

ES

11  
21  
22

NUMERO	277850
FECHA DE PRESENTACION	1 MAR. 1984

Y



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1984

(3) PRIORIDADES (31) NUMERO 58-30744	(32) FECHA 3 marzo 1983	(33) PAIS Japón
--	----------------------------	--------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A44B 19/10
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"Banda de cierre de cremallera"

(71) SOLICITANTE (S)

YOSHIDA KOGYO K.K.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

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

(72) INVENTOR (S)

---

(73) TITULAR (S)

(74) REPRESENTANTE

M. Carell Suñol

U58-30744 (K)  
EX-JP

M O D E L O        D E        U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de YOSHIDA KOGYO K.K., de nacionalidad japonesa, domiciliada en No. 1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japón, por "Banda de cierre de cremallera", con prioridad de la solicitud japonesa 58-30744 de fecha 3 marzo 1983.

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Campo de la Invención:

La presente invención se refiere a cierres de cremallera y más particularmente a bandas de cierre de cremallera que incluyen una cinta de soporte tejida y una tira alargada de elementos de acoplamiento moldeados termoplásticos incorporada por tejeduría en la cinta de soporte a lo largo de un borde longitudinal de ésta.

Técnica anterior:

Se conocen distintos cierres de cremallera en los que una tira alargada de elementos de acoplamiento moldeados termoplásticos, interconectados por partes de unión moldeadas que se extienden en una sola pieza con elementos de acoplamiento adyacentes y entre ellos, está fijada a una cinta de soporte tejida a lo largo de un borde longitudinal de ésta. Se describe un ejemplo de tales bandas conocidas en la publicación de patente japonesa (Kokai) no. 57-31802

publicada el 20 de febrero de 1982. Según esta banda de cierre de cremallera descrita, una tira moldeada alargada de elementos de acoplamiento incluye una pluralidad de elementos de acoplamiento separados lateralmente que tienen cada uno un par de brazos superior e inferior y un par de series de partes de unión primera y segunda que se extienden en una sola pieza con los pares alternos de los brazos superiores y pares alternos de los brazos inferiores, respectivamente, y entre ellos, en relación de al tresbolillo, una respecto de otra. La tira de elementos de acoplamiento está fijada por la pluralidad de bucles de un solo hilo de trama al borde longitudinal de una cinta de soporte tejida a partir de una pluralidad de hilos de urdimbre y el hilo de trama. Los bucles rodean partes alternas de las partes de unión primera y segunda y un par de hilos de anclaje dispuestos respectivamente en un par de ranuras que se extienden transversalmente de los brazos superior e inferior, respectivamente, en alineación substancial con las partes de unión. Dado que cada bucle de trama está abierto ampliamente en una dirección perpendicular al plano general de la cinta de soporte, fuerza los hilos de anclaje uno hacia otro entre elementos de acoplamiento adyacentes para mantener los elementos de acoplamiento individuales firmemente en posición. No obstante, dado que cada parte de unión se extiende longitudinalmente respecto de un brazo respectivo hasta la parte media de éste, y porque los hilos de anclaje están forzados por los bucles de trama a tenderse por enci-

ma de las partes de unión moldeadas y a lo largo de ellas, la banda tiene un grado limitado de flexibilidad que obstaculiza el movimiento suave de un cursor sobre el cierre de cremallera.

5

#### RESUMEN DE LA INVENCION

Es por lo tanto una finalidad de la presente invención proporcionar una banda de cierre de cremallera en la que una fila de elementos de acoplamiento moldeados y separados está fijada a una cinta de soporte con una firmeza adecuada, y que tiene un grado deseado de flexibilidad para el movimiento suave de un cursor sobre el cierre de cremallera.

10

Según la presente invención, una banda de cierre de cremallera comprende una tira alargada y moldeada de elementos de acoplamiento que tiene una sucesión de elementos de acoplamiento separados lateralmente que incluyen cada uno un par de brazos primero y segundo. La tira tiene además un par de series de partes de unión primera y segunda que se extienden respectivamente entre pares alternos de los primeros brazos y entre pares alternos de los segundos brazos en relación de al tresbolillo una a otra. Un par de hilos conectadores está embebido en los brazos primero y segundo, respectivamente, de cada elemento de acoplamiento y se extiende a lo largo de las partes de unión primera y segunda, respectivamente, en el lado correspondiente a la cabeza de los respectivos elementos de acoplamiento. Cada elemento de acoplamiento tiene un par de ranuras que se ex-

15

20

25

tienden transversalmente a través de cada par de los brazos primero y segundo respectivamente, en sus lados exteriores, estando dispuestas las ranuras de forma alejada de las partes de unión y los conectadores. Un par de hilos de anclaje está dispuesto en las ranuras de los primeros brazos y en las ranuras de los segundos brazos, respectivamente, en toda la longitud de la tira. Un hilo de trama de una cinta de soporte tejida incluye una pluralidad de bucles dispuestos a lo largo de un borde longitudinal de la cinta, rodeando cada bucle una de las partes de unión primera y segunda, los hilos conectadores y los hilos de anclaje entre elementos de acoplamiento adyacentes, fijando así los elementos de acoplamiento al borde longitudinal de la cinta. Se mantienen los hilos conectadores fuera de contacto con los bucles de trama, mejorando así la flexibilidad de la cinta de soporte.

Otras muchas ventajas y características de la presente invención se harán manifiestas a los técnicos en la materia al hacer referencia a la descripción detallada y a las hojas anexas de dibujos en las que se da a título de ejemplo ilustrativo una realización estructural preferida que incorpora los principios de la presente invención.

#### BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en perspectiva fragmentaria de una tira moldeada de elementos de acoplamiento de la presente invención;

La Figura 2 es una vista en planta fragmentaria

de una banda de cierre de cremallera que realiza la presente invención;

la Figura 3 es una vista en sección transversal por la línea III-III de la Figura 2;

5 la Figura 4 es una vista en sección transversal por la línea IV-IV de la Figura 2;

la Figura 5, que aparece con la Figura 1, es una vista en planta y esquemática de la banda ilustrada en la Figura 2 siendo la vista una de la banda doblada en un cursor.

10

#### DESCRIPCION DETALLADA

Los principios de la presente invención son particularmente útiles cuando se realizan en una banda de cierre de cremallera tal como se ilustra en la Figura 2, y se indica de forma general con la referencia 10.

15

La banda 10 de cierre de cremallera comprende una cinta 11 de soporte tejida a partir de una pluralidad de hilos 12 de urdimbre y un solo hilo 13 de trama, y una tira alargada 14 de elementos de acoplamiento de resina sintética termoplástica, incorporada en la cinta 11 de soporte por tejeduría a lo largo de un borde longitudinal de la cinta de forma conocida.

20

Tal como se ilustra en la Figura 1, la tira alargada 14 de elementos de acoplamiento incluye una sucesión de elementos 15 de acoplamiento separados lateralmente e interconectados por un par de series de partes de unión 16, 17 primera y segunda. Cada uno de los elementos 15 de aco-

25

plamiento tiene una sección transversal substancialmente en U e incluye una cabeza 18 de acoplamiento y un par de brazos primero y segundo 19, 20 que se extienden desde la cabeza 18 de acoplamiento en una dirección común. Los brazos primero y segundo 19, 20 están separados en relación substancialmente superpuesta uno respecto de otro y hacen contacto uno con otro en respectivos talones o extremos distales 21, teniendo cada brazo una anchura que varía progresivamente y se reduce en un sentido desde su lado exterior hacia su lado interior.

Las partes de unión 16, 17 primera y segunda están dispuestas junto a los talones 21 de los respectivos brazos 19, 20 y se extienden transversalmente de los elementos 15 de acoplamiento en alineación longitudinal una con otra según se ve del plano general de la banda 10 (Figura 1). Las primeras partes 16 de unión se extienden en una sola pieza con pares alternos de los primeros brazos 19 y entre ellos y las segundas partes 17 de unión se extienden en una sola pieza con pares alternos de los segundos brazos 20 y entre ellos al trestalillo respecto de las primeras partes 16 de unión. Así, cada una de las partes de unión 16, 17 primera y segunda está interrumpida totalmente sólo entre cada segundo par de los brazos primero y segundo 19, 20. Las partes de unión 16, 17 tienen un grosor menor que el grosor de los respectivos brazos 19, 20 y una sección transversal substancialmente rectangular tal como se ilustra en las Figuras 3 y 4.

La tira 14 de elementos de acoplamiento esta moldeada a partir de un solo material de resina sintética termoplástica y se produce continuamente en una máquina de moldear por extrusión (no ilustrada). Antes de doblarse en una sección transversal con forma de U lista para su fijación a la cinta 11 de soporte, la tira 14 tiene una estructura zigzagueante o en meandro según se ve en la Figura 1.

Un par de hilos conectadores 22, 23 se extienden transversalmente de los elementos 15 de acoplamiento en toda la longitud de la tira 14 de elemento de acoplamiento. Los hilos conectadores 22, 23 normalmente son paralelos a las partes de unión 16, 17 primera y segunda respectivamente y están separadas en una corta distancia de ellas, hacia las cabezas 18 de acoplamiento de los elementos 15 de acoplamiento. Los hilos conectadores 22, 23 quedan embudados sólo parcialmente en los brazos primero y segundo 19, 20 simultáneamente con el moldeo de la tira 14 de modo que están en superficies enfrentadas de los brazos 19, 20 primero y segundo de cada elemento 15 de acoplamiento tal como se ilustra en las Figuras 3 y 4.

Cada elemento 15 de acoplamiento tiene un par de ranuras 24, 25 que se extienden transversalmente a través de los brazos 19, 20 primero y segundo, respectivamente, en sus lados exteriores. Las ranuras 24, 25 son paralelas a los hilos conectadores 22, 23 y están separadas de ellos hacia las cabezas 18 de acoplamiento de los elementos 15 de acoplamiento. Un par de hilos 26, 27 de anclaje se extiende

a través de las ranuras 24 de los primeros brazos 19 y a través de las ranuras 25 de los segundos brazos 20, respectivamente, en toda la longitud de la tira 14 de elemento de acoplamiento. Un cordón 28 de guía se extiende entre la cinta 11 de soporte y la tira 14 de elemento de acoplamiento en toda la longitud de la tira 14. El cordón 28 de guía está compuesto de tres hilos torcidos uno con otros y es más grueso que los hilos de urdimbre y trama 12, 13 de la cinta 11 de soporte.

10 Tal como se ilustra en las Figuras 2 a 4, el hilo 13 de trama de la cinta 11 de soporte tejida tiene una pluralidad de bucles 29 dispuestos a lo largo del borde longitudinal de la cinta 11, rodeando cada bucle 29 el cordón 28 de guía, una de las partes de unión 16, 17 primera y segunda, los hilos conectadores 22, 23 y los hilos de anclaje 26, 27 entre un par adyacente de elementos 15, 15 de acoplamiento, fijando así los elementos 15 de acoplamiento al borde longitudinal de la cinta. Más específicamente, cada uno de los bucles 29 se extiende de forma arqueada entre el cordón 28 de guía y uno de los hilos 26, 27 de anclaje a través de una parte correspondiente de las partes de unión 16, 17 luego verticalmente entre los hilos 26, 27 de anclaje y luego de forma recta entre el otro hilo 27 de anclaje y el cordón 28 de guía, definiendo de esta forma un espacio substancialmente triangular que se expande progresivamente en un sentido desde el cordón 28 de guía hacia los hilos 26, 27 de anclaje. Los hilos conectadores 22, 23

están mantenidos fuera de contacto directo con los bucles 29 del hilo 28 de trama.

Esta disposición produce las siguientes ventajas:

5 Dado que cada bucle 29 del hilo de trama está ampliamente abierto, de forma perpendicular al plano general de la cinta 11 de soporte, con su altura máxima en los hilos 26, 27 de anclaje, fuerza los hilos 26, 27 de anclaje uno hacia otro entre elementos 15 de acoplamiento adyacentes para mantener los elementos 15 de acoplamiento individuales firmemente en posición. Dado que el grueso cordón 28 de guía se extiende a través de los bucles 29 del hilo 13 de trama la tira 14 de elementos de acoplamiento queda fijada al borde longitudinal de la cinta con un grado aumentado de firmeza. Dado que cada par de elementos 15 de acoplamiento está interconectado por una de las partes de unión 16, 17 primera y segunda y los dos hilos conectadores 22, 23, todos los cuales son inextensibles, se mantienen espacios correctos y uniformes entre los elementos 15 de acoplamiento. Dado que las partes de unión moldeadas 16, 17 tienen su unión 20 junto a los talones 21 de los respectivos brazos 19, 20, y estando los hilos conectadores flexibles 22, 23 mantenidos fuera de contacto directo con los bucles 29 del hilo de trama, tal como se ilustra en la Figura 5, se permite que la tira 14 de elementos de acoplamiento se doble de forma arqueada, separándose de la tira de elementos de acoplamiento de una banda complementaria (no ilustrada) en conformidad con el canal de guía con forma de Y de un cursor 30 a

10

15

25

medida que se acoplan y se desacoplan dos de las bandas 10 por el cursor 30 para abrir y cerrar un cierre de cremallera (no ilustrado), permitiendo así el enhebrado suave de las tiras de elementos de acoplamiento en y fuera del canal de guía del cursor.

5

Si bien los técnicos en la materia podrán sugerir distintas modificaciones de menor envergadura, por ejemplo que los hilos conectadores pueden extenderse paralelamente a las partes de unión 16, 17 primera y segunda respectivamente y en contacto con ellos entre elementos de acoplamiento 15 adyacentes, teniendo los hilos conectadores un radio de curvatura levemente mayor que el de las partes 16, 17 durante el pivotamiento de la tira tal como se ilustra en la Figura 5. También la forma de las partes 16, 17 de unión puede ser substancialmente segmental con un grosor menor que las partes de unión ilustradas en la Figura 3 en 16 y 17. La banda puede incluir también un hilo de urdimbre de relleno que se extiende a través de los bucles 29 del hilo 13 de trama y queda emparedado entre los brazos primero y segundo 19, 20 de los elementos de acoplamiento 15. Y dichos brazos primero y segundo 19 y 20 pueden estar unidos en sus respectivos extremos o talones distales 21, 21 por fusión integral para mantener el hilo de urdimbre de relleno establemente en posición. Por lo tanto debe quedar entendido que se desea realizar dentro del alcance de la patente que esta se merece todas las realizaciones que razonable y debidamente caigan dentro del alcance de esta contribución

10

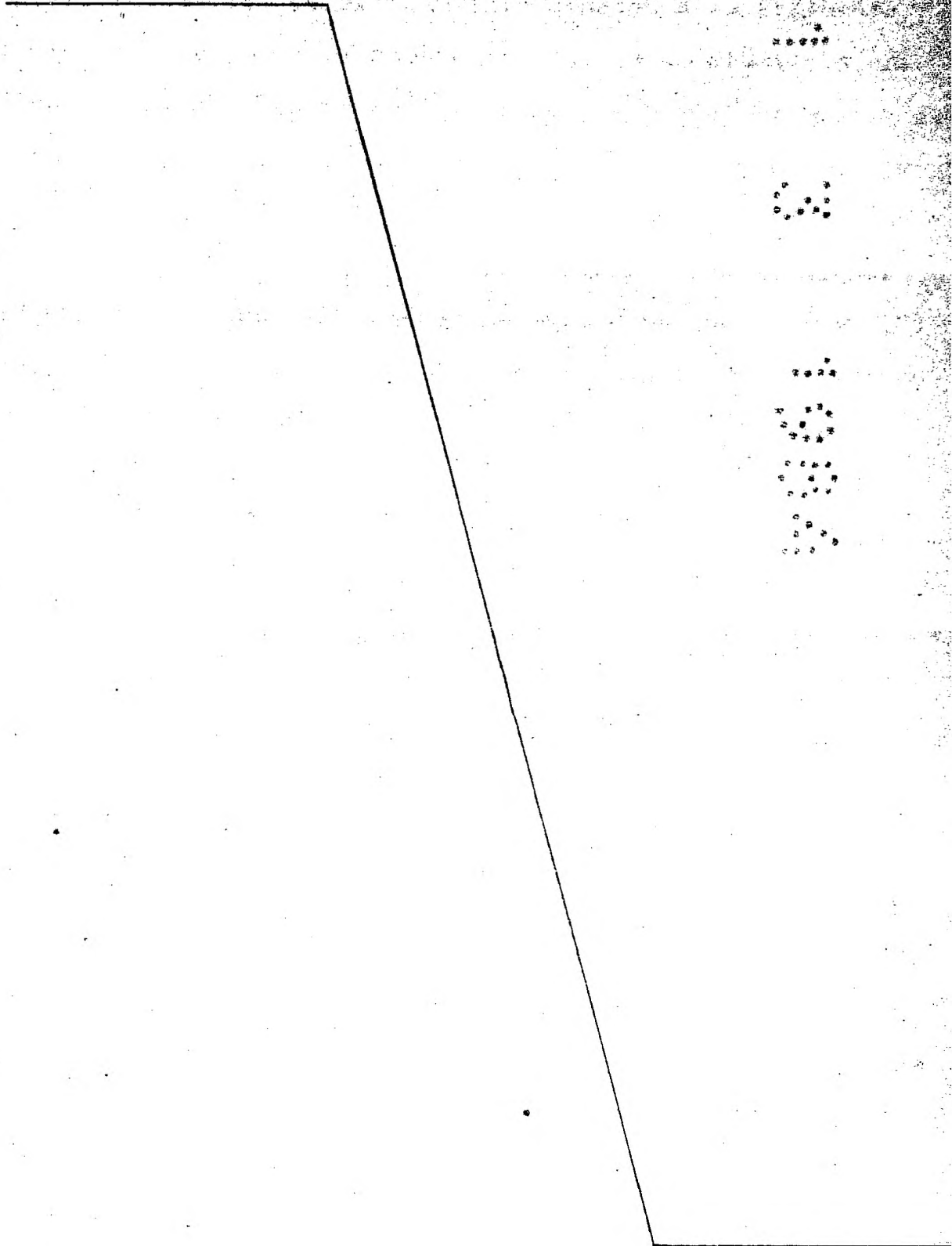
15

20

25

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.



## REIVINDICACIONES

1.- Banda de cierre de cremallera, que comprende una tira alargada (14) de elementos de acoplamiento moldeada a partir de un solo material y que tiene una sucesión de elementos (15) de acoplamiento separados lateralmente, 5  
teniendo cada uno de dichos elementos de acoplamiento una cabeza (18) de acoplamiento y un par de brazos primero y segundo (19, 20) que se extienden desde dicha cabeza de acoplamiento en una dirección común y que hacen contacto uno con otro en respectivos extremos distales (21); teniendo 10  
además dicha tira (14) un par de series de partes (16, 17) de unión primera y segunda que interconectan dichos elementos (15) de acoplamiento en dichos extremos distales (21) de dichos brazos (19, 20), extendiéndose dichas primeras 15  
partes (16) de unión entre pares alternos de dichos primeros brazos (19), extendiéndose dichas segundas partes (17) de unión entre pares alternos de dichos segundos brazos (20) al tresbolillo respecto de las primeras partes (16) de unión, estando interrumpida totalmente cada una de dichas partes (16, 17) de unión sólo entre cada segundo par 20  
de dichos brazos (19, 20); teniendo cada uno de dichos elementos (15) de acoplamiento un par de ranuras (24, 25) que se extienden transversalmente a través de dichos brazos primero y segundo (19, 20), respectivamente, en sus respectivos 25  
lados exteriores, estando dispuesta cada una de dichas ranuras (24, 25) alejadamente de una parte respectiva de dichas partes de unión (16, 17) primera y segunda; un par

de hilos (26, 27) de anclaje dispuesto en dichas ranuras primera y segunda (24, 25), respectivamente, en toda la longitud de dicha tira (14); y una cinta (11) de soporte tejida a partir de una pluralidad de hilos (12) de urdimbre y un solo hilo (13) de trama, teniendo dicho hilo (13) de trama una pluralidad de bucles (29) dispuestos a lo largo de un borde longitudinal de dicha cinta (11) de soporte, rodeando cada uno de dichos bucles (29) una de dichas partes de unión (16, 17) primera y segunda, y dichos hilos (26, 27) de anclaje entre un par adyacente de dichos elementos (15) de acoplamiento, fijando así dichos elementos (15) de acoplamiento a dicho borde longitudinal, caracterizada por que un par de hilos conectadores (22, 23) se extienden transversalmente de dichos elementos (15) de acoplamiento en toda la longitud de dicha tira (14) y están embebidos sólo parcialmente en dichos brazos primero y segundo (19, 20), respectivamente, estando expuestos dichos hilos conectadores (22, 23) entre elementos (15) de acoplamiento adyacentes, estando dispuesto cada uno de dichos hilos conectadores expuestos (22, 23) junto a una parte respectiva de dichas partes de unión (16, 17) primera y segunda en el lado correspondiente a la cabeza de acoplamiento de cada elemento (15) de acoplamiento, porque cada una de dichas ranuras (24, 25) está dispuesta alejadamente de un hilo respectivo de dichos hilos conectadores (22, 23) y se extiende a través de dichos hilos (29) de bucle y porque dichos hilos conectadores expuestos (22, 23) están mantenidos fuera de

contacto con dichos bucles (29) de trama.

5 2.- Banda de cierre de cremallera según la reivindicación 1, caracterizado porque incluye un cordón (28) de guía dispuesto longitudinalmente entre dicha cinta (11) de soporte y dicha tira (14) de elemento de acoplamiento y que se extiende a través de dichos bucles (29) de trama, siendo más grueso dicho cordón (28) de guía que dichos hilos (12, 13) de urdimbre y trama.

10 3.- Banda de cierre de cremallera según la reivindicación 2, caracterizada porque dicho cordón (28) de guía incluye una pluralidad de hilos torcidos unos con otros.

15 4.- Banda de cierre de cremallera según la reivindicación 1, caracterizada porque cada uno de dichos hilos conectadores expuestos (22, 23) está separado de una parte respectiva de dichas partes de unión (16, 17) primera y segunda hacia dicha cabeza (18) de acoplamiento de cada uno de dichos elementos (15) de acoplamiento.

20 5.- Banda de cierre de cremallera según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho hilo conectador expuesto (22, 23) se extiende en contacto con dicha parte respectiva de dichas partes de unión (16, 17) primera y segunda de unión y está mantenido fuera de contacto con un hilo respectivo de dichos hilos (26, 27) de anclaje.

6.- "BANDA DE CIERRE DE CREMALLERA".

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

mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas  
de dibujos que la ilustran.

MADRID - 1 MAR. 1984

P. A. M. CUREL SUROL

*mm*



FIG. 2

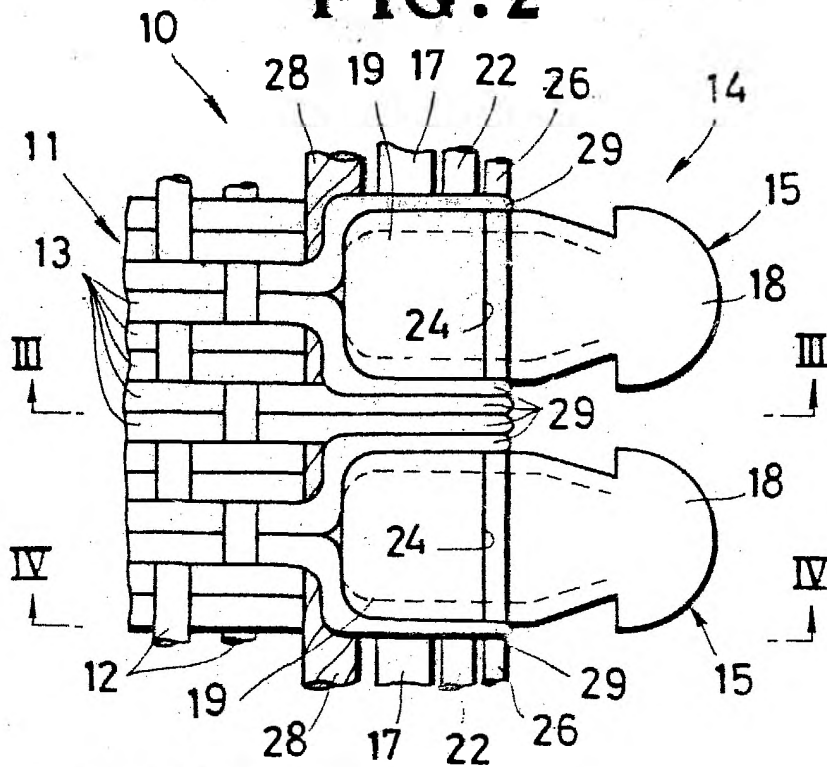


FIG. 3

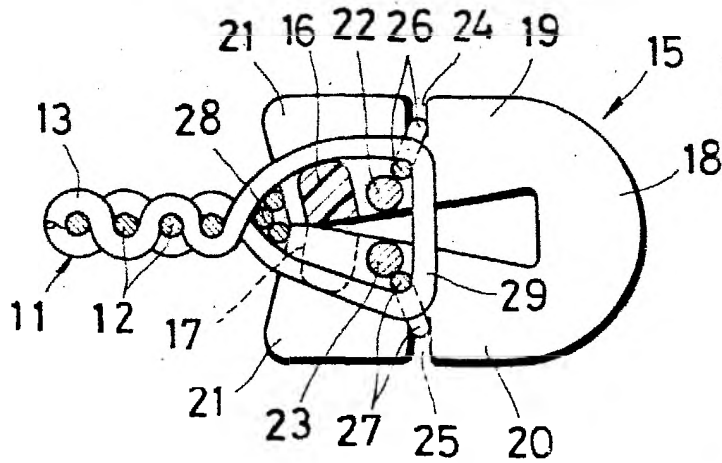
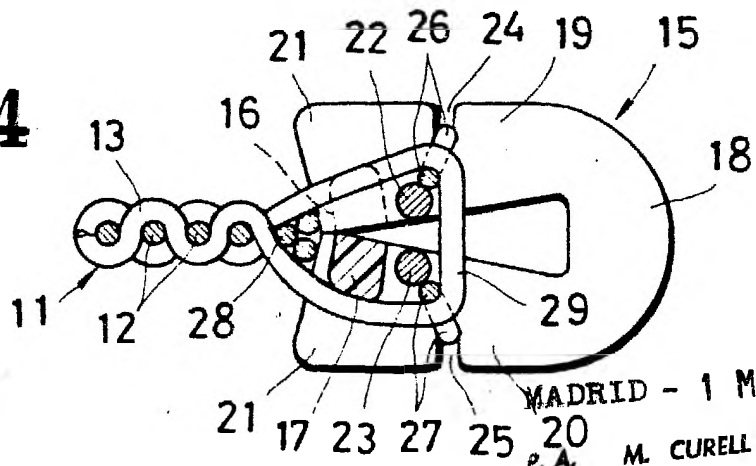


FIG. 4



MADRID - 1 MAR. 1984

P.A. M. CURELL SUÑOL

*[Handwritten signature]*