 21, y tiene substancialmente el mismo perfil que ésta, para el mismo propósito que la ranura 30. La placa inferior 32 y la pared lateral 33 están recortadas o entalladas en su respectivo extremo superior de forma que la placa superior 31 se extiende más allá de los extremos superiores de la placa inferior 32 y la pared lateral 33 en una distancia ligeramente mayor que el área del conector final fusionado 19a. La placa superior 31 tiene en el otro extremo una pestaña longitudinal 35 que sobresale de la misma hacia la placa inferior 32.

20                   La clavija separable 23 es de sección transversal substancialmente en C y tiene un par de placas superior e inferior 36, 37 interconectadas en un primer extremo por una pared lateral 38 para definir entre ellas una ranura longitudinal 39 para recibir en ella el borde longitudinal de la cinta 12 de soporte, la película 25 de refuerzo, el hilo 15 de núcleo y los puntos 14 de costura que están situados en el extremo inferior de la cinta 12 de soporte.

Las placas superior e inferior 36, 37 tienen, en su respectivo otro extremo, un par de pestañas longitudinales 40, 41, que se extienden respectivamente una hacia otra. La pared lateral 38 está recortada o entallada en su extremo superior y la placa inferior 37 también está recortada o entallada en su extremo superior de modo que la pared lateral 38 se extiende más allá del extremo superior de la placa inferior 37, y la placa superior 36 se extiende más allá del extremo superior de la placa inferior 37 en una distancia mayor que el área del conector final fusionado 19b. La pared lateral 38 tiene un saliente lateral 42 junto a su extremo superior para sobresalir en la parte entallada de la pared lateral 33 de la clavija 22 de caja a fin de retener así las clavijas 22, 23 en una posición correcta que se ilustra en las Figuras 1 y 3 cuando la clavija separable 23 está recibida en la ranura 29 de la caja 21.

Con anterioridad a la fijación del conjunto terminal separable 20 a los extremos inferiores de las cintas 11, 12 de soporte, se cortan aquellos elementos de acoplamiento que están situados en los extremos inferiores de las cintas 11, 12 de soporte en los respectivos conectadores y se retiran de las cintas 11, 12 de soporte a través de los bucles de los puntos 14, 14 de costura. Entonces, se fusionan los conectadores 19a, 19b de los elementos de acoplamiento finales E<sub>1</sub>, E<sub>1</sub> con las respectivas superficies superiores de las cintas 11, 12 de soporte, respectivamente bajo calor y presión aplicados por un medio apropiado de sol-

dadura por ultrasonidos o calentamiento por alta frecuencia (no ilustrado). A continuación, se colocan las películas 24, 25 de refuerzo de resina sintética termoplástica sobre las respectivas cintas 11, 12 de soporte en su extremo inferior y luego se fusionan con las cintas 11, 12, respectivamente, de la misma manera que los conectadores finales 19a, 19b para reforzar los extremos inferiores de las cintas.

Se coloca la clavija separable 23 sobre el extremo inferior reforzado de la cinta a horcajadas de su borde longitudinal interior con las prolongaciones de los puntos 14 de costura y el hilo 15 de núcleo recibidos en la ranura 39. En este caso, el borde superior 43 de la placa superior 36 está retenido substancialmente en cooperación de tope con el brazo superior 17 del elemento de acoplamiento final  $E_1$  estando interpuesto un bucle de los puntos de costura entre ellos. Por otra parte, el borde superior de la placa inferior 37 termina antes de alcanzar el conectador final fusionado 19b. Entonces, se presionan las placas superior e inferior 36, 37 de la clavija separable 23 por una herramienta remachadora apropiada (no ilustrada) para desplazarlas una hacia otra, asiendo así de forma positiva el extremo inferior de la cinta entre las respectivas pestañas 40, 41, tal como se ilustra en las Figuras 3 y 4. Durante aquél tiempo, se impide el desplazamiento del elemento de acoplamiento final  $E_1$  en cualquier sentido, en particular, hacia arriba fuera del conectador fusionado 19b hacia un elemento

de acoplamiento adyacente porque la placa inferior 37 está retenida fuera de relación subyacente respecto del conector fusionado 19b. Si bien se crean esfuerzos tendentes a expulsar la cinta 12, el hilo 15 de núcleo y los puntos 14 de costura de la ranura 39 de la clavija 23, son substancialmente insignificantes y por lo tanto no tienen influencia sobre el desplazamiento del elemento de acoplamiento final  $E_1$ .

Se logra la fijación de la caja 21 y la clavija 22 de caja al extremo inferior de la cinta de la misma manera que para la clavija separable 23. El cursor S puede desplazarse suavemente sobre los elementos de acoplamiento finales  $E_1$ ,  $E_1$  hacia y fuera del conjunto terminal 20, para abrir y cerrar el cierre de cremallera separable 10.

Si bien los técnicos en la materia podrán sugerir distintas modificaciones de menor envergadura, debe quedar entendido que se desea realizar dentro del alcance de la patente que ésta se merece, todas las realizaciones que razonable y debidamente caigan dentro del alcance de esta contribución a la técnica.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Cierre de cremallera separable, que comprende un par de cintas (11, 12) de soporte que llevan cada una en un primer borde longitudinal una fila de elementos de acoplamiento continuos (13) de resina sintética termoplástica, teniendo cada uno de dichos elementos (13) de acoplamiento una cabeza (16) de acoplamiento, un par de brazos espaciados (17, 18) que se extienden de dicha cabeza de acoplamiento en un sentido común, y un conector (19) que se extiende desde uno de dichos brazos a un brazo de un elemento de acoplamiento adyacente, puntos (14) de costura que fijan dichas filas de elementos (13) de acoplamiento a las respectivas cintas (11, 12) de soporte, un conjunto terminal separable (20) que comprende una caja (21), v. una clavija (22) de caja que se extiende desde la caja, que están montadas en una cinta (11) de dichas cintas de soporte en un extremo, y una clavija separable (23) montada en la otra cinta (12) de soporte en uno de sus extremos y que es susceptible de cooperación con dicha caja (21), estando fusionados dichos conectores (19a, 19b) de los elementos de acoplamiento finales ( $E_1, E_1$ ) situados junto a dichas clavijas (22, 23) con las respectivas cintas (11, 12) de soporte, teniendo dichas clavijas cada una un par de placas opuestas (31, 32; 36, 37) dispuestas a razón de una en cada lado de las respectivas cintas (11, 12) de soporte, caracterizado porque una primera de dichas placas (31, 36) se extiende de más allá de la otra placa (32, 37) para sobreponerse a

cada uno de dichos conectadores finales fusionados (19a, 19b), terminando dicha otra placa antes de alcanzar el conectador final fusionado (19a, 19b).

5 2.- Cierre de cremallera separable según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha primera placa (31, 36) está retenida, en un primer extremo, en relación substancialmente de tope con un brazo (17) de cada uno de los elementos de acoplamiento finales ( $E_1$ ,  $E_1$ ).

10 3.- Cierre de cremallera separable según la reivindicación 1, caracterizado porque cada una de dichas clavijas (22, 23) tiene además una pared lateral (33, 38) que une dichas placas (31, 32; 36, 37) una a otra, teniendo dicha pared lateral (38) de dicha clavija separable (23) un saliente (42) y teniendo dicha pared lateral (33) de dicha clavija (22) de caja una entalladura para recibir dicho saliente (42).

20 4.- Cierre de cremallera separable según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha fila de elementos de acoplamiento continuos (13) está montada en una superficie de cada una de dichas cintas (11, 12) de soporte, estando dicha otra placa (32, 37) de cada una de dichas clavijas (22, 23) en la otra superficie de la cinta (11, 12) de soporte.

5.- "CIERRE DE CREMALLERA SEPARABLE".

25 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de catorce hojas foliadas

y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro láminas de dibujos que la ilustra.

MADRID - 5 MAYO 1982

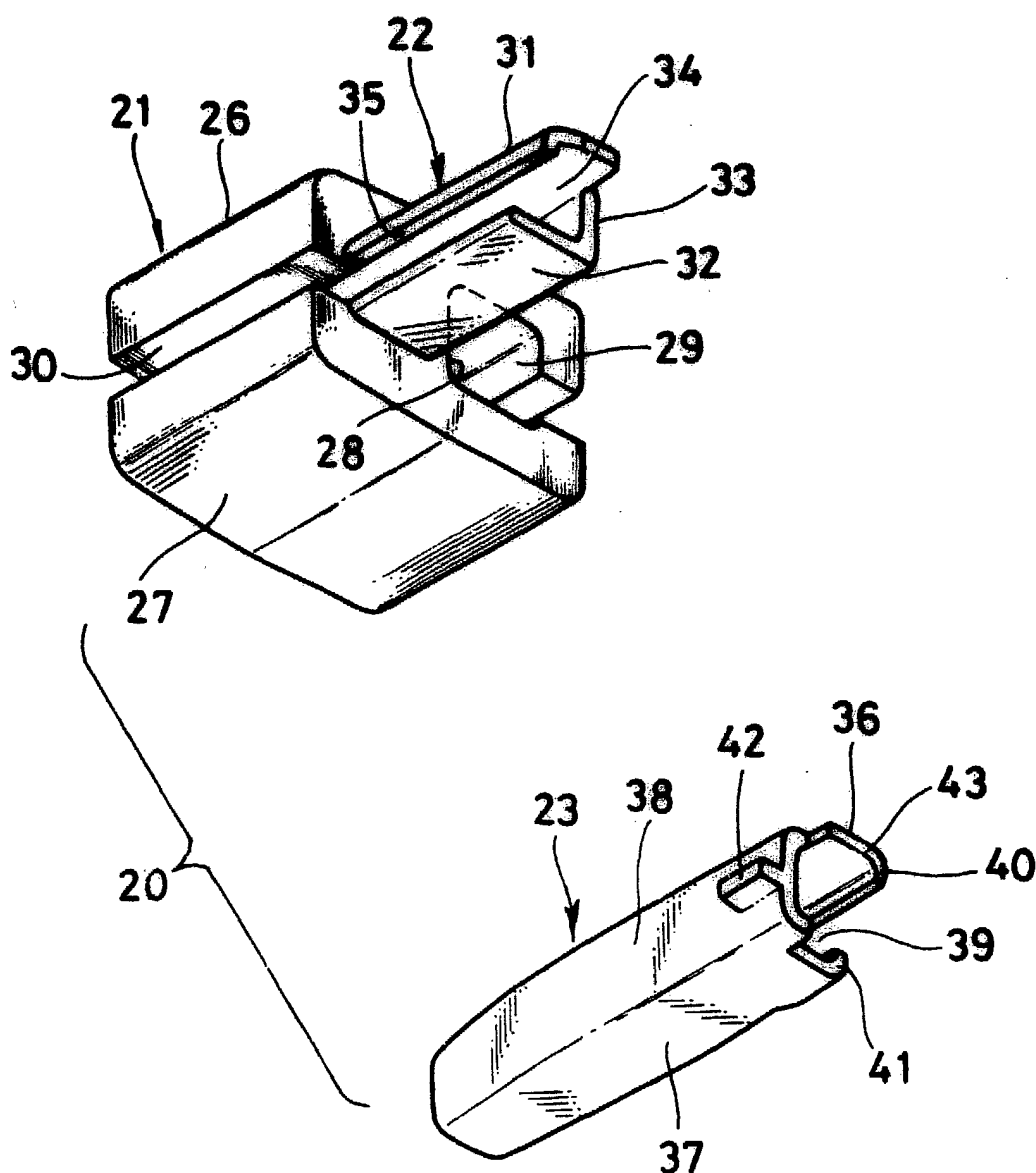
P.A. M. CURELL SUÑOL



mgj.



FIG. 2



MADRID - 5 MAYO 1962

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 3

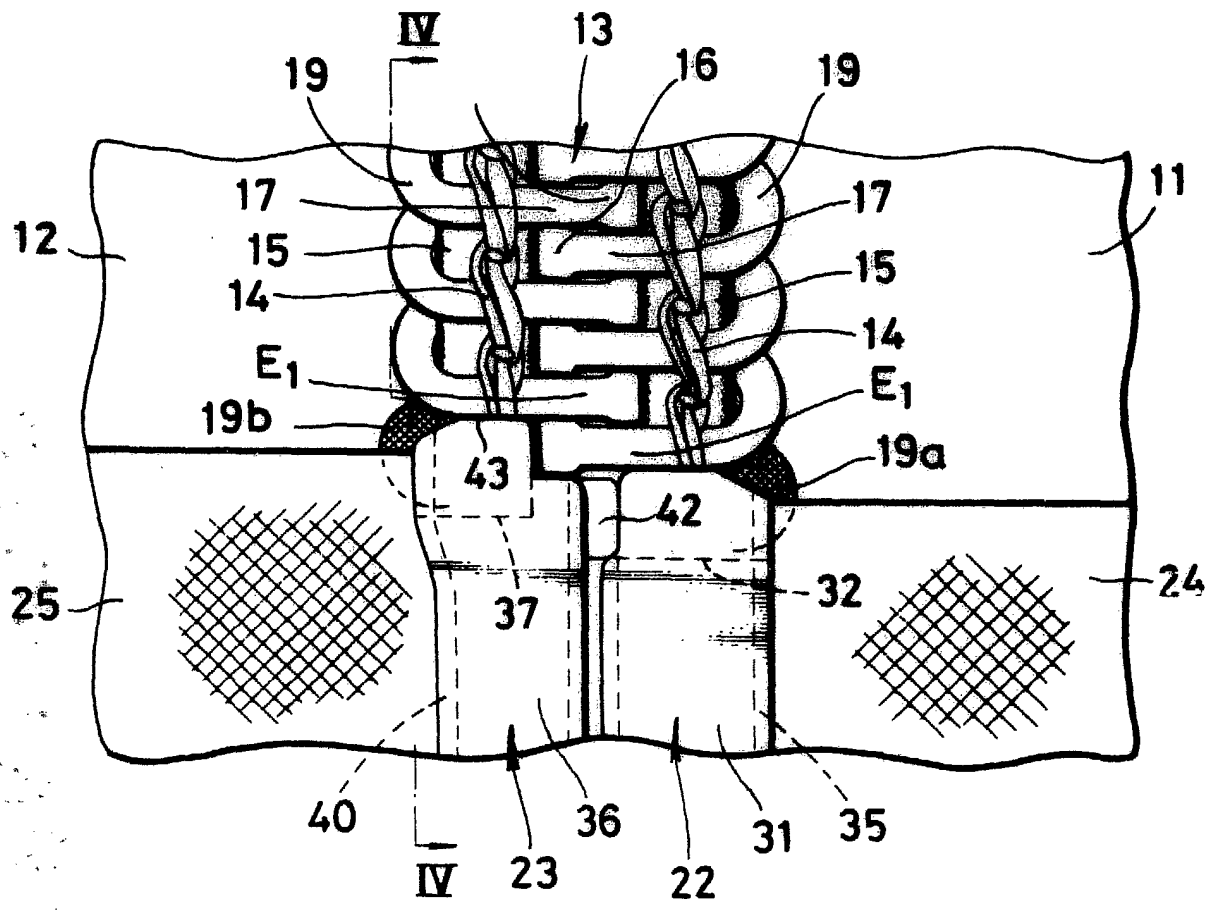
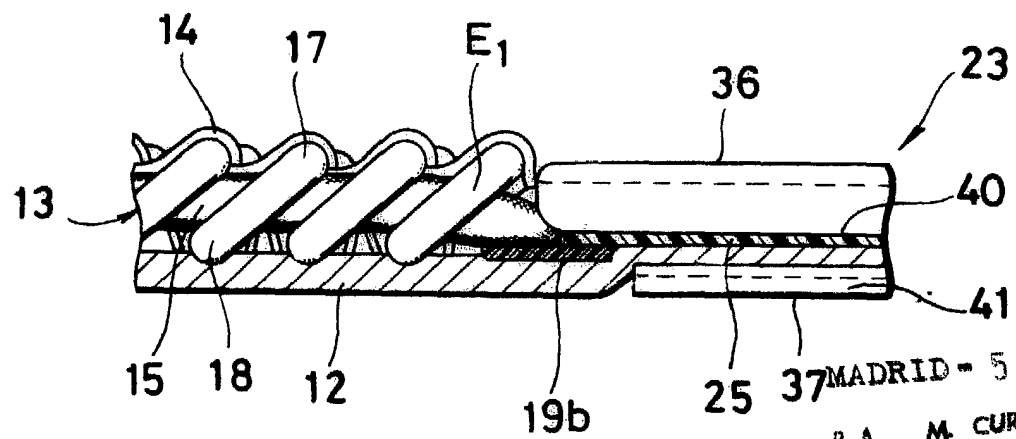
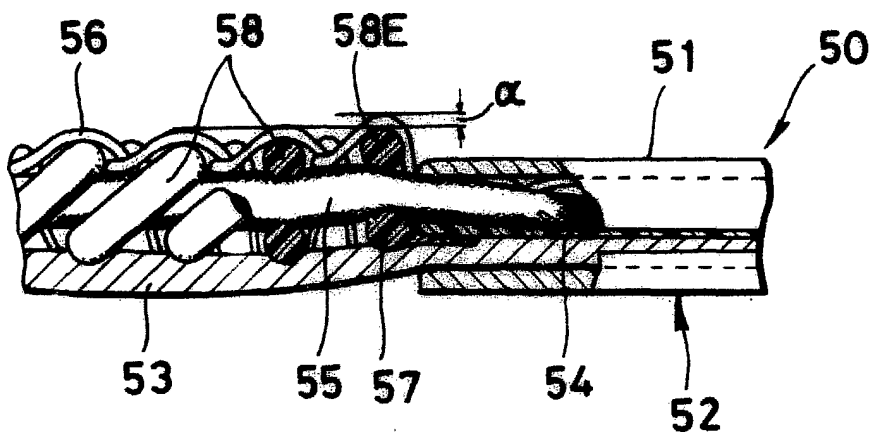


FIG. 4



MADRID - 5 MAYO 1982  
 P. A. M. CURELL SUROL

FIG. 5



MADRID 5 MAYO 1982

P.A. M. CURELL SUÑOL