

19 ES	21	NUMERO	481-910	20 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION	9 Junio 1979	



ESPAÑA

INDUCADO

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con la Ley de Patentes de Invenciones y el Reglamento de su desarrollo, en virtud del contenido de la memoria adjunta.

20 PRIORIDADES:	22 FECHA	23 PAIS
21 NUMERO		
53-69426	9 Junio 1978	Japón

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B29D 5/00	- - -

54 TITULO DE LA INVENCION

"Método para la producción de conjuntos de elementos de acoplamiento para cierres de cremallera"

71 SOLICITANTE (S)

YOSHIDA KOGYO K.K.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

No. 1, Kanda Isumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japón

72 INVENTOR (ES)

Hiroshi Yoshida

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

P53-69426(N)
EX-JA-III
UNE A-4 MOD. 3106

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

BAD ORIGINAL

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de YOSHIDA KOGYO K.K., de nacionalidad japonesa, domiciliada en No. 1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japón, por "Método para la producción de conjuntos de elementos de acoplamiento para cierres de cremallera", con prioridad de la solicitud japonesa 53-69426 de fecha 9 Junio 1978. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Antecedentes de la Invención

Campo de la Invención

5. Esta invención se refiere a la fabricación de cierres de cremallera y más particularmente a un método para la producción de conjuntos de elementos de acoplamiento para cierres de cremallera, si bien se describen otros aspectos (tales como el aparato con que puede realizarse el método) para facilitar la comprensión de la invención. - - - - -

Técnica anterior

10. Las patentes estadounidenses nos. 3.445.915 y 4.033.014 dan ejemplos de la técnica anterior en el campo de los métodos y de los aparatos para la producción de conjuntos

de elementos de acoplamiento para cierres de cremallera que incluyen una fila de elementos de acoplamiento espaciados de resina sintética y una pluralidad de hilos de unión que tienen sus partes embebidas en los elementos de acoplamiento para unir los elementos de acoplamiento espaciados. Los métodos y aparatos conocidos, no obstante, no son apropiados para fabricar conjuntos de elementos de acoplamiento que tengan elementos de acoplamiento fijados firmemente a hilos de unión y, al mismo tiempo, desplazables lateralmente justo lo suficiente para el acoplamiento y el desacoplamiento suaves de un par opuesto de filas de elementos de acoplamiento. - - - - -

RESUMEN DE LA INVENCION

Es una finalidad de la presente invención proporcionar un método y un aparato para la producción de conjuntos de elementos de acoplamiento para cierres de cremallera que tienen una fila de elementos de acoplamiento espaciados anclados sobre medios de unión de elementos de acoplamiento contra los desplazamientos accidentales. - - - - -

Otra finalidad de la presente invención es proporcionar un método y un aparato para la producción de conjuntos de elementos de acoplamiento para cierres de cremallera que tienen medios de unión de elementos de acoplamiento estirables justo lo suficiente para el acoplamiento y el desacoplamiento suaves de un par complementario de filas de elementos de acoplamiento. - - - - -

Otra finalidad de la presente invención es proporcionar un método y un aparato para la producción en serie de conjuntos de elementos de acoplamiento para sierras de esmaltera de manera poco costosa. - - - - -

5. Según un método de la presente invención, se proporciona una estructura alargada de género de punto por urdimbre para interconectar una fila de elementos de acoplamiento espaciados y corregir su forma según una configuración predeterminada a modo de escalera con un par de bandas alargadas paralelas de género de punto por urdimbre espaciadas lateralmente una de otra y una pluralidad de partes de hilo transversales que interconectan las bandas de género de punto por urdimbre y están espaciadas unas de otras longitudinalmente respecto de las bandas alargadas. La estructura alargada de género de punto así conformada luego se alimenta en cavidades de molde en las que se moldea resina sintética alrededor de la estructura, formando de esta manera un conjunto de elementos de acoplamiento moldeado que se enfría, se separa de las cavidades del molde y finalmente se dobla sobre su eje longitudinal en forma de U. - - - -
- 10.
- 15.

20. Un aparato según la presente invención incluye un tambor de guía dispuesto rotativamente junto a una rueda moldeadora para guiar una estructura alargada de género de punto y con forma de escalera sobre la rueda moldeadora. El tambor de guía tiene en su periferia una pluralidad de partes salientes substancialmente rectangulares y espaciadas circunferencialmente unas de otras con canales entre ellas espaciados
- 25.

- unos de otros en una distancia igual a una distancia en que las cavidades de molde de la rueda moldeadora están espaciadas unas de otras. Cada una de las partes salientes rectangulares tiene una anchura que es substancialmente igual a dicha distancia entre los ejes longitudinales de cavidades de molde adyacentes, y una longitud que es substancialmente igual a una distancia entre un par de ramuras anchuras que intersectan las partes terminales de las cavidades de molde de la rueda moldeadora. Hay un dispositivo enfriador dispuesto entre una sapata de inyección posicionada para contacto deslizante con una parte de la periferia de la rueda moldeadora y unos medios dispuestos junto a la rueda moldeadora para separar un conjunto de elementos de acoplamiento moldeado de las cavidades de molde. Hay corriente abajo de los medios separadores unos medios para doblar el conjunto de elementos de acoplamiento moldeado alrededor de su eje longitudinal en forma de U. - - - - -

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Las finalidades y ventajas y características arriba citadas y otras de la presente invención se harán evidentes de la siguiente descripción de las realizaciones preferidas leída conjuntamente con los planos anexos en los que: - - - -

la Figura 1 es una vista en perspectiva fragmentaria ampliada de un conjunto de elementos de acoplamiento producido por un método y un aparato de la invención; - - - - -

la Figura 2 es una vista en alzado terminal del conjunto de elementos de acoplamiento tal como está unido a una cinta de soporte; - - - - -

5. la Figura 3 es una vista en planta del conjunto de elementos de acoplamiento ilustrado en la Figura 2; - - - - -

la Figura 4 es una vista en planta de un cierre de cremallera dotado de un par de los conjuntos de elementos de acoplamiento; - - - - -

10. la Figura 5 es una vista en alzado lateral esquemática de un aparato según la presente invención; - - - - -

la Figura 6 es una vista en planta fragmentaria ampliada de una rueda moldeadora; - - - - -

la Figura 7 es una vista en sección longitudinal ampliada de una cavidad de moldeo; - - - - -

15. la Figura 8 es una vista en planta fragmentaria ampliada de un tambor de guía; - - - - -

la Figura 9 es una vista en perspectiva, a escala ampliada, de un tambor de guía; - - - - -

20. la Figura 10 es una vista similar a la Figura 9, que ilustra otra realización de un tambor de guía; - - - - -

la Figura 11 es una vista en sección transversal ampliada de un dispositivo enfriador; - - - - -

la Figura 12 es una vista en sección longitudinal ampliada de un conjunto de elementos de acoplamiento; - - -

la Figura 13 es un diagrama de una banda de cierre de cremallera de género de punto por urdimbre; - - - - -

5. la Figura 14 es una vista en planta fragmentaria de la banda de cierre de cremallera de género de punto por urdimbre en la Figura 13; - - - - -

10. la Figura 15 es una vista en alzado terminal ampliada de la banda de cierre de cremallera de género de punto por urdimbre de la Figura 13; y - - - - -

la Figura 16 es una vista en alzado terminal de la banda de cierre de cremallera de género de punto por urdimbre de la Figura 15 con su conjunto de elementos de acoplamiento doblado sobre sí en forma de U. - - - - -

15. DESCRIPCION DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

20. En la Figura 1 un conjunto 1 de elementos de acoplamiento tal como está abierto antes de doblarse en forma de U incluye una fila de elementos 2 de acoplamiento lateralmente espaciados de resina sintética, cada uno dotado de una parte 3 de cabeza de acoplamiento y un par de partes 4, 5 de brazo que se extienden desde la parte 3 de cabeza de acoplamiento, y una estructura 6 alargada con forma de escalera y de género de punto por urdimbre que se extiende transversalmente de los elemen

tos 2 de acoplamiento espaciados lateralmente y que tiene partes longitudinales embebidas en los elementos 2 de acoplamiento. - - - - -

5. La estructura alargada 6 de género de punto por urdimbre comprende un grupo de primeros hilos 7, 8, 9 y 10 que forman una pluralidad de columnas 11, 12, 13 y 14 de puntos de cadeneta, respectivamente, y un par de segundos hilos 15, 16 entrelazados con las columnas 11, 12 y con las columnas 13, 14, respectivamente, proporcionando de esta manera un par de 10. bandas alargadas 17, 18 de género de punto por urdimbre. La estructura alargada 6 de género de punto por urdimbre incluye además un par de juegos de terceros hilos 21, 22 entrelazados o entretejidos con las columnas 11, 12, 13 y 14 en dibujos simétricos opuestos. - - - - -

15. Las bandas alargadas 17, 18 de género de punto por urdimbre tienen partes longitudinales que se extienden a través de las partes 4, 5 de brazo de cada uno de los elementos 2 de acoplamiento y están embebidas en las mismas. El par de juegos de terceros hilos 21, 22 tiene una pluralidad de partes 20. paralelas 23 espaciadas longitudinalmente sobre los primeros hilos 7, 8, 9 y 10 y que se extienden transversalmente de las columnas 11, 12, 13 y 14. Las partes espaciadas paralelas 23 están embebidas longitudinalmente en los elementos 2 de acoplamiento y se extienden substancialmente sobre toda la longitud 25. de los elementos 2 de acoplamiento. - - - - -

Así, con anterioridad a doblarse en forma de U listo

- para su fijación a una cinta de soporte, el conjunto 1 de elementos de acoplamiento tiene una estructura con forma de escalera. Cada una de las bandas 17, 18 de género de punto por urdimbre también tiene una estructura de escalera que está compuesta de las columnas 11, 12 o 13, 14 interconectadas por el segundo hilo 15 ó 16. Con una tal estructura de escalera de las bandas 17, 18, las partes 4, 5 de brazo de los elementos 2 de acoplamiento quedan sujetas a las bandas 17, 18 con un grado aumentado de resistencia de unión. Las bandas 17, 18 de género de punto por urdimbre permiten que el material de los elementos 2 de acoplamiento penetre en sus huecos, y tienen una superficie áspera que coopera con los elementos 2 de acoplamiento, de modo que los elementos 2 de acoplamiento puedan quedar anclados en su sitio sobre las bandas 17, 18. - - - - -
- 5.
- 10.
15. Las partes espaciadas paralelas embebidas 23 estabilizan los elementos 2 de acoplamiento posicionalmente contra cualquier desplazamiento particularmente en su dirección transversal. Esta disposición de refuerzo es ventajosa particularmente cuando los elementos 2 de acoplamiento se hacen de un material plástico no estirado que es fácilmente deformable, dúctil y blando. Las partes de las columnas 11, 12, 13 y 14 que están posicionadas entre los elementos 2 de acoplamiento son susceptibles de estirarse longitudinalmente en grado suficiente para el acoplamiento y el desacoplamiento sucesivos de un par de
- 20.
25. filas complementarias de elementos de acoplamiento. - - - - -

El conjunto 1 de elementos de acoplamiento ilustrado

en la Figura 1 se dobla sobre sí alrededor de un eje longitudinal 24 antes de montar el conjunto en la cinta de soporte de un cierre de cremallera. - - - - -

5. Tal como se ilustra en las Figuras 2 y 3, el conjunto 1 de elementos de acoplamiento, cuando está doblado, tiene una sección transversal substancialmente con forma de U y está unido a horcajadas en la parte marginal longitudinal de una cinta 25 de cierre de cremallera por medio de hilos de puntadas 26. - - - - -

10. Los elementos 2 de acoplamiento pueden estar unidos en sus superficies opuestas 27, 28 a la cinta 25 de soporte por soldadura o adhesivo. Como alternativa, las bandas 17, 18 de género de punto por urdimbre pueden estar incorporadas por tejedura a la plana o de punto en la cinta de soporte de tejido a la plana o de género de punto. - - - - -

15. La Figura 4 ilustra un par de bandas 29, 30 de cierre de cremallera dotadas de un par de los conjuntos 1 de elementos de acoplamiento respectivamente, parcialmente engranado por un cursor susceptible de movimiento a lo largo de los mismos. - - - - -

20. Un aparato según la presente invención para producir el conjunto 1 de elementos de acoplamiento se ilustra en la Figura 5, señalado de modo general por la referencia 32. El aparato 32 comprende básicamente una rueda moldeadora 33 apoyada rotativamente en un bastidor (no ilustrado e impulsable

25.

por un motor apropiado para girar en el sentido de la flecha 34 alrededor de un árbol 35 y una zapata 36 de inyección dispuesta junto a la rueda moldeadora 33 en contacto deslizante con una parte de la periferia 37 de la rueda moldeadora 33.- -

5. El aparato 32 incluye adicionalmente un tambor 38 de guía dispuesto junto a la rueda moldeadora 33 corriente arriba de la zapata 36 de inyección respecto del sentido 34 de rotación de la rueda moldeadora 33. - - - - -

10. La rueda moldeadora 33 tiene en su periferia 37 una pluralidad de cavidades alargadas 39 de moldeo con sus ejes longitudinales espaciados en una distancia 40 (Figura 6) uno de otro y que se extienden axialmente de la rueda moldeadora 33. Cada cavidad 39 de moldeo tiene un perfil correspondiente a la forma del elemento 2 de acoplamiento tal como está en estado de preforma antes de doblarse en U. La distancia 40 determina una distancia o paso 41 entre elementos en un conjunto de elementos de acoplamiento producido. - - - - -

20. La rueda moldeadora 33 tiene también en su periferia 37 un par de ranuras anulares paralelas 42, 43 (Figura 6) que intersectan las partes terminales de cada una de las cavidades alargadas 39 de moldeo. Cada una de las ranuras anulares 42, 43 tienen una forma en sección transversal que es substancialmente igual a la forma de una de las bandas alargadas 17, 18 de género de punto por urdimbre. Cuando las bandas alargadas 18, 17 de género de punto por urdimbre están recibidas en las ranuras anulares 42, 43 respectivamente, las bandas 17, 18

25.

tienen sus superficies superiores substancialmente a ras de la periferia 37 de la rueda moldeadora 33 o por debajo de la misma. - - - - -

5. La zapata 36 de inyección tiene una forma de segmento con una superficie inferior arqueada 44 que mira hacia la rueda moldeadora 33. La zapata 36 de inyección está forjada normalmente en un sentido para hacer que la superficie inferior arqueada 44 haga contacto deslizante con la periferia 37 de la rueda moldeadora 33 por medio de un resorte 45 que actúa entre la zapata 36 de inyección y una parte 46 del bastidor.-

10. La zapata 36 de inyección tiene un paso o bebedero 47 que se abre hacia la rueda moldeadora 33. El bebedero 47 está situado en el centro longitudinalmente respecto de las cavidades 39 de moldeo, tal como se ilustra en la Figura 7. Se fuerza resina sintética fundida de una cámara 48 de calentamiento en el bebedero 47. - - - - -

15. Tal como se ve mejor en las Figuras 8 y 9, el tambor 38 de guía tiene en su periferia 49 una pluralidad de partes salientes 50 substancialmente rectangulares espaciadas circunferencialmente una de otra. Cada una de las partes salientes 50 está definida por un par de paredes laterales radiales 51, 51 espaciadas axialmente una de otra y una superficie substancialmente semicilíndrica 52 que se extiende entre las paredes laterales 51, 51. Cada parte saliente 50 tiene una anchura 53, o una longitud de cada pared lateral, que es substancialmente igual a la distancia 40 entre los ejes longitudinales de las

cavidades 39 de moldeo, y tiene una longitud 94, o distancia entre las paredes laterales 51, 51 de cada parte saliente 50, que es substancialmente igual a una distancia 55 entre las rg muras similares 42, 43 de la rueda moldeadora 33. - - - - -

5. Hay una pluralidad de canales axiales 56, uno entre cada dos partes salientes 50 adyacentes. Los canales axiales 56 están espaciados circunferencialmente unos de otros en la distancia 40 entre los ejes longitudinales de las cavidades 39 de moldeo. - - - - -

10. La periferia 49 del tambor 38 de guía incluye un par de superficies similares 57, 58 situadas una en cada lado de la serie de las partes salientes 50. - - - - -

15. El tambor 38 de guía gira alrededor de su propio eje en el sentido de la flecha 59 (Figura 5) para alimentar la estructura alargada 6 de género de punto por urdimbre en el sentido de la flecha 101 sobre la periferia 37 de la rueda moldeadora 33 que se hace girar. La estructura alargada 6 de género de punto por urdimbre mientras se tensa longitudinalmente es alimentada positivamente por el tambor 38 de guía porque las partes transversales 23 de hilo se colocan una después de otra en los canales 56, y también toman contacto con las partes salientes 50 adyacentes. Mientras se impulsa la estructura alargada 6 de género de punto por urdimbre alrededor del tambor 38 de guía y por el mismo, se rectifica o se corrige la forma de la estructura alargada 6 de género de punto por urdimbre según una configuración predeterminada con forma de escalera. - -

Más específicamente, las partes salientes rectangulares 50 penetran sucesivamente en una serie de aberturas 60 cada una definida entre dos partes transversales 23 de hilo adyacentes de la estructura alargada 6 de género de punto por urdimbre. Las aberturas 60 o las partes circundantes de hilo, se conforman con fuerza a la forma rectangular de las partes salientes 50 por las paredes laterales 51, 51 y los canales 56. Consiguientemente, la estructura alargada 6 de género de punto por urdimbre tal como sale del tambor 38 de guía tiene las partes transversales 23 de hilo espaciadas una de otra más exactamente en la distancia 53 y las bandas 17, 18 de género de punto por urdimbre espaciadas una de otra de modo más exacto en la distancia 54. - - - - -

Después se introduce la estructura alargada 6 de género de punto por urdimbre entre la zapata 36 de inyección y la rueda moldeadora 33 mientras ésta se hace girar alrededor de su propio eje. Se colocan las bandas 17, 18 de género de punto por urdimbre en las ranuras anulares 42, 43, respectivamente, de la rueda moldeadora 33 y se sitúan las partes transversales 23 de hilo en el centro de las cavidades de moldeo, tal como se ilustra en las Figuras 6 y 7. - - - - -

Se fuerza resina sintética fundida de la cámara de calentamiento a través del bebedero 47 en una de las cavidades 39 de moldeo que está posicionada justo por debajo del bebedero 47 y está suministrada de bandas 17, 18 y una de las partes transversales 23 de hilo. Luego se moldea la resina sintética

en la citada cavidad 39 de moldeo alrededor de las bandas 17, 18 y de dicha parte transversal 23 de hilo, produciendo de esta forma uno de los elementos 2 de acoplamiento. - - - - -

5. Dado que el bebedero 47 está situado en el centro de la longitud de las cavidades 39 de moldeo, la resina sintética fundida, cuando se inyecta en la cavidad 39 de moldeo, desplaza una parte central de la parte 23 de hilo hacia abajo. Tal parte desplazada de hilo ayuda a realizar una unión más segura entre el material de los elementos de acoplamiento y la parte transversal 23 de hilo. - - - - -

10. Cuando las ranuras anulares 42, 43 tienen un fondo más profundo tal que las bandas 17, 18 de género de punto por urdimbre tiene su superficie superior situada por debajo de la periferia 37 de la rueda moldeadora 33, se forma una capa 61 de resina sintética sobre cada una de las superficies superiores de las bandas 17, 18 de género de punto por urdimbre, tal como se ilustra en la Figura 12. Las capas 61 de resina sintética se unen cuando se dobla el conjunto de elementos de acoplamiento en forma de U estando las capas 61 fusionadas. - - -

20. La rotación continuada de la rueda moldeadora 33 permite que la cavidad 39 de moldeo llena de la resina sintética fundida se desplace más allá del bebedero 47. Una parte 100 (Figura 6) de la periferia 37 de la rueda moldeadora 33 que está dispuesta entre la cavidad 39 de moldeo llena y la cavidad 39 de moldeo siguiente pasa por debajo del bebedero 47 y bloquea el flujo de la resina sintética fundida. A medida que la

25.

5. rueda moldeadora 33 sigue su giro la próxima cavidad 39 de moldeo llega por debajo del bebedero 47, con lo que se permite que la resina sintética fundida salga del bebedero 47 en la cavidad 39 de moldeo. De esta forma se repite el moldeo de los elementos 2 de acoplamiento. - - - - -

10. Tal como se ilustra en la Figura 6, un rodillo 62 está dispuesto rotativamente junto a la rueda moldeadora 33 corriente abajo de la zapata 36 de inyección. Los elementos 2 de acoplamiento a medida que se moldean alrededor de la estructura 6 de género de punto por urdimbre se separan de las cavidades de moldeo y se transportan alrededor del rodillo 62. Luego se suministra el conjunto 1 de elementos de acoplamiento a un dispositivo doblador 63 en el que se dobla el conjunto 1 de elementos de acoplamiento alrededor de su eje longitudinal en forma de U listo para su unión a una cinta de soporte. - -

20. El aparato moldeador 32 incluye adicionalmente un dispositivo enfriador 64 (Figuras 5 y 11) dotado de una camisa 65 con un par de paredes 66, 67 de camisa mantenidas en contacto deslizante con la periferia 37 y una de sus paredes laterales de la rueda moldeadora 33. La camisa 65 incluye un paso 68 a través del que fluye un enfriador tal como agua para enfriar las cavidades 39 de moldeo. Se suministra el enfriador desde un tubo 69 de entrada y se descarga de un tubo de salida, estando montados los tubos 69, 70 en la camisa 65. - - - - -

25. Para enfriar la rueda moldeadora 33 efectivamente, la rueda moldeadora 33 tiene una pluralidad de aberturas 71 y

el árbol 35 tiene un ánima 72 para el paso de un enfriador a través del mismo. - - - - -

5.

La Figura 10 ilustra una realización de tambor 73 de guía con una serie de partes salientes substancialmente rectangulares 74 espaciadas circunferencialmente una de otra en una periferia 75 del tambor 73 de guía. Cada una de las partes salientes 74 es abombada para que pueda penetrar fácilmente en una de una pluralidad de aberturas 76 definidas entre partes transversales 77 de hilo de una estructura alargada 78 de género de punto por urdimbre que ha de tenderse alrededor del tambor 73 de guía y ser alimentado por él. - - - - -

10.

El tambor 73 de guía es ventajoso particularmente cuando las partes transversales 77 de hilo no se extienden inicialmente paralelas unas a otras. Las partes transversales 77 de hilo pueden rectificarse por las partes salientes abombadas 74 en una disposición substancialmente paralela cuando salen del tambor de guía 73. - - - - -

15.

Las Figuras 13 a 16 ilustran una banda 79 de cierre de cremallera de género de punto por urdimbre que puede producirse en el aparato moldeador 32. - - - - -

20.

La banda 79 de cierre de cremallera comprende un conjunto 80 de elementos de acoplamiento y una cinta 81 de soporte de género de punto por urdimbre entretajida con el mismo. El conjunto 80 de elementos de acoplamiento incluye un par de bandas alargadas espaciadas 82, 83 de género de punto por urdimbre.

comprendiendo cada una un par de primeros hilos 84, 85 que forman un par de columnas de puntos de cadeneta con un dibujo de 1-0/0-1, un segundo hilo 86 tejido con los primeros hilos 84, 85 en un dibujo 1-0/1-2, y un hilo 87 de urdimbre de refuerzo que se extiende longitudinalmente entre los primeros hilos 84, 85. Las bandas alargadas 82, 83 de género de punto por urdimbre están interconectadas por un par de juegos de terceros hilos 88, 89 entrelazados con las bandas 82, 83 en dibujos simétricos opuestos de 5-5/4-4/5-5/0-0/1-1/0-0 y 0-0/1-1/0-0/5-5/4-4/5-5. - - - - -

La cinta 81 de soporte comprende una pluralidad de cuartos hilos 90 que forman una pluralidad de columnas de puntos de cadeneta con un dibujo de 1-0/0-1, una pluralidad de quintos hilos 91 tejidos con los cuartos hilos 90 en un dibujo de 1-0/1-2 y una pluralidad de sextos hilos 92 tejidos con las columnas en un dibujo de 1-0/4-5. - - - - -

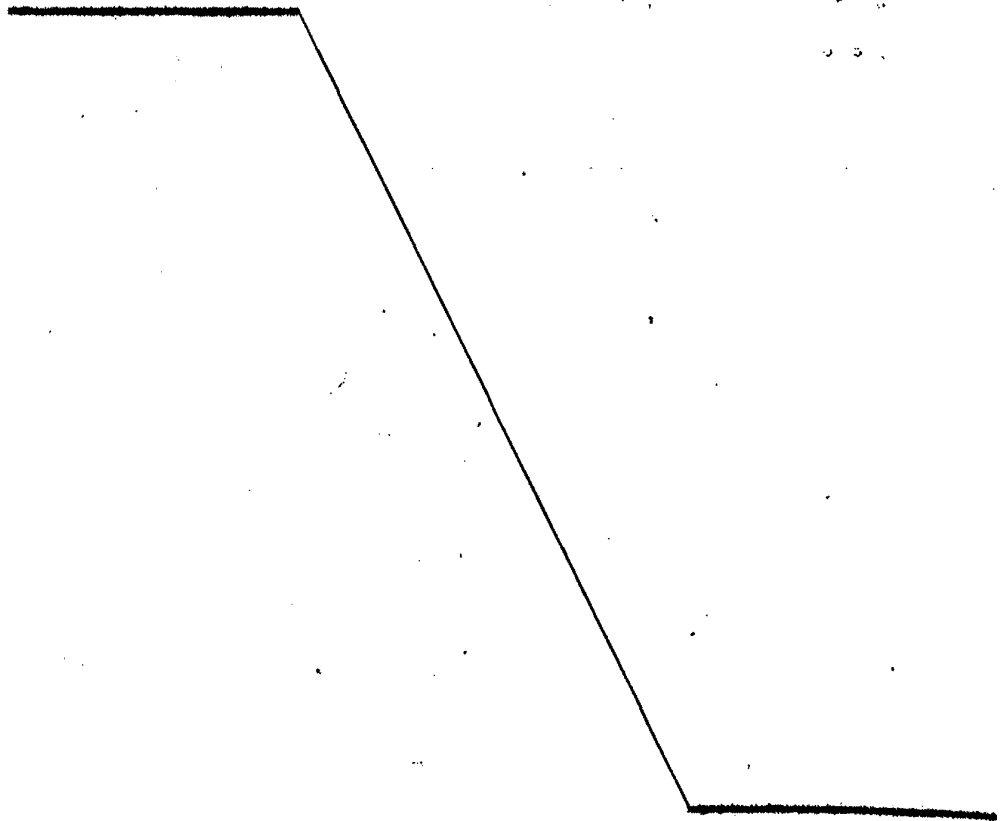
El conjunto 80 de elementos de acoplamiento y la cinta 81 de soporte están interconectados por uno de los quintos hilos 91 y un par de los sextos hilos 92. Una fila de elementos 93 de acoplamiento está moldeada alrededor de las partes paralelas transversales 94 de los terceros hilos 88, 89 que unen las bandas alargadas 82, 83 de género de punto por urdimbre y alrededor de partes espaciadas longitudinalmente de las bandas alargadas 82, 83 de género de punto por urdimbre. - -

Tal como se ve mejor en la Figura 16, el conjunto 80

de elementos de acoplamiento formado se dobla alrededor de su eje longitudinal en forma de U, finalizando de esta manera la fabricación de la banda 79 de cierre de cremallera. - - -

5. Si bien se han ilustrado y descrito con detalle unas realizaciones preferidas, debe quedar entendido que pueden realizarse distintos cambios y modificaciones en ellas sin separarse del alcance de las reivindicaciones anexas. - - - -

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



REIVINDICACIONES

1.- Método para la producción de conjuntos de elementos de acoplamiento para cierres de cremallera, caracterizado porque comprende las etapas de: - - - - -

5. proporcionar una estructura alargada de género de punto por urdimbre dotada de un par de bandas alargadas espaciadas de género de punto por urdimbre y una pluralidad de partes transversales de hilo espaciadas longitudinalmente de dichas bandas alargadas de género de punto por urdimbre y que las unen; - - - - -

15. introducir dicha estructura alargada de género de punto por urdimbre en una cavidad de moldeo alargada que tiene la forma de un elemento de acoplamiento preformado de modo que dichas bandas se extienden a través de la cavidad de moldeo alargada en sus partes terminales y una de dichas partes transversales de hilo se dispone longitudinalmente en la cavidad de moldeo a la vez; - - - - -

20. moldear resina sintética alrededor de la parte de dichas bandas y la parte transversal de hilo que están dispuestas en la cavidad de moldeo, formando de esta manera un elemento de acoplamiento preformado que es una parte de un conjunto de elementos de acoplamiento; - - - - -

separar dicho elemento de acoplamiento preformado

moldeado de la cavidad de moldeo; y -----

doblar dicho elemento de acoplamiento preformado
moldeado alrededor de su eje central transversal en forma de
U. -----

5. 2.- Método según la reivindicación 1, caracteriza-
do porque con anterioridad a dicha etapa de introducción,
se incluye la etapa de corregir la forma de dicha estructura
alargada de género de punto por urdimbre en una configuración
substantialmente con forma de escalera, extendiéndose dichas
10. partes transversales de hilo paralelas unas a otras. -----

3.- Método según la reivindicación 1, caracteriza-
do porque incluye la etapa de enfriamiento forzado de dicho
producto moldeado entre dicha etapa de moldeo y dicha etapa
de separación. -----

15. 4.- Método según la reivindicación 1, caracteriza-
do porque dicho producto moldeado se dobla en forma de U con
una de dichas bandas alargadas de género de punto por encima
de la otra. -----

20. 5.- "METODO PARA LA PRODUCCION DE CONJUNTOS DE ELE-
MENTOS DE ACOPLAMIENTO PARA CIERRES DE CREMALLERA". -----

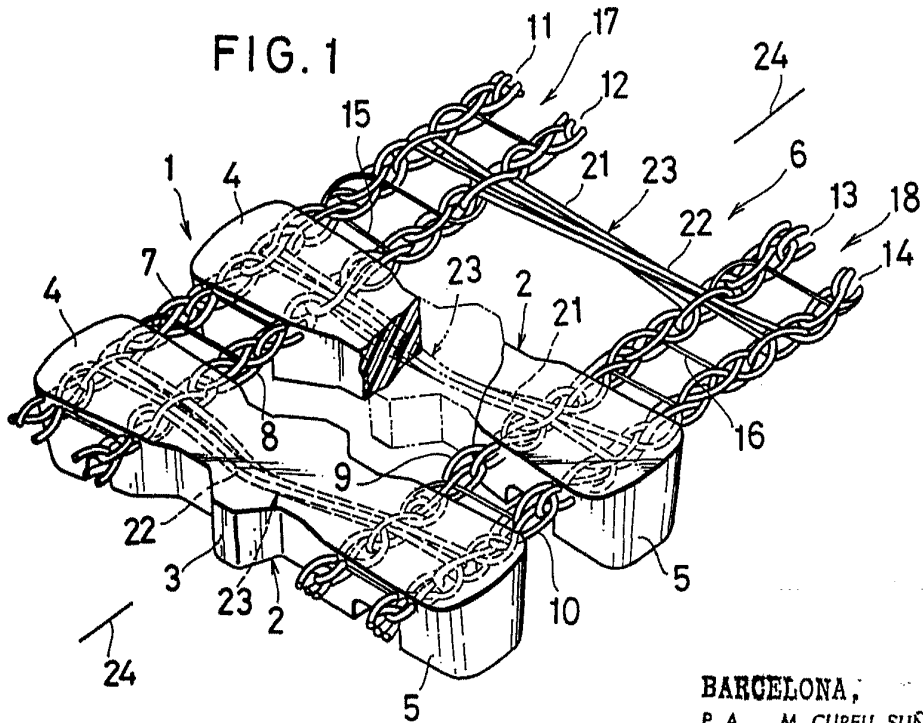
Todo ello conforme se describe y reivindica en la
presente memoria que consta de veintiuna hojas foliadas y me

canografiadas por una sola de sus caras y de seis láminas
de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 9 JUNIO 1979

P.A. M.: CURELL SUÑOL

Curell



BARCELONA, 9 JUN 1979
P. A. M. CURELL SUÑOL

Duruy

FIG. 2

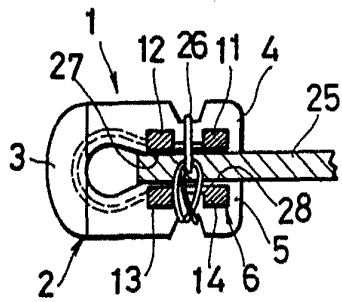
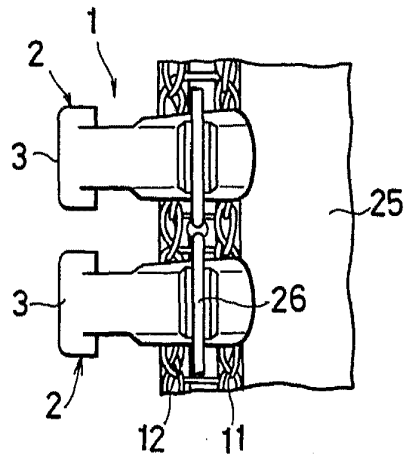
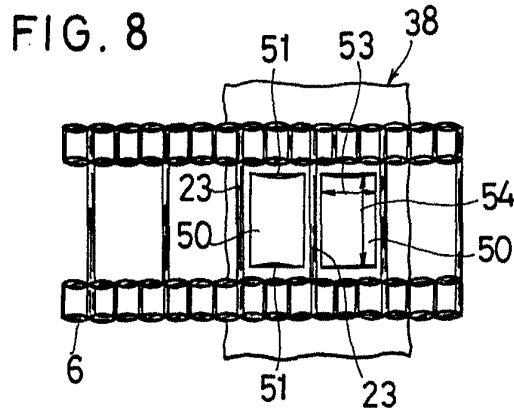
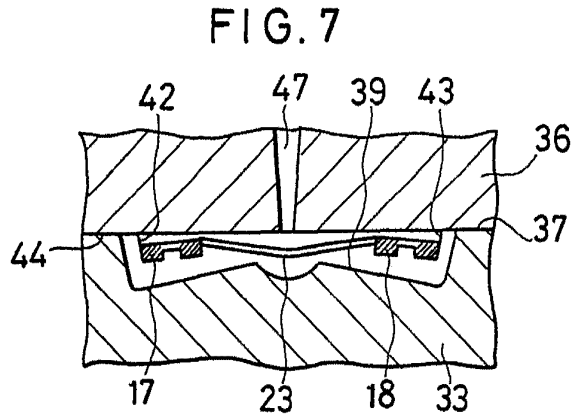
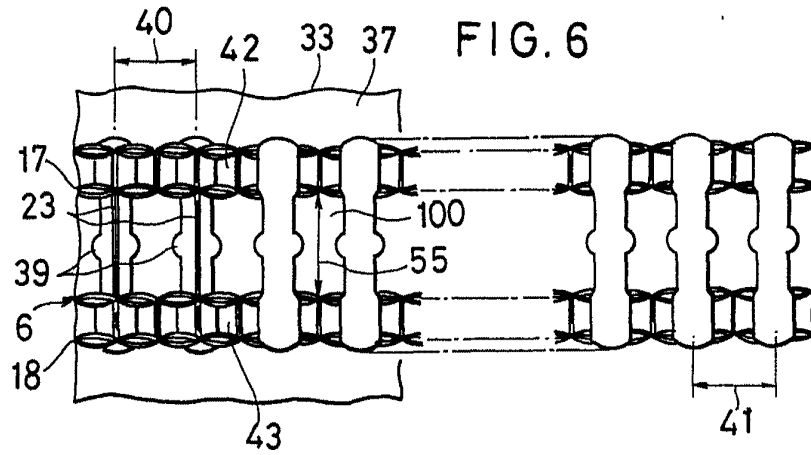
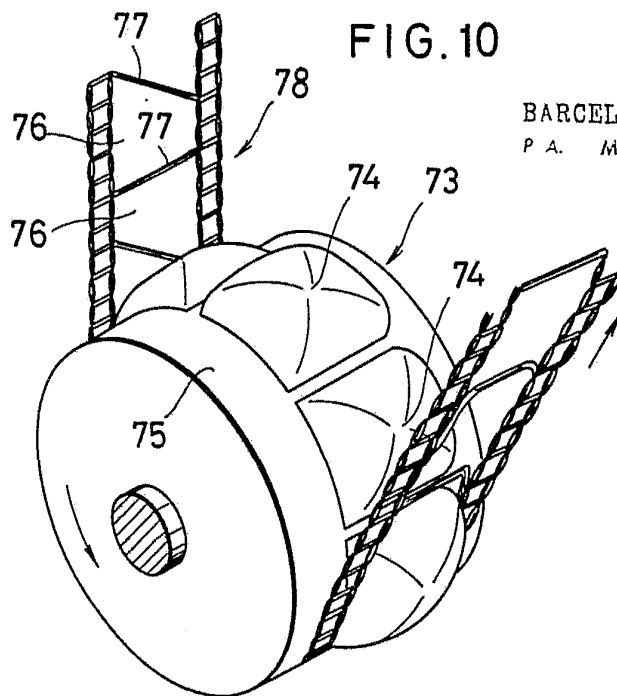
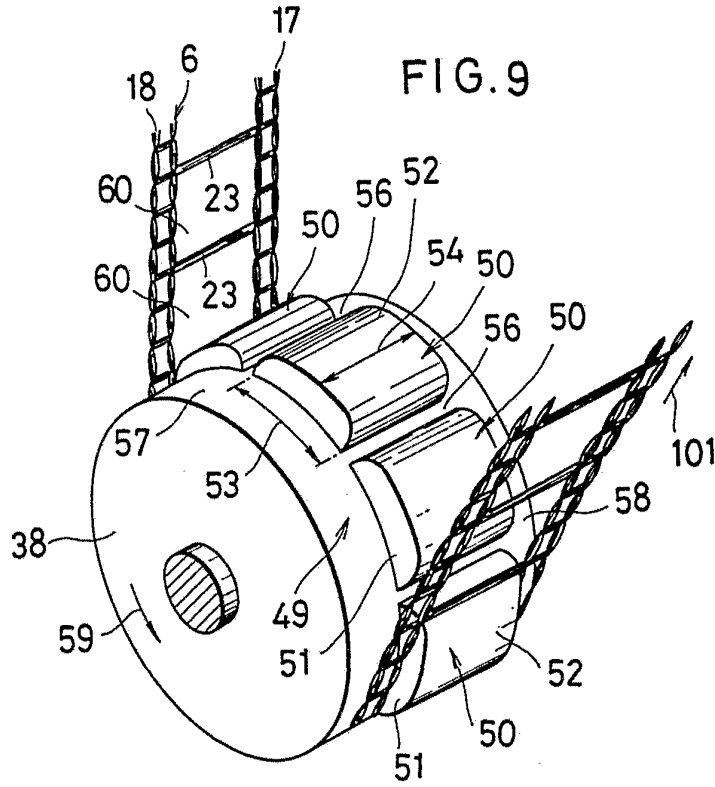


FIG. 3

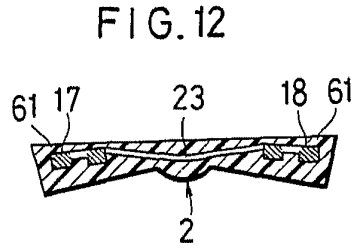
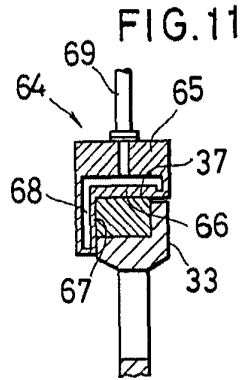




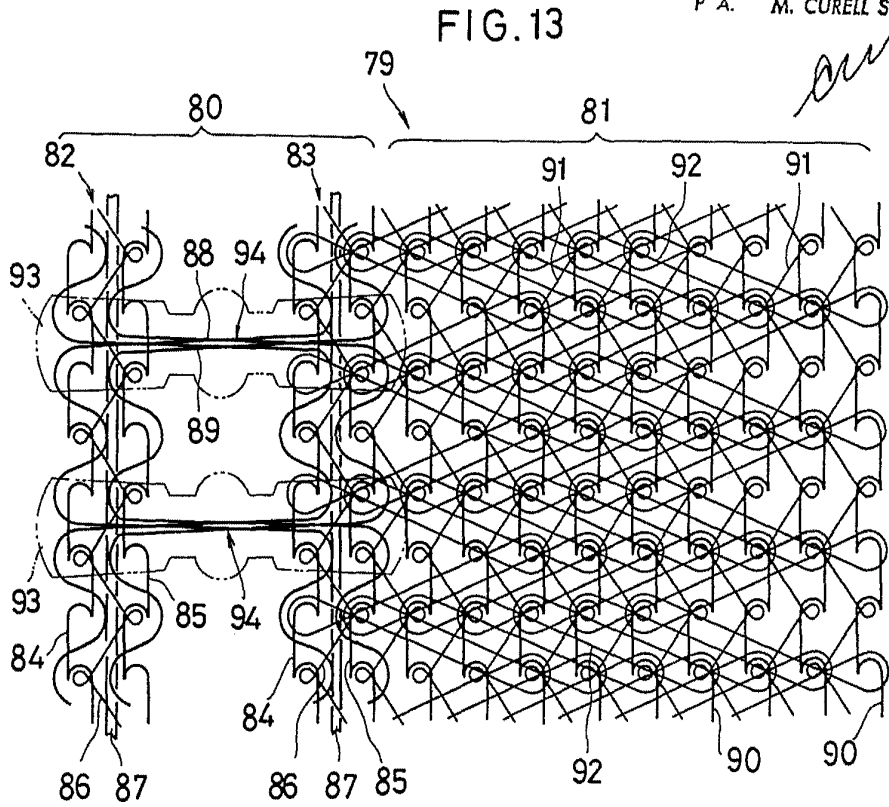
BARCELONA, 5 JUN. 1978
P. A. M. CURELL SUÑOL
Curell



BARCELONA, - 9 JUN. 1979
P. A. M. CURELL SUÑER



BARCELONA, - 9 JUN 1979
P. A. M. CURELL SUÑOL



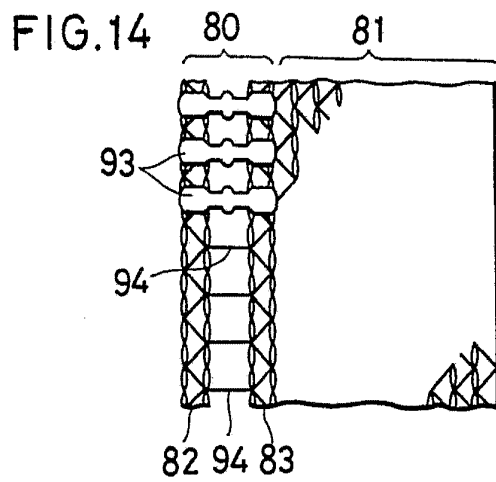
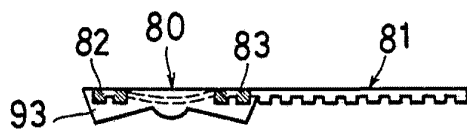


FIG.15



9 JUN. 1979

EL SUÑO

FIG.16

