



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	247614	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	20 DIC. 1979		

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1980

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	53-160693		21 Diciembre 1978		Japón
	53-160694		21 Diciembre 1978		Japón

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			Ahh B 19/vh

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 (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

P53-160693/4(N)

EX-JA

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 las solicitudes japonesas 53-160693 y 53-160694 ambas de fecha 21 Diciembre 1978. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Campo de la Invención

La presente invención se refiere a una banda de cierre de cremallera que incluye una cinta de soporte y una serie de elementos de acoplamiento cosida a la cinta a lo largo de un borde longitudinal utilizando un punto de cadeneta de hilos múltiples o "punto remallado doble". - - - - -

Técnica anterior

Al coser una serie de elementos de acoplamiento de cierre de cremallera a una cinta de soporte para un cierre de cremallera, uno de los tipos de punto más ampliamente usa

5.

do es el punto de cadeneta de hilos múltiples o "punto remallado doble", que se forma con dos o más hilos de coser, o sea, hilos de aguja y de ojo-guía. Ha sido la costumbre utilizar hilos hilados o de filamentos múltiples tanto para el

5. hilo de aguja como para el hilo de ojo-guía, porque tales hilos que no sean monofilamentos, son flexibles y menos estirables y por lo tanto permiten coser los elementos de acoplamiento apretadamente a la cinta en una máquina de coser de alta velocidad sin rotura de la aguja de costura. - - - - -



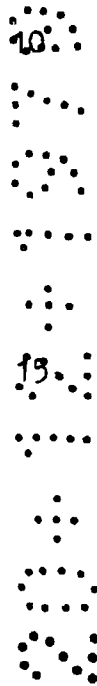
Un problema corriente que se encuentra con tales bandas de cierre de cremallera de la técnica anterior es que, dado que el material y la estructura de género de la cinta de soporte moderna suelen ser del tipo que tiene menor resistencia friccional, el hilo de aguja es susceptible de deshilacharse desde sus partes terminales cortadas que se han cortado a medida que se ha seccionado la banda de cierre de cremallera de longitud continua para formar longitudes de cierre de cremallera individual. Con esta disposición, cuando se tira lateralmente de las cintas de soporte opuestas por un extremo en direcciones opuestas durante el enhebrado de un par de las bandas interacopladas a través de un cursor, se desplazaría fácilmente el elemento de acoplamiento terminal o incluso dos o más de los últimos elementos de cada cinta. Consiguientemente, sería difícil o a veces imposible montar el cursor sobre las bandas de cierre de cremallera interacopladas. - - - - -

20.

25.

La patente estadounidense no. 3.783.476 da a conocer una banda de cierre de cremallera dotada de una fila de elementos de acoplamiento fijada a una cinta de soporte por medio de un punto remallado doble de aguja única formada

5. con hilos de aguja y de ojo-aguja, de los que sólo el hilo de aguja incluye un hilo de monofilamento. El hilo de aguja está dispuesto en el lado de la banda de cierre de cremallera correspondiente al elemento de acoplamiento y, por tanto, el cosido debe realizarse desde dicho lado. Ello requiere unos medios de guía de diseño especial para soportar la banda de cierre de cremallera de modo tal que la superficie de la cinta de soporte sobre la que se han de unir los elementos de acoplamiento mira hacia arriba durante la operación de cosido. Con esta disposición, es difícil lograr un grado suficiente de tensión de los puntos. - - - - -



La patente estadounidense no. 3.768.125 da a conocer otra banda de cierre de cremallera dotada de una fila de elementos de acoplamiento fijada a una cinta de soporte por medio de un punto remallado doble de aguja única formado con

20. hilos de aguja y de ojo-guía consistentes cada uno de un hilo de monofilamento. No sólo porque los hilos de monofilamento son rígidos por naturaleza, sino también porque los bucles de tal hilo de monofilamento de ojo-guía se extienden a través y por encima de los elementos de acoplamiento, es difícil lograr un grado suficiente de flexibilidad de la banda de cierre de cremallera. - - - - -

25.

La Figura 7 de los planos anexos ilustra en sección transeversal un fragmento de un par de bandas 50, 51 de cierre de cremallera interacopladas de la técnica anterior, en el que un par de filas de elementos 52, 53 de acoplamiento está cosido a un par de cintas 54, 55 de soporte, respectivamente, por el uso de un punto remallado doble de aguja única pero con un grado insuficiente de tensión. Suponiendo que se doblen fuertemente las bandas 50, 51 de cierre de cremallera en la dirección longitudinal de modo tal que la superficie superior (superficie inferior en esta Figura) de las cintas 54, 55 sobre la que los elementos 52, 53 de acoplamiento están fijados se hace cóncava, los bordes de la cinta con los puntos 57, 57 se desplazan de la posición normal hacia respectivas partes 58, 58 de unión de los elementos 52, 52 de acoplamiento opuestos, o sea, desde la posición de la línea de trazos a la posición de la línea continua. Por lo tanto, las bandas 50, 51 de cierre de cremallera de la técnica anterior a menudo se abrirían accidentalmente cuando se doblan. - - - - -

5.



20.

RESUMEN DE LA INVENCION

Según la presente invención, los puntos de costura que fijan los elementos de acoplamiento a una cinta de soporte están formados con un hilo de aguja y un hilo de ojo-guía. El hilo de aguja tiene bucles que atraviesan cada uno la cinta desde la cara inferior y se extienden entre dos elementos de acoplamiento adyacentes, mientras que el hilo de ojo-guía

25.

tiene bucles que se extienden a través y por encima de los elementos de acoplamiento en la superficie superior de la cinta. El hilo de aguja está entrelazado y entremallado con los bucles del hilo de ojo-guía. El hilo de aguja incluye un hilo de monofilamento con un coeficiente de contracción térmica y el hilo de ojo-guía incluye un hilo que no sea monofilamento. El hilo de aguja, después de cosido en la cinta, se termofija para encogerse y luego hacerse dimensionalmente estable, con lo que puede mantenerse el hilo de aguja así como el hilo de ojo-guía contra el deshilachamiento aún en sus partes terminales cortadas. Ello impide que los elementos de acoplamiento se desplacen en el extremo de la fila de elementos desde el cual se enhebra un cursor. - - - - -

5.

10.
15.
20.

Según un desarrollo, la banda de cierre de cremallera tiene medios antideslizantes formados en los elementos de acoplamiento para impedir que estos últimos se deslicen sobre la cinta de soporte. - - - - -

Es una finalidad de la presente invención proporcionar una banda de cierre de cremallera que permite el enhebrado suave de un cursor. - - - - -

20.

Es otra finalidad de la invención proporcionar una banda de cierre de cremallera que es libre de separación accidental de una banda complementaria cuando se doblan las bandas acopladas en cualquier sentido. - - - - -

Otra finalidad de la invención es proporcionar una banda de cierre de cremallera que puede fabricarse a menor coste. - - - - -

5.

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 ilustran a título de ejemplo unas estructuras preferidas que incorporan los principios de la presente invención. - - - - -

10.
15.
20.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en planta desde arriba y fragmentaria de un par de bandas de cierre de cremallera que realizan la presente invención, ilustrándose en líneas de puntos y trazos un fragmento de un cursor; - - - - -

la Figura 2 es una vista en sección transversal por la línea II-II de la Figura 1; - - - - -

la Figura 3 es una vista en sección transversal por la línea III-III de la Figura 1; - - - - -

la Figura 4 es una vista en sección transversal por la línea IV-IV de la Figura 1; - - - - -

20.

las Figuras 5 y 6 ilustran la manera de enhebrar

el par interacoplado de bandas de cierre de cremallera a través de un cursor; - - - - -

la Figura 7 es una vista en sección transversal fragmentaria de un cierre de cremallera convencional mientras se dobla; - - - - -

5.

las Figuras 8 y 9 son vistas en sección transversal similares a la Figura 2 pero que ilustran otros detalles; y-

la Figura 10 ilustra la forma en sección transversal de cada uno de los distintos hilos de aguja. - - - - -

DESCRIPCION DETALLADA

Los principios de la presente invención son particularmente útiles cuando se incorporan en un conjunto de cierre de cremallera (en adelante denominado "cierre de cremallera") tal como se ilustra en las Figuras 1-4, indicado de modo general por la referencia 11. - - - - -

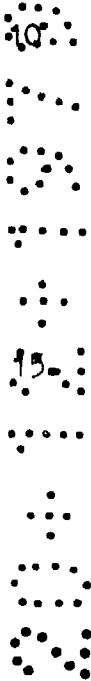
El cierre de cremallera 11 comprende un par de bandas 12, 13 de cierre de cremallera que incluyen un par de cintas de soporte 14, 15 respectivamente, soportando cada una en y a lo largo de un borde longitudinal una serie de elementos de acoplamiento o vueltas 16 en forma de un espiral filamento continuo de resina sintética termoplástica. Cada serie de elementos 16 de acoplamiento está fijada a la cinta 14, 15 por medio de puntos de costura. El tipo de los puntos

20.



de costura es el punto de cadeneta de hilos múltiples, o "punto remallado doble", que se forma con un hilo 17 de aguja y un hilo 18 de ojo-aguja. Cada uno de los elementos 16 de acoplamiento tiene un par de brazos superior e inferior espaciados 19, 20 y una cabeza 21 de acoplamiento que se extiende entre ellos. El brazo inferior 20 de cada elemento está dispuesto en la superficie superior 23 (Figuras 2 y 3) de la cinta 14, 15 de soporte y está unido al brazo superior 19 de un elemento anterior o posterior de los elementos 16 por una parte 22 de unión, estando espaciado el brazo superior 19 de elemento de la misma superficie 23 de cinta. Un núcleo 24 con forma de cordón textil se extiende longitudinalmente a través de la serie de elementos 16 de acoplamiento y está retenido por los puntos de costura contra las partes 22 de unión en el interior de los elementos 16 de acoplamiento. -

5.

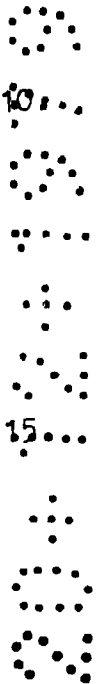


El hilo 17 de aguja incluye un hilo de monofilamento hecho de resina sintética tal como el nylon y que tiene un coeficiente de contracción térmica (preferiblemente un importante coeficiente de contracción térmica). El hilo 18 de ojo-guía incluye un hilo que no sea monofilamento, o sea, un hilo de filamentos múltiples o hilado de resina sintética tal como el poliéster. - - - - -

Tal como se ilustra en la Figura 3, el hilo 17 de aguja tiene bucles 25 que atraviesan cada uno de la cinta 14, 15 desde su cara inferior y que se extienden entre dos

elementos adyacentes de los elementos 16 de acoplamiento. El hilo 18 de ojo-guía tiene bucles 26 que se extienden a través y por encima de cada uno de los brazos superiores 19. Los bucles 25 del hilo 17 de aguja están entrelazados y entremallados con los bucles 26 del hilo 18 de ojo-guía de modo que los puntos 27 de enlace están dispuestos entre brazos adyacentes superiores 19 de elemento. - - - - -

Después de coser los elementos 16 de cierre de cremallera a la cinta 14, 15 de soporte según se ha descrito arriba, el hilo 17 de aguja que consiste en un hilo de monofilamento con un coeficiente de contracción térmica se termofija aplicando un medio caliente, por ejemplo, durante el proceso de teñido expuesto a continuación. En aquel momento, dado su coeficiente de contracción térmica, se encoge el hilo 17 de aguja para llevar los cruces de enlace 27 hacia la superficie 23 de la cinta 14, 15, haciendo que el hilo 18 de bucle se extienda alrededor de cada uno de los brazos superiores 19 de elemento con un grado aumentado de tensión, tal como se ilustra en las Figuras 3 y 4. Mientras tanto, la cinta 14, 15 está sujeta por el hilo 17 de aguja apretado contra los brazos inferiores 20 de los elementos 16 de acoplamiento de modo que los brazos inferiores individuales 20 de elemento quedan ligeramente hundidos en la superficie superior 23 (Figuras 3 y 4) y por lo tanto pueden retenerse contra desplazamiento en una dirección longitudinal de la fila de elementos. - - - - -



Como resultado de la termofijación, el hilo 17 de aguja se ha hecho dimensionalmente estable, o sea, las configuraciones dobladas 28, 29 (Figuras 3 y 4) del hilo 17 de aguja están mantenidas contra posterior cambio dimensional, impidiendo de esta forma que el hilo 17 de aguja así como el hilo 18 de ojo-guía se deshilache en las partes terminales cortadas 30, 31 de las bandas 12, 13 de cierre de cremallera respectivamente. - - - - -

5.

10.
15.
20.

Más específicamente, en el caso de que se haya cortado el hilo 17 de aguja de modo tal que su extremo cortado 32 señale hacia arriba (Figura 3), el hilo 17 de aguja no se deshilachara a causa de la configuración doblada 28 que se mantiene estable. Y los bucles 26 del hilo 18 de ojo-guía no se deshilacharían por causa de la configuración doblada 29 (bucle 25) del hilo 17 de aguja. En el caso de que el hilo 17 de aguja se haya cortado de forma tal que su extremo cortado 33 señale hacia abajo (Figura 4), se mantiene el hilo 18 de ojo-guía en su parte terminal cortada por el bucle terminal 25 de hilo de aguja cuya configuración doblada 29 no cambiaría. Consiguientemente, puede impedirse bien que los elementos terminales o incluso dos o más elementos terminales de los elementos 16 se separen de la cinta 14, 15 independientemente de donde esté situado el extremo cortado de la banda 12, 13 de cierre de cremallera. - - - - -

25.

Las bandas de cierre de cremallera interacopladas así construidas pueden enhebrarse a través de un cursor 34

(Figuras 5 y 6) desde su boca terminal posterior 35 con máxi ma facilidad. En dicho enhebrado se introducen las bandas in teracopladas 12, 13 de cierre de cremallera en el cursor 34 desde la boca terminal posterior 35 del mismo hasta que el extremo delantero de las filas interacopladas de elementos 16 de acoplamiento llega justo delante de un cuello 36 de cursor, tal como se ilustra en la Figura 5. En aquél momen- to, las cintas 14, 15 de soporte opuestas están soportadas en sus respectivos extremos delanteros por los dedos. Enton ces, se tira de las cintas 14, 15 de soporte opuestas en las direcciones señaladas por las flechas 37, 38 (Figura 5), res pectivamente, para deshacer el acoplamiento de las filas opuestas de elementos 16 de acoplamiento en sus partes delan teras terminales, tal como se ilustra en la Figura 6. Subs- guientemente, se tira de las cintas 14, 15 de soporte opues- tas más allá del extremo delantero 41 del cursor 34 en las direcciones de las flechas 39, 40 respectivamente. Así, se ha terminado el montaje del cursor 34 sobre las bandas 12, 13 interacopladas de cierre de cremallera. Durante esta ope- ración de enhebrado se mantendrían establemente en posición el elemento o los dos elementos terminales de los elementos 16 de acoplamiento de cada cinta 14, 15 aún cuando fuerzas de tracción relativamente grandes (37, 38) actúen sobre las cintas 14, 15 de soporte opuestas. - - - - -

10.
15.
20.

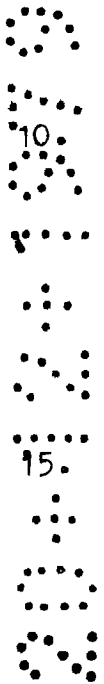
25. Para mantener los elementos 16 de acoplamiento in dividuales contra desplazamiento, particularmente en la di- rección lateral de la cinta 14, 15, los elementos de acopla-

miento pueden estar dotados de medios antideslizantes tales como se ilustran en las Figuras 8 y 9. - - - - -

Según la Figura 8 el brazo inferior 20 de cada elemento 16 de acoplamiento tiene una superficie ondulada 40 que está en contacto con la superficie 23 de la cinta. - - -

5.

Según la Figura 9 el brazo inferior 20 de cada elemento 16 de acoplamiento tiene una superficie rugosa 41 que toca la superficie 23 de la cinta. Las superficies rugosas 41 pueden formarse por termofijado, por ejemplo, aplicando un medio caliente. Un tal termofijado se expone en la solicitud de patente estadounidense no. de serie 8.102 presentada el 31 de enero de 1979. Aquí la cinta 14, 15 de soporte es de estructura de género de punto por urdimbre que tiene en su cara inferior una pluralidad de columnas 42 lateralmente espaciadas y por lo tanto ranuras intercolumnares 43, y el hilo 17 de aguja está recibido en una de las ranuras intercolumnares 43 y se mantiene estable. - - - - -



20.

Para obtener un grado aumentado de resistencia a la fricción, el hilo 17 de aguja puede ser de sección transversal no circular, tal como una elipse (a), un triángulo (b), un cuadrado (c), o un rectángulo (d) (Figura 10). - -

En cualquiera de los tipos arriba descritos, el hilo 17 de aguja está dispuesto en el lado de la cinta de la banda 12, 13 de cierre de cremallera, mientras que el hilo

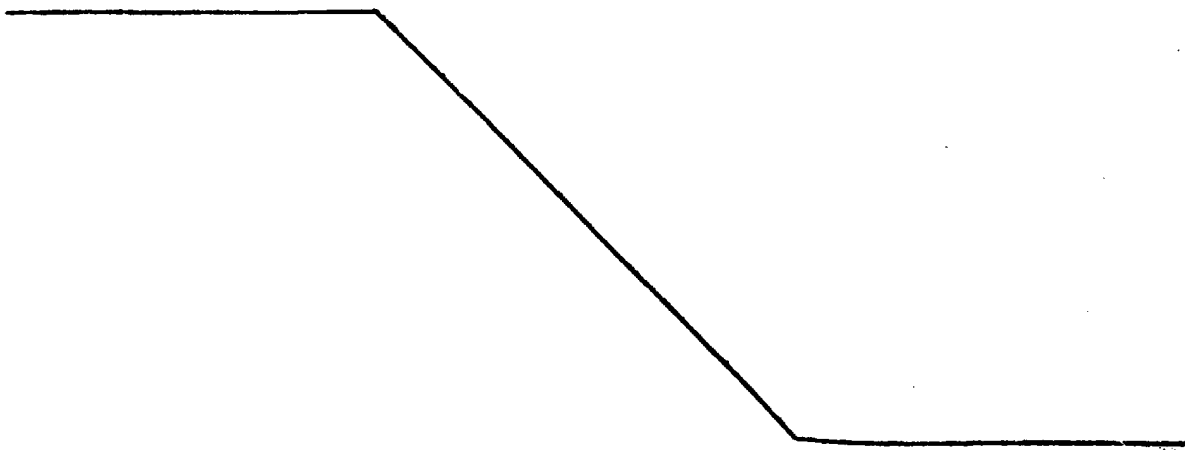
18 de ojo-guía está dispuesto en el lado correspondiente a los elementos de acoplamiento. Con una tal disposición, puede guiarse la banda de cierre de cremallera de tal manera que la superficie 23 de la cinta 14, 15 de soporte sobre la cual los elementos 16 de acoplamiento han de unirse mira hacia abajo durante la operación de cosido, sin exigir medios de guía de diseño especial y por lo tanto, una máquina de coser costosa y complicada. - - - - -

5.

Si bien los técnicos en la materia pueden sugerir distintas modificaciones de menor alcance, 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. - - - - -

10.
15.



REIVINDICACIONES

1.- Banda de cierre de cremallera, que incluye una cinta de soporte dotada de un par de superficies opuestas, y una serie de elementos de acoplamiento fijados por costura a dicha cinta en una primera de dichas superficies a lo largo de un borde longitudinal por uso de puntos remallados dobles de aguja única compuestos de un hilo de aguja y de un hilo de ojo-guía, caracterizada porque dicho hilo de aguja tiene bucles que atraviesan cada uno dicha cinta desde su otra superficie y se extienden entre dos elementos adyacentes de dichos elementos de acoplamiento, mientras que dicho hilo de ojo-guía tiene bucles que se extienden a través y por encima de dichos elementos de acoplamiento en dicha primera superficie de dicha cinta, estando entrelazado y entremallado dicho hilo de aguja con dichos bucles de dicho hilo de ojo-guía; porque dicho hilo de aguja incluye un hilo de monofilamento dotado de un coeficiente de contracción térmica, mientras que dicho hilo de ojo-guía incluye un hilo que no sea monofilamento; y porque dicho hilo de aguja, después de coserse a dicha cinta se termofija para encogerse y luego hacerse dimensionalmente estable. - - - - -

5.



20.

2.- Banda de cierre de cremallera según la reivindicación 1, caracterizada porque incluye unos medios en dichos elementos de acoplamiento para impedir que dichos elementos de acoplamiento deslicen sobre dicha cinta de soporte.

25.

3.- Banda de cierre de cremallera según la reivindicación 2, caracterizada porque dichos medios comprenden una superficie ondulada en cada uno de dichos elementos de acoplamiento, estando en contacto dicha superficie ondulada con dicha cinta. - - - - -

5.

4.- Banda de cierre de cremallera según la reivindicación 2, caracterizada porque dichos medios comprenden una superficie rugosa en cada uno de dichos elementos de acoplamiento, estando dicha superficie rugosa en contacto con dicha cinta. - - - - -

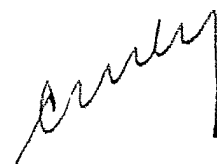
5.- Banda de cierre de cremallera según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque dicho hilo de aguja tiene una sección transversal que no sea circular. - - - - -

6.- "BANDA DE CIERRE DE CREMALLERA". - - - - -

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 diez figuras que la ilustran.

MADRID 20 DIC. 1979

P. A. M. CURELL SUÑOL



10.
15.

FIG. 1

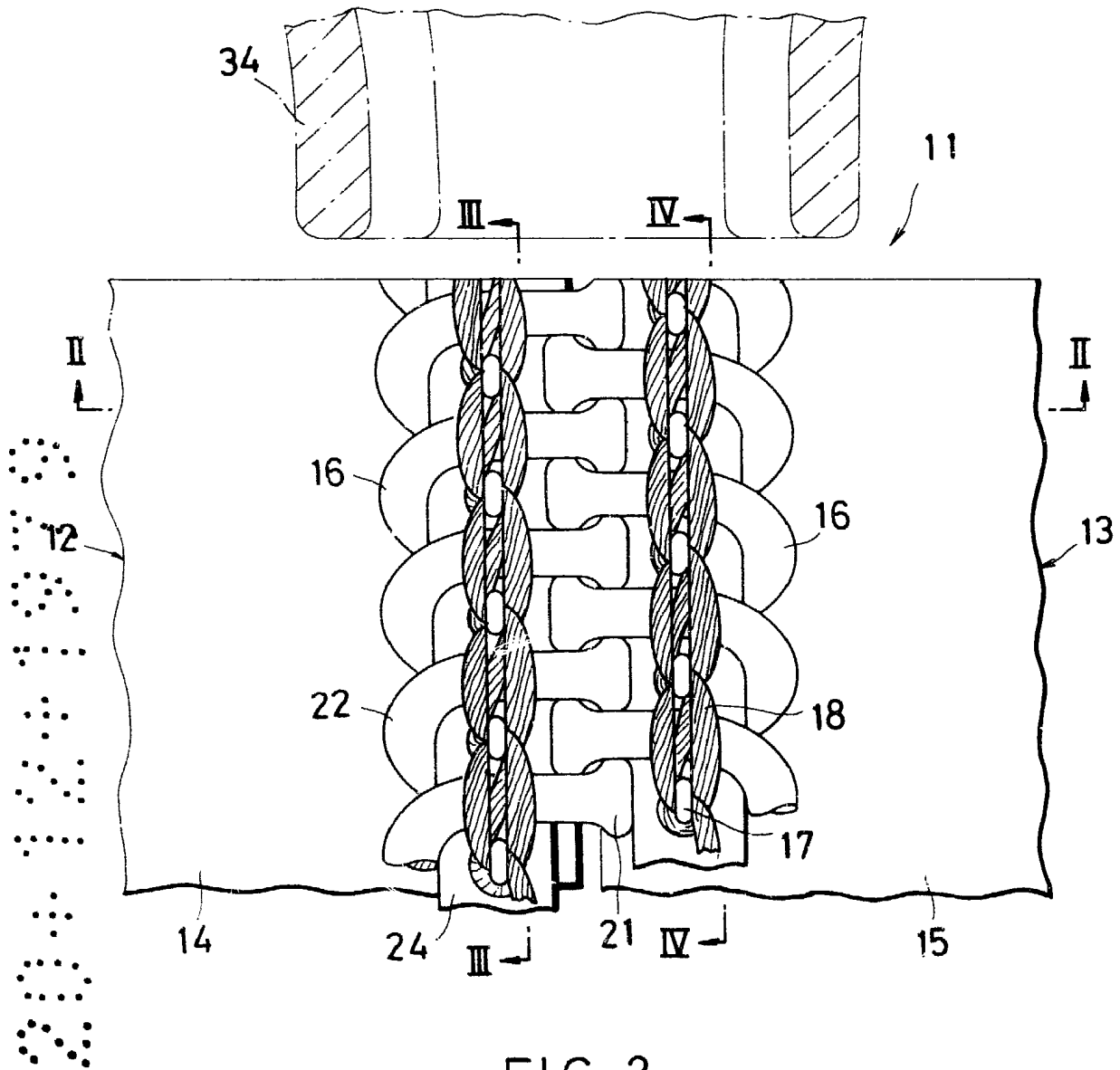


FIG. 2

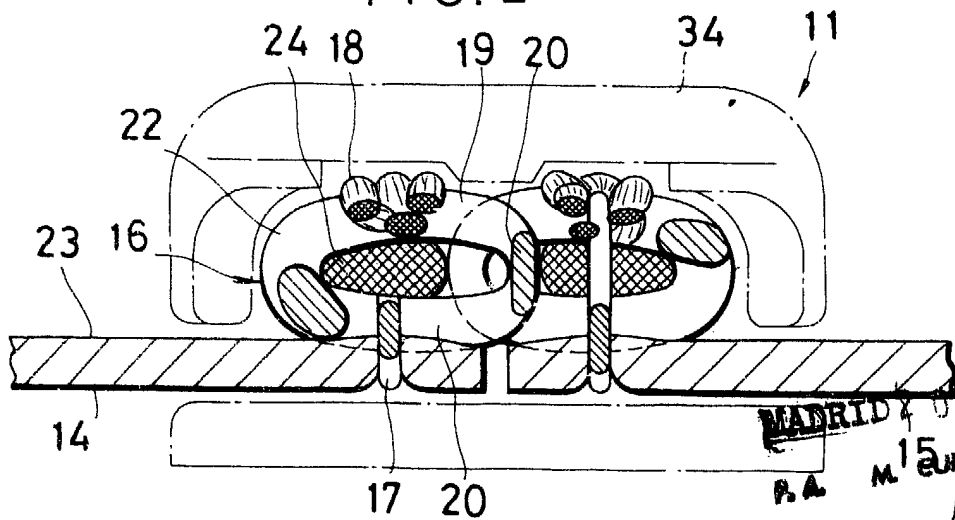


FIG. 3

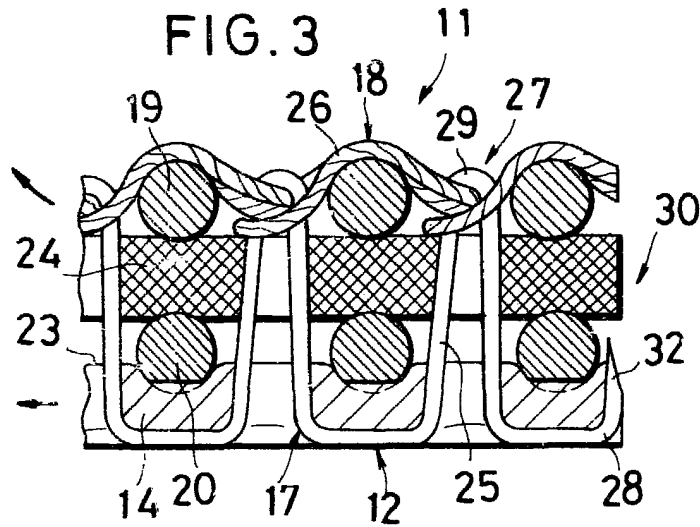


FIG. 4

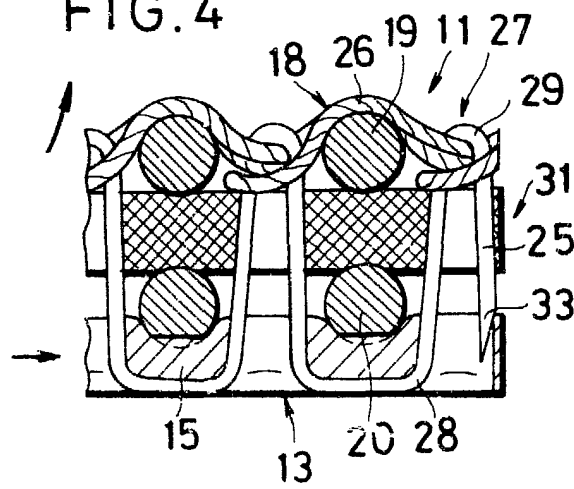
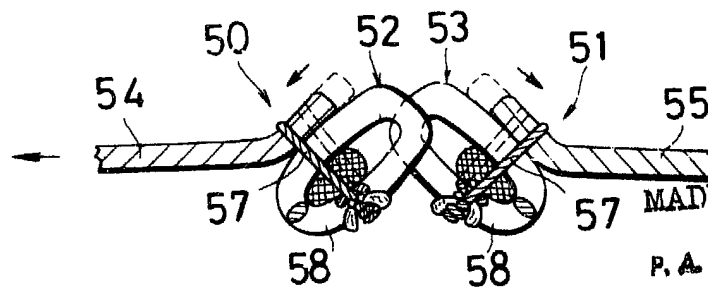


FIG. 7



MADRID 20 DIC. 1979
P. A. M. CURELL SUÑOL

Curry

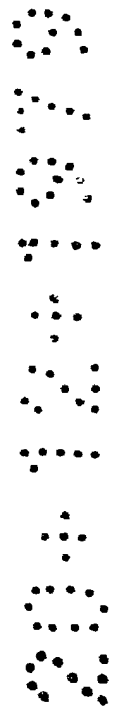


FIG. 5

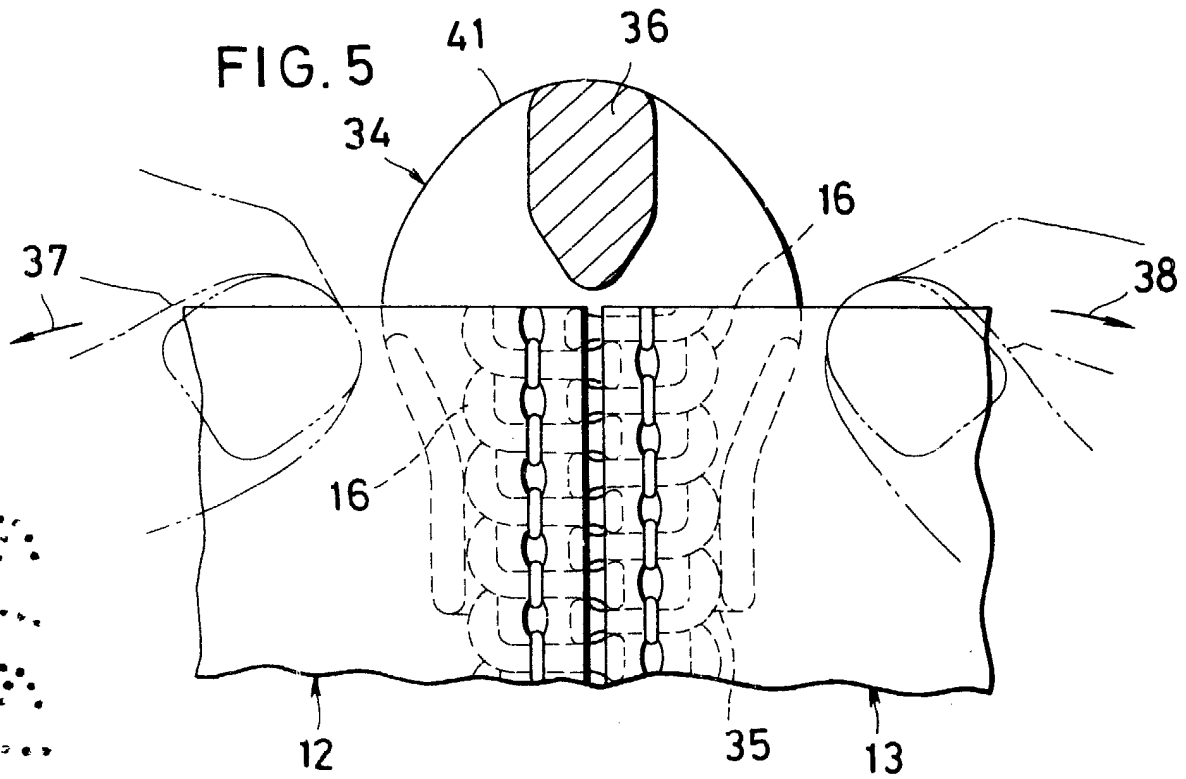
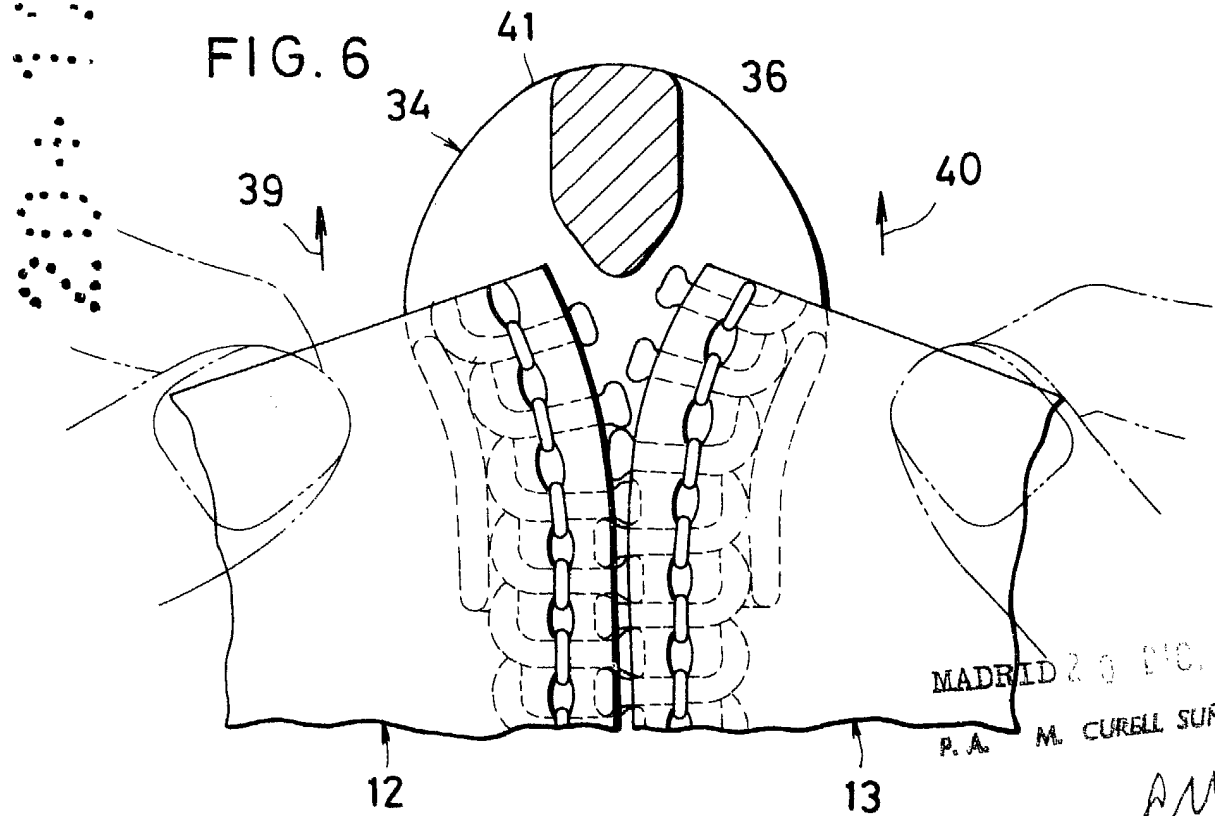


FIG. 6



MADRID 20 DIC. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

Curell

FIG. 8 34 16 18

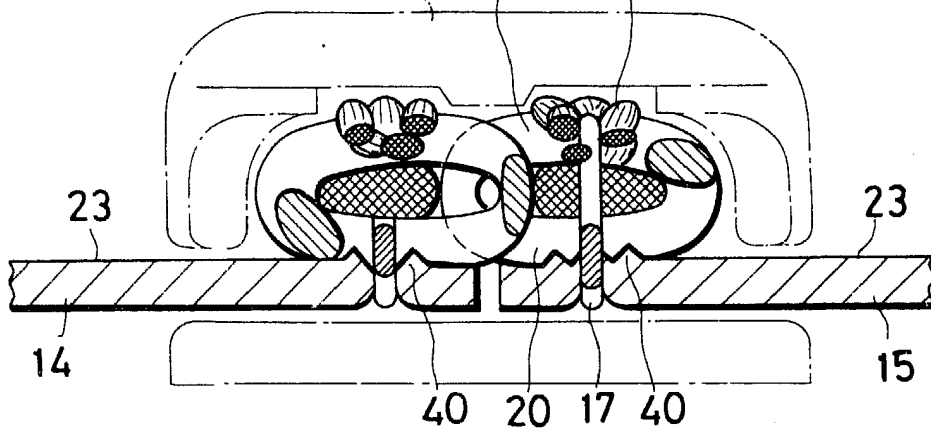


FIG. 9

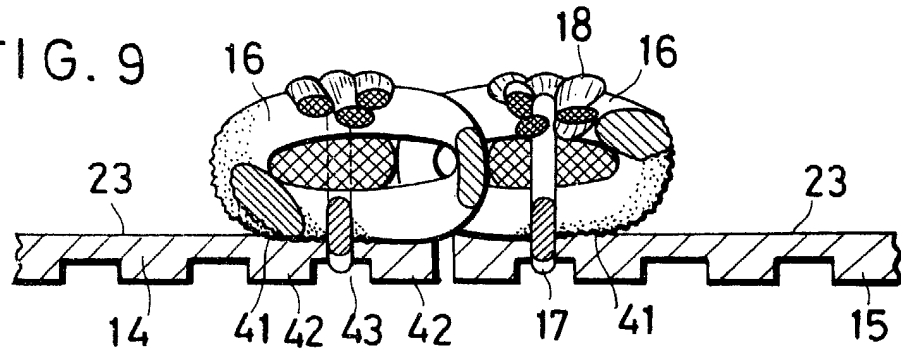






FIG. 10

- (a) 
- (b) 
- (c) 
- (d) 

MADRID 20 DIC. 1979

P. A. M. CURELL SUÑOL

