

19 ES 21 22	11 NUMERO 270.624	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 2 MAR. 1983	



ESPAÑA

1 AGO. 1983

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 57-32161	32 FECHA 8 marzo 1982	33 PAIS Japón
--	--------------------------	------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>A44B 19/00</i>
------------------------	---

34 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

U57-32161(0)
EX-JP-II

UNE A-4 MOD. 3204

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

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 57-32161 de fecha 8 marzo 1982.

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Campo de la invención

La presente invención se refiere a cierres de cremallera y más particularmente a una banda de cierre de cremallera que tiene una tira de elementos de acoplamiento moldeados termoplásticos en forma de zigzag o meandro, y continúa unida a una cinta de soporte a lo largo de un borde longitudinal de ésta.

Técnica anterior

Se conocen distintas bandas de cierres de cremallera en las que una tira en meandro continua de elementos de acoplamiento moldeados termoplásticos está unida a una cinta de soporte a lo largo de un borde longitudinal de ésta. Los elementos de acoplamiento sucesivos están interconectados por una pluralidad de partes de unión moldeadas termoplásticas dispuestas alternamente en lados opuestos de la tira y que se extienden a razón de una entre cada par

adyacente de los elementos de acoplamiento. Dada la rigidez relativamente elevada de las partes de unión termoplásticas, las bandas de la técnica anterior tienen una baja flexibilidad.

5 La patente estadounidense nº 3.328.857 da a conocer una tira de elementos de acoplamiento moldeados termoplásticos en forma de meandro y continua que tiene partes de unión termoplásticas que son delgadas para producir un grado aumentado de flexibilidad. Por lo general, las partes
10 de unión delgadas tienen sólo un grado insuficiente de resistencia y por lo tanto tienden a romperse fácilmente o sufrir otros daños cuando se dobla la banda y, consiguientemente, la tira de elementos de acoplamiento, en el sentido de su canto marginal durante la apertura y cierre de un cierre
15 de cremallera. En la tira de la patente estadounidense nº 3.328.857, un hilo de núcleo flexible está embebido en cada serie de las partes de unión termoplásticas en toda la longitud de la tira, haciéndola más flexible, pero, por otra parte, haciendo que cada parte de unión tenga la forma
20 de un tubo de grosor reducido. A causa de este bajo grosor de las partes de unión tubulares, es difícil lograr una durabilidad suficiente de la tira.

RESUMEN DE LA INVENCION

25 Según la presente invención, una tira de elementos de acoplamiento moldeados termoplásticos en forma de meandro y continua comprende una sucesión de elementos de acoplamiento espaciados lateralmente, teniendo cada uno una

cabeza y un par de brazos primero y segundo que se extienden desde la cabeza en una dirección común, y una pluralidad de partes de unión macizas primera y segunda dispuestas alternamente en lados opuestos de la tira y que se extienden a razón de una entre cada par adyacente de los elementos de acoplamiento. Cada una de las primeras partes de unión se extiende entre un par adyacente de los primeros brazos, y cada una de las segundas partes de unión se extiende entre un par adyacente de los segundos brazos. Las partes de unión son más delgadas que los brazos. Un par de hilos conectadores se extiende transversalmente de los elementos de acoplamiento en toda la longitud de la tira y están empotrados en los brazos primero y segundo, respectivamente, de cada elemento de acoplamiento. Cada uno de los hilos conectadores está dispuesto en estrecha proximidad a una serie respectiva de dos de dichas series de las partes de unión primera y segunda y se extiende a lo largo de ella.

Es por lo tanto una finalidad de la invención proporcionar una banda de cierre de cremallera que tiene una tira de elementos de acoplamiento moldeados termoplásticos en forma de meandro que tiene no sólo una adecuada flexibilidad sino también una buena durabilidad, permitiendo así la operación suave y segura de acoplamiento y desacoplamiento del cierre de cremallera, en cuyo momento se curva una fila de elementos de acoplamiento moldeados arqueadamente para separarla de los elementos de acoplamiento de una banda complementaria en conformidad con el canal de guía con

forma de Y del cursor.

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 ilustra a título de invención una realización preferida que incorpora los principios de la invención.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en planta fragmentaria de un par de bandas de cierre de cremallera interacopladas, realizando cada una la presente invención;

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

la Figura 3 es una vista en perspectiva fragmentaria de una tira de elementos de acoplamiento moldeada continua;

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

la Figura 5 ilustra como se doblan las tiras de elementos de acoplamiento opuestas en sentidos opuestos de canto a medida que se acoplan o se desacoplan por un cursor;

la Figura 6 es una vista en alzado lateral fragmentaria de las bandas de cierre de cremallera opuestas que se han doblado arqueadamente en una dirección frontal común;

la Figura 7 es una vista en planta fragmentaria de una forma modificada de una tira de elementos de acoplamiento moldeados;

la Figura 8 es una vista en sección transversal por la línea VIII-VIII de la Figura 7;

la Figura 9 es una vista en planta de otra banda de cierre de cremallera modificada; y

5 la Figura 10 es una vista en sección transversal por la línea X-X de la Figura 9.

DESCRIPCION DETALLADA

La expresión "en estrecha proximidad" significa o bien muy próximo o bien en contacto.



10 Las Figuras 1 y 2 ilustran un par de bandas 1,1 de cierre de cremallera acopladas, comprendiendo cada una una cinta 2 de soporte y una tira 3 de elementos de acoplamiento moldeados en forma de meandro continuo unida a la cinta 2 a lo largo de un borde longitudinal interior de ésta por hilos 4 de costura, estando doblada la tira 3 sobre sí por su eje longitudinal.



15 Se produce la tira 3 de elementos de acoplamiento de forma continua en un molde rotativo (no ilustrado) que tiene una cavidad periférica sin fin en forma de meandro que recibe la resina sintética termoplástica caliente, tal como poliamida, suministrada a partir de una boquilla de extrusión fija (no ilustrada) y, antes de doblarse en sección transversal en U (Figuras 2, 3 y 4), tiene una estructura zigzagueante plana continua. La tira 3 así doblada incluye una serie de elementos 5 de acoplamiento espaciados y substancialmente paralelos, unidos entre sí por una pluralidad de partes 6, 7 de unión primera y segunda macizas,

dispuestas alternamente en lados opuestos de la tira 3 y que se extienden a razón de una entre cada par adyacente de los elementos 5 de acoplamiento. Cada elemento 5 de acoplamiento tiene una cabeza 8 y un par de brazos primero y segundo 9, 10 que se extienden desde la cabeza 8 en una dirección común y terminan en sus respectivos talones 9a, 10a (Figura 4). Cada primera parte 6 de unión se extiende entre un par adyacente de los primeros brazos 9, 9 y está dispuesta en estrecha proximidad a sus talones 9a, 9a, y cada segunda parte 7 de unión se extiende entre un par adyacente de los segundos brazos 10, 10 y está dispuesta en estrecha proximidad a sus talones 10a, 10a.

Tal como se ilustra mejor en las Figuras 2 y 4, las partes 6, 7 primera y segunda de unión son más delgadas que los brazos primero y segundo 9, 10 y están dispuestas en los respectivos lados interiores de los brazos primero y segundo 9, 10 para proporcionar un rebaje o seno 6', 7' (Figura 3) entre cada par adyacente de los elementos 5 de acoplamiento, según se ve cuando se mira la cinta 1 de canto.

Un par de hilos conectadores 11, 12 primero y segundo se extiende transversalmente respecto de los elementos de acoplamiento sucesivos 5 a través de toda la longitud de la tira 3 y están embebidos en los brazos primero y segundo 9, 10, respectivamente, de cada elemento 5 de acoplamiento. Cada uno de los hilos conectadores primero y segundo 11, 12 está dispuesto en estrecha proximidad a una

serie respectiva de las dos series de las partes 6, 7 de
unión primeras y segundas y se extiende a lo largo de la
misma y está dispuesto en estrecha proximidad al lado de la
misma (opuesto al talón 9a 10a) correspondiente a la cabe-
za. Tal como se ilustra en las Figuras 2, 3 y 4, los hilos
5 conectadores primero y segundo 11, 12 están dispuestos en
los respectivos lados interiores de los brazos primero y
segundo 9, 10.

En parte porque las partes 6, 7 de unión son más
10 delgadas que los brazos 9, 10 y en parte porque los hilos
conectores 11, 12 están dispuestos en estrecha proximidad
a las respectivas series de partes 6, 7 de unión y se ex-
tienden a lo largo de las mismas, la tira 3 de elementos
de acoplamiento tiene no sólo una flexibilidad adecuada si-
15 no también una buena durabilidad; las partes de unión delga-
das macizas y los hilos conectadores en estrecha proximidad
a las mismas trabajan conjuntamente para proporcionar tales
características ventajosas. Ello permite que se doble la
tira 3 de elementos de acoplamiento de forma arqueada para
20 separarla de la tira de una banda complementaria en confor-
midad con una pestaña respectiva de un par de pestañas 14,
14 de guía abocinadas de un cursor 13 cuando se acoplan o
se desacoplan las bandas 1, 1 opuestas de un cierre de cre-
mallera, tal como se ilustra en la Figura 5. En dicho momen-
25 to, los hilos conectadores 11, 12 que están dispuestos en
estrecha proximidad al respectivo lado de cabeza (opuesto a
los respectivos talones 9a, 10a) de las partes 6, 7 de

unión, sirven para impedir que se doblen excesivamente las partes de unión delgadas y así que se rompan o sufran otros daños.

Otra ventaja de la banda 1 es que dado que las partes 6, 7 de unión delgadas primera y segunda están dis-
5 puestas en los respectivos lados interiores de los brazos primero y segundo 9, 10 para proporcionar un seno 13' (Figura 3) entre cada par adyacente de los elementos 5 de acoplamiento, la banda 1 y así la tira 3 de elementos de acoplamiento puede doblarse arqueadamente en sentido frontal,
10 tal como se ilustra en la Figura 6, sin desacoplamiento accidental de los elementos 5 de acoplamiento de los de una banda complementaria 1. En dicho momento, se doblan las partes 6 de unión primeras (superiores) a fin de dilatar los
15 senos superiores 6' y, por el contrario, se doblan las partes 7 de unión segundas (inferiores) a fin de encoger los senos inferiores 7'. Al mismo tiempo, las partes del primer hilo conectador (superior) 11 entre los elementos de acoplamiento se dilatan y, por el contrario, se comprimen las partes
20 del segundo hilo conectador (inferior) 12 entre los elementos de acoplamiento. Consiguientemente, los hilos conectadores facilitan la dilatación de las partes de unión, impidiendo así que éstas se rompan. Las partes de unión a su vez protegen los hilos conectadores de un esfuerzo indebido
25 repentino, impidiendo así que o bien se rompan los hilos conectadores o bien se arranquen de las partes de los brazos de acoplamiento.

Con esta disposición, se garantiza durante un largo tiempo un acoplamiento y desacoplamiento suaves y seguros de los elementos 5 de acoplamiento.

Las Figuras 7 y 8 ilustran una forma modificada de la tira 15 de elementos de acoplamiento. Esta tira modificada 15 de elementos de acoplamiento tiene la misma construcción que la tira 3 (Figuras 1-6) salvo que los hilos conectadores primero y segundo 11, 12 están dispuestos en estrecha proximidad a los respectivos lados correspondientes al talón de las partes 6, 7 de unión primeras y segundas. Cuando se dobla la tira 15 arqueadamente para separarla de la tira de una banda complementaria durante la apertura o cierre de un cierre de cremallera, se comprimen las partes de los hilos conectadores 11, 12 entre los elementos de acoplamiento y, como resultado, se endurecen para impedir que se doblen excesivamente las partes 6, 7 de unión individuales.

Las Figuras 9 y 10 ilustran una banda modificada 20 de cierre de cremallera en la que una forma modificada de tira 21 de elemento de acoplamiento está incorporada por tejeduría en una cinta 2 de soporte tejida a lo largo de un borde longitudinal de ésta de forma conocida, incluyendo la cinta 2 de soporte una pluralidad de hilos 22 de urdimbre (Figura 10) y un hilo 23 de trama. Cada elemento 5 de acoplamiento tiene un par de primeros surcos paralelos 24, 24 que se extienden transversalmente a través del primer brazo 9 en su lado exterior (superior), y un par de segun-

dos surcos paralelos 25, 25 que se extienden transversalmente a través del segundo brazo 10 en un lado exterior (inferior). Tal como se ilustra mejor en la Figura 10, un par de primeros hilos 26, 26 de anclaje y un par de segundos hilos 27, 27 de anclaje se extienden a través de los primeros surcos 24 y los segundos surcos 25, respectivamente, en toda la longitud de la tira 21. Un hilo 28 de núcleo está dispuesto entre los brazos primero y segundo 9, 10 y se extiende en toda la longitud de la tira 21. Además, un hilo auxiliar 29 está dispuesto en estrecha proximidad a los talones 9a, 10a, y se extiende en toda la longitud de la tira 21. En la tira 21, cada parte 6, 7 de unión tiene una superficie exterior inclinada 6a, 7a que se inclina hacia el lado del talón (hacia la derecha). El hilo 23 de trama de la cinta 2 tiene una pluralidad de bucles 23a, rojeando cada uno una de las partes 6, 7 de unión primeras y segundas, los hilos 26, 27 de anclaje, el hilo 28 de núcleo y el hilo auxiliar 29 entre elementos 5 de acoplamiento adyacentes. Cada bucle 23a del hilo 23 de trama está abierto ampliamente, de forma perpendicular al plano general de la cinta 2, forzando los hilos 26, 27 de anclaje primeros y segundos uno hacia el otro entre elementos 5 de acoplamiento adyacentes para mantener los elementos 5 de acoplamiento individuales firmemente en su posición.

5

10

15

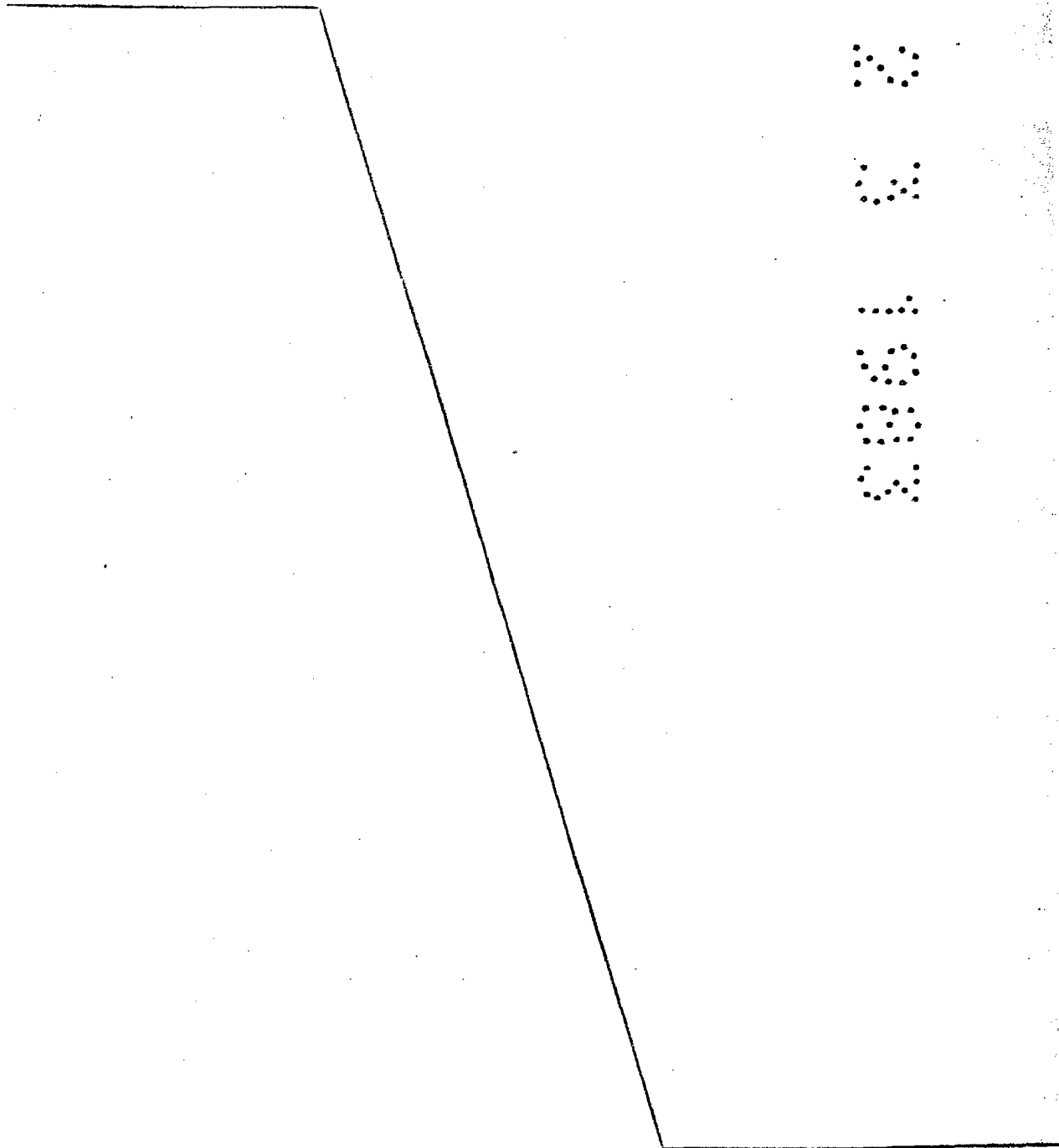
20

25

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.

5 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:

a) una cinta (2) de soporte; b) una tira (3) de elementos de acoplamiento moldeados termoplásticos en forma de meandro y continua unida a dicha cinta (2) de soporte en y a lo largo de un borde longitudinal de la cinta, incluyendo dicha tira (3) 1) una serie de elementos (5) de acoplamientos espaciados lateralmente, teniendo cada elemento una cabeza (8) y un par de brazos primero y segundo (9, 10) que se extienden de dicha cabeza (8) en una dirección común, y 2) una pluralidad de partes (6, 7) de unión primera y segunda dispuestas alternamente en lados opuestos de dicha tira (3) y que se extienden a razón de una entre cada par adyacente de dichos elementos (5) de acoplamiento, extendiéndose cada una de dichas primeras partes (6) de unión entre un par adyacente de dichos primeros brazos (9), extendiéndose cada una de dichas segundas partes (7) de unión entre un par adyacente de dichos segundos brazos (10); y c) un par de hilos conectadores (11, 12) que se extienden transversalmente de los elementos (5) de acoplamiento en toda la longitud de la tira (3) y embebidos en dichos brazos primero y segundo (9, 10), respectivamente, de cada uno de dichos elementos (5) de acoplamiento; caracterizada porque dichas partes de unión (6, 7) de cada tira (3) son macizas y más delgadas que dichos brazos (9, 10); y porque cada uno de dichos hilos conectadores (11, 12) está dispuesto en estrecha proximidad para extenderse a lo largo de una serie respectiva

5

10

15

20

25

de tales dos series de dichas partes (6, 7) de unión primera y segunda.

2.- Banda de cierre de cremallera según la reivindicación 1, caracterizada porque cada uno de dichos hilos conectadores (11, 12) está dispuesto en el respectivo lado correspondiente a la cabeza de dichas partes (5, 7) de unión primeras y segundas.

3.- Banda de cierre de cremallera según la reivindicación 1, caracterizada porque cada uno de dichos hilos conectadores (11, 12) está dispuesto en el respectivo lado correspondiente al talón de dichas partes (6, 7) de unión primeras y segundas.

4.- Banda de cierre de cremallera según la reivindicación 1, caracterizada porque dichas partes (6, 7) de unión primeras y segundas están dispuestas en los respectivos lados interiores de dichos brazos primero y segundo (9, 10) a fin de proporcionar así un seno (13') entre cada par adyacente de dichos elementos (5) de acoplamiento cuando se ve dicha cinta (2) de soporte de canto.

5.- Banda de cierre de cremallera según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho par de hilos conectadores (11, 12) está dispuesto en los lados interiores respectivos de dichos brazos primero y segundo (9, 10).

6.- Banda de cierre de cremallera según la reivindicación 1, caracterizada porque dichas partes (6, 7) de unión primeras y segundas están dispuestas en estrecha proximidad a los respectivos talones (9a, 10a) de dichos bra-

zos primero y segundo (9, 10).

7.- "BANDA DE CIERRE DE CREMALLERA".

5 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 cinco láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID * 2 MAR. 1983
P. A. M. GURELL SUÑOL

Mmm



FIG. 1

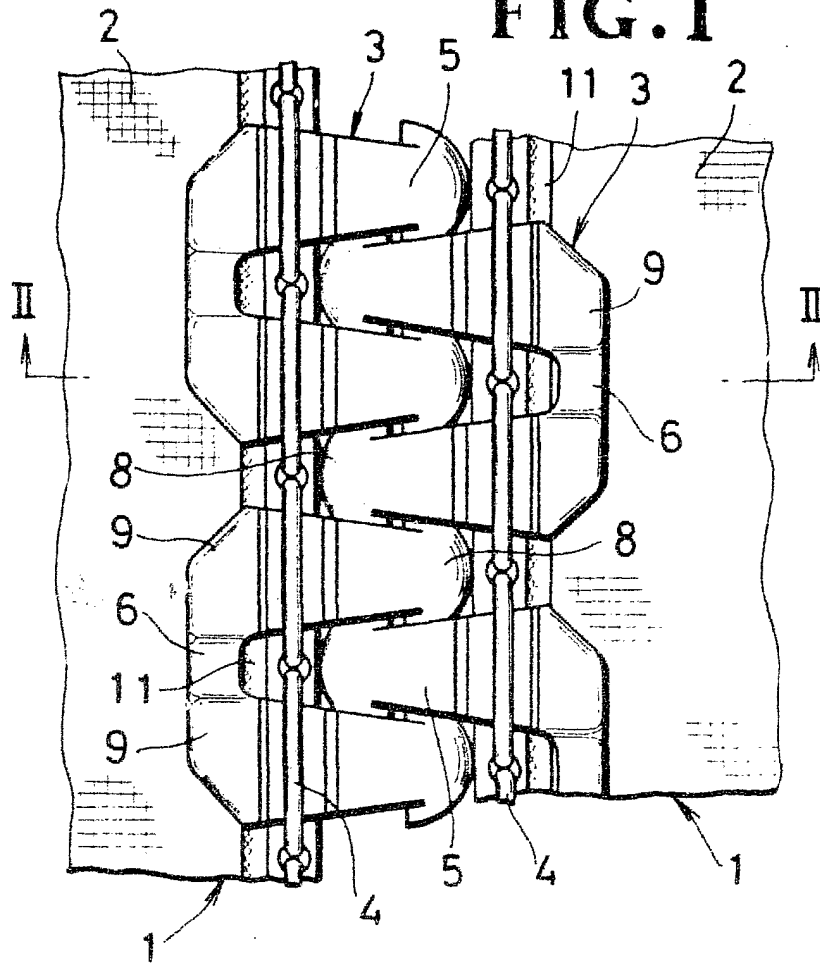
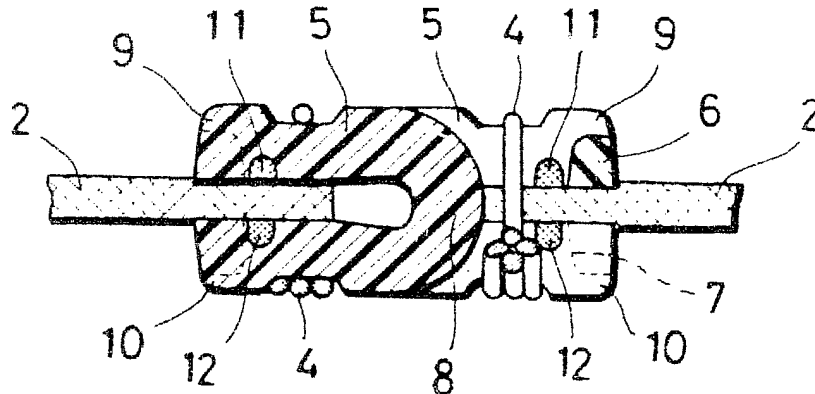


FIG. 2



MADRID - 2 MAR 1933
 P. A. M. CURELL SUÑER

Handwritten signature

FIG. 3

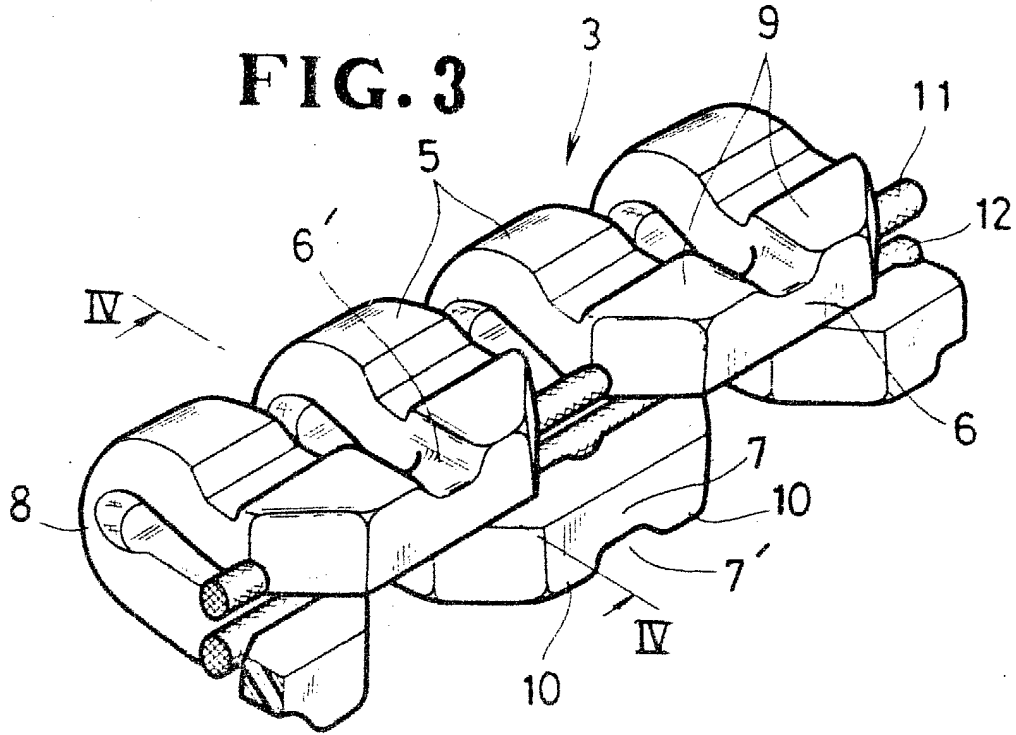
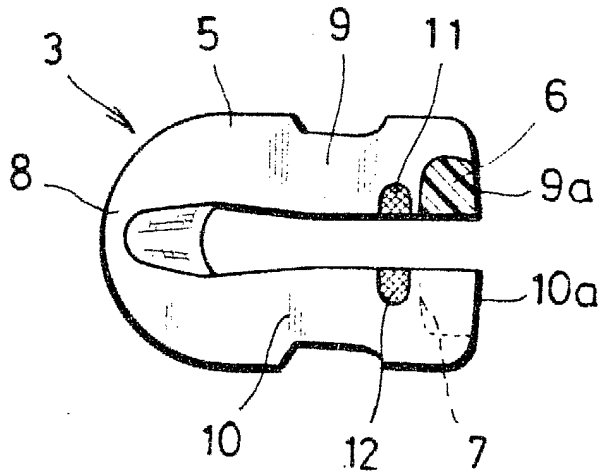


FIG. 4



MADRID 2 MAR. 1928
P. A. M. CURELL SUROL

FIG. 5

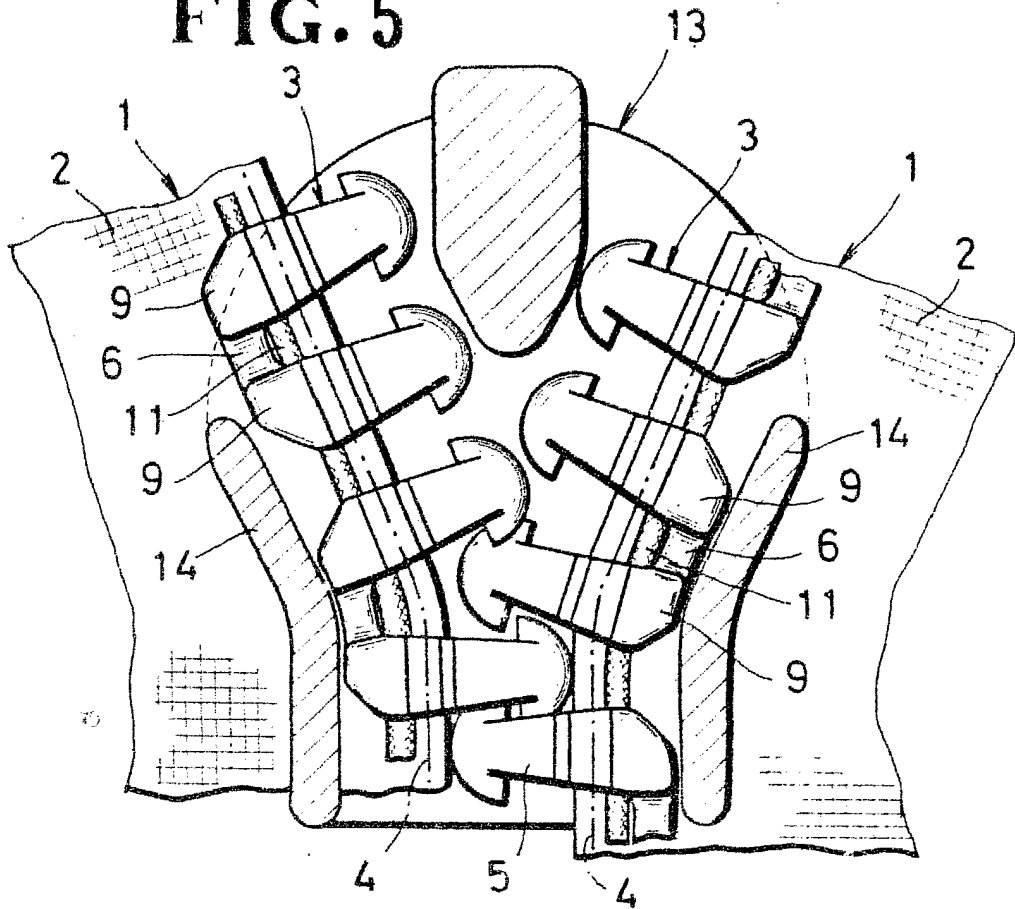
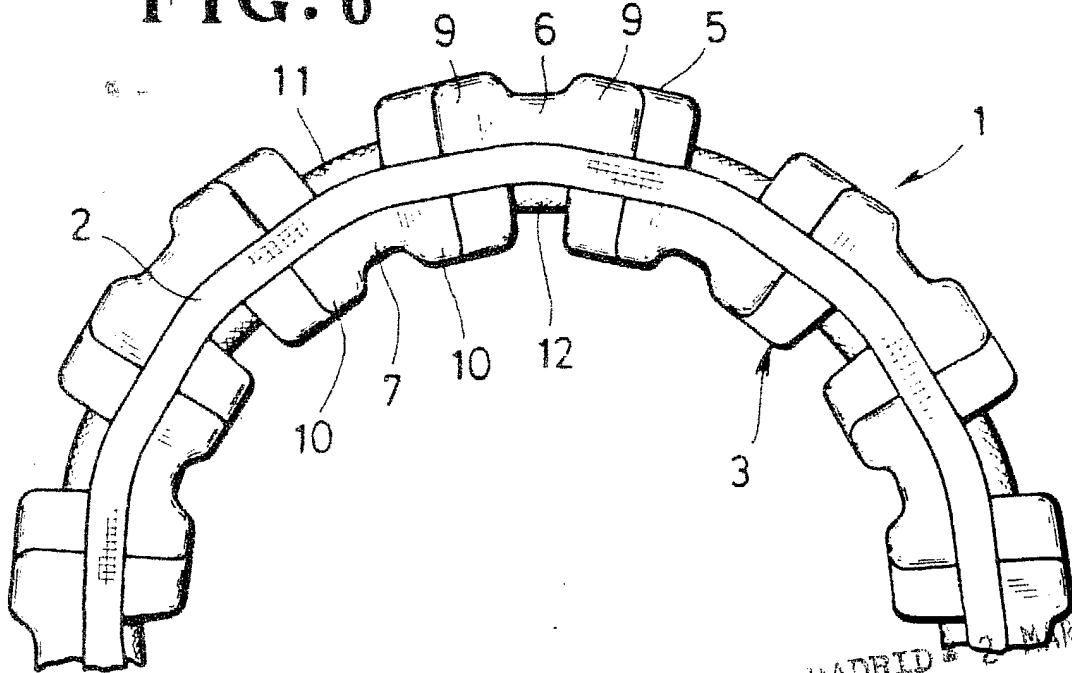
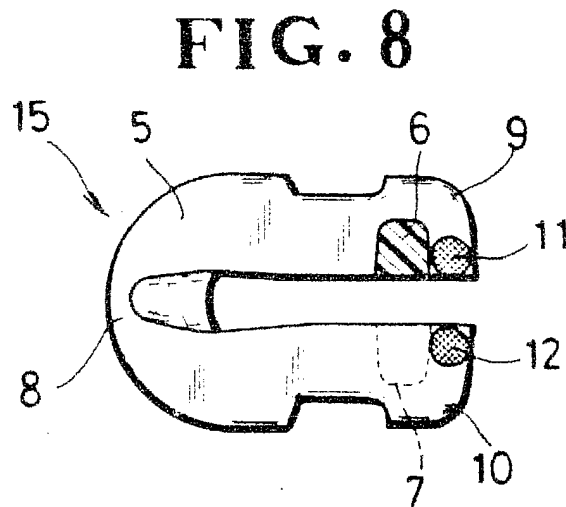
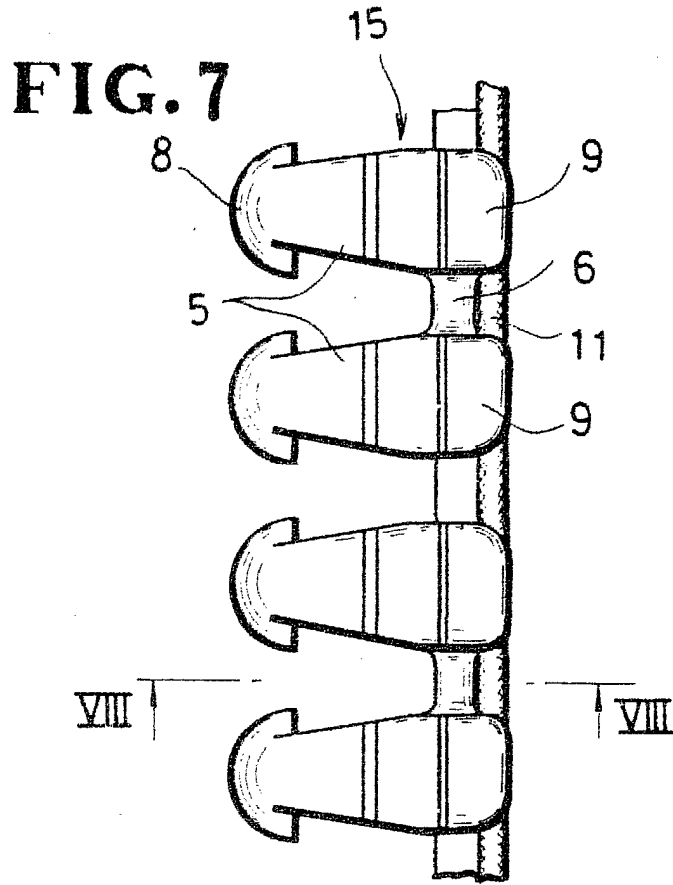


FIG. 6



MADRID 2 MAR. 1969
P. A. M. CURELL SURCO
[Signature]



MADRID - 2 MAR. 1983
P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 9

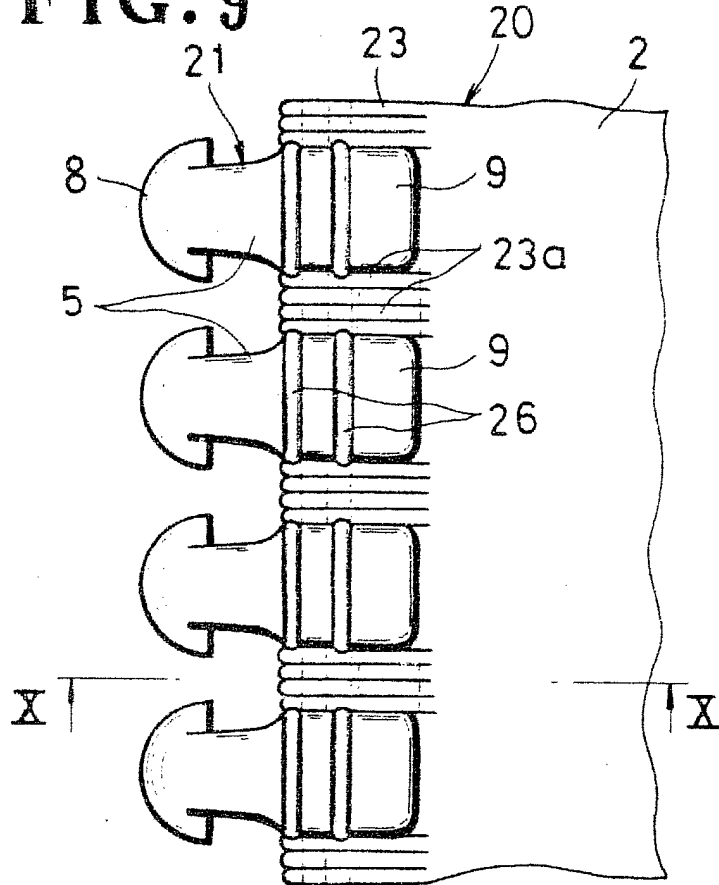


FIG. 10

