

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>285358</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>13 MAR. 1985</b>	



ESPAÑA

16 JUN. 1986

**MODELO DE UTILIDAD**

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO  59-50098	(32) FECHA  15 marzo 1984	(33) P -  Japón
--	---------------------------------	-----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. <u>A44B A/27</u>
--------------------------	---

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

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

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

(72) INVENTOR (ES)  Toyosaku Ogura y Seiji Nishino
--

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

(74) REPRESENTANTE  M. Curell Suñol
---

P59-50098(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 "Cierre de cremallera separable", con prioridad de la solicitud japonesa 59-50098 de fecha 15 marzo 1984.

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Campo de la Invención:

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

2. Técnica anterior:

Un conjunto terminal separable (denominado normalmente tope terminal inferior separable) de un cierre de cremallera separable comprende un retenedor con forma de caja o receptáculo montado en un primer extremo de una primera cinta de soporte y una clavija separable montada en la otra cinta de soporte en un extremo y que puede acoplarse con el receptáculo y separarse de éste para unir o separar las dos cintas de soporte. La clavija separable es de un elemento que tiene una forma sustancialmente tubular y normalmente está clasificada por su configuración en dos tipos, siendo uno una clavija separable sustancialmente recta o levemente

curvada y siendo el otro una clavija separable con forma de pata de perro o acodada.

Un inconveniente de la clavija separable sustancialmente recta propuesta hasta ahora se encuentra en la dificultad de su introducción en un receptáculo correspondiente y su extracción de dicho receptáculo cuando el cursor está colocado próximo al conjunto terminal separable. Se necesita un esfuerzo muscular ya que la clavija recta, a medida que se mueve por un canal curvo definido conjuntamente por el cursor y el receptáculo, choca contra las paredes interiores del cursor y del receptáculo. La clavija separable acodada también adolece de inconvenientes en el sentido de que mientras se introduce la clavija en el receptáculo o se retira de éste a través del cursor, una esquina de su forma acodada incide en las paredes interiores del cursor, obstaculizando así el movimiento suave de la clavija. Además, es probable que la clavija separable acodada se separe accidentalmente del receptáculo cuando se ejerce una tracción en sentidos opuestos sobre las cintas de soporte. Para su producción, la clavija acodada requiere un proceso de doblado que haría difícil reducir el coste de fabricación y el mantenimiento de una calidad uniforme en la producción en serie. Un inconveniente común a ambos tipos de clavija separable es que durante la introducción y retirada de la clavija separable, el elemento de acoplamiento terminal situado próximo a la clavija separable recibe el empuje de la pared lateral del poste de guía del cursor en un sen-

tido lateral de separación del cursor. La cinta de soporte tiende a romperse en su borde longitudinal que ha sido estimado por dicho elemento de acoplamiento terminal empujado, haciendo que el cierre de cremallera sea inútil.

5

RESUMEN DE LA INVENCION

Es por lo tanto una finalidad de la presente invención proporcionar un cierre de cremallera separable mejorado que elimine las dificultades arriba citadas de los dispositivos de la técnica anterior.

10

Una finalidad más específica de la presente invención es proporcionar un cierre de cremallera separable que incluye un conjunto terminal separable que está construido de forma que permita un acoplamiento y desacoplamiento suaves de una clavija separable respecto de un retenedor correspondiente y que impida la separación de los elementos de acoplamiento engranados debido a rotura accidental de la cinta de soporte.

15

20

Otra finalidad de la presente invención es proporcionar un cierre de cremallera separable con un conjunto terminal separable que tiene una clavija separable que es de construcción sencilla y por lo tanto puede fabricarse a menor coste mediante producción en serie y que puede retenerse de forma estable y segura en posición en una cinta de soporte contra la retirada accidental de un retenedor correspondiente bajo fuerzas laterales de tracción.

25

Según la presente invención, un cierre de cremallera separable incluye un conjunto terminal separable mon-

tado en los extremos inferiores de dos cintas de soporte en los extremos inferiores de dos filas de elementos de acoplamiento para unir o separar las dos cintas de soporte. Una clavija separable del conjunto terminal separable está montada en una primera cinta de soporte sobre un primer borde longitudinal e incluye un par de placas sustancialmente rectangulares dispuestas a razón de una a cada lado de dicha primera cinta de soporte y unidas en respectivos primeros bordes longitudinales. Cada una de las placas tiene una pestaña en su otro borde longitudinal que coopera con la cinta de soporte, y una pared terminal superior achaflanada retenida en cooperación de tope con el elemento de acoplamiento terminal y que se inclina hacia abajo en una dirección desde el primer borde longitudinal hacia el otro borde longitudinal de la placa en un ángulo respecto de una línea transversal al cierre de cremallera. Las pestañas longitudinales terminan antes de alcanzar las paredes terminales superiores achaflanadas de las respectivas placas, a fin de proporcionar un par de aberturas. Con las aberturas así proporcionadas, se permite que el borde longitudinal de la cinta flexione en una dirección lateral hacia el otro borde longitudinal de la cinta de soporte cuando se ejerce un empuje lateral sobre la cinta de soporte en respuesta al llegar el elemento de acoplamiento terminal a tope contra el poste de guía del cursor.

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 los que se da a título de ejemplo ilustrativo una realización estructural preferida que incorpora los principios de la presente invención.

5

#### BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en planta y fragmentaria, parcialmente en sección transversal, de un cierre de cremallera separable según la presente invención;

10

La Figura 2 es una vista en perspectiva ampliada de una mitad izquierda de un cierre de cremallera separable ilustrado en la Figura 1;

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

15

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

La Figura 5 es una vista en planta, parcialmente rota en aras de la claridad, de la Figura 2;

20

La Figura 6 es una vista similar a la Figura 5 que ilustra una cinta de soporte flexionada en dirección lateral; y .....

25

Las Figuras 7 y 8 son vistas en planta fragmentarias, parcialmente en sección transversal, del cierre de cremallera separable, e ilustran los movimientos sucesivos de dos cintas de soporte a medida que se llevan en alineación lateral una con la otra. ....

#### DESCRIPCION DETALLADA

Tal como se ilustra en la Figura 1, un cierre de

cremallera separable 10 comprenden en general un par de cintas 11, 12 de soporte que llevan cada una en y a lo largo de un primer borde longitudinal 13 una fila de elementos 14 de acoplamiento individuales, un conjunto terminal separable 15 montado en los extremos inferiores de las cintas 11, 12 de soporte en un extremo inferior de las filas de elementos 14, 14 de acoplamiento, y un cursor 16 montado con susceptibilidad de deslizamiento sobre las filas de elementos 14, 14 de acoplamiento para engranarlos y desengranarlos a fin de cerrar y abrir el cierre de cremallera separable 10.

Cada uno de los elementos 14 de acoplamiento tiene un brazo bifurcado 17 montado a horcajadas sobre el borde longitudinal 13 de la cinta y una cabeza 18 de acoplamiento que sobresale del brazo 17 transversalmente más allá del borde longitudinal 13 de la cinta. La cabeza 18 de acoplamiento incluye un saliente lateral 19 y un receptáculo o cavidad opuesta 20 para recibir el saliente 19 de un elemento 14 de acoplamiento adyacente. El borde longitudinal 13 de cinta está acordonado o ampliado en sección transversal ya que incluye, tal como se ilustra en las Figuras 3 y 4, un par de cordones de refuerzo o hilos 21, 21 de un diámetro de relleno, dispuestos a razón de uno en cada superficie de la cinta 11, 12 de soporte. Los cordones 21, 21 de refuerzo quedan unidos a la cinta 11, 12 durante la formación de la cinta 11, 12. Un par de películas 22, 22 de refuerzo está montado en las cintas 11, 12 de soporte, respectivamente,

en sus extremos inferiores. Cada una de las películas 22, 22 de refuerzo está sobrepuesta al borde longitudinal acordonado 13 de una cinta correspondiente de las cintas 11, 12 de soporte y sustancialmente toda el área de cada superficie de la cinta 11, 12 de soporte.

El conjunto terminal separable 15 incluye un retenedor o receptáculo 23 con forma de caja y una clavija 24 de retención que se extiende de áquel, estando fijados el retenedor 23 y la clavija 24 por aplastamiento al extremo inferior de la cinta 12 de soporte a lo largo de su borde longitudinal acordonado 13, y una clavija separable sustancialmente recta 25 fijada por aplastamiento al extremo inferior de la cinta 11 de soporte a lo largo de su borde longitudinal acordonado 13 y susceptible de recibirse en una abertura longitudinal 26 del retenedor 23. ....

Tal como se ilustra en la Figura 2, la clavija separable 25 tiene una sección transversal sustancialmente con forma de C e incluye un par de placas frontal y posterior sustancialmente rectangulares 27, 28 unidas en un primer extremo por una pared lateral 29 para definir entre ellas un surco longitudinal 30 para recibir el borde longitudinal acordonado 13 y la película 22 de refuerzo que están situados en el extremo inferior de la cinta 11 de soporte. Las placas frontal y posterior 27, 28 tienen, en sus respectivos otros bordes, un par de pestañas longitudinales 31, 32 que se extienden una hacia la otra. Cada una de las placas frontal y posterior 27, 28 tiene una pared terminal

superior achaflanada 33 que se extiende oblicuamente a través del borde longitudinal acordonado 14 de la cinta 11 de soporte y se inclina hacia abajo en una dirección del primer borde hacia el otro borde de la placa 27, 28 en un ángulo theta (Figura 1) respecto de una línea transversal al cierre de cremallera separable 10. Las paredes terminales superiores achaflanadas 33 de la clavija separable 25 están retenidas en cooperación de tope con una pared lateral 34 del brazo 17 del elemento 14a de acoplamiento terminal de modo que el eje longitudinal del elemento 14a de acoplamiento terminal se incline hacia abajo desde el eje longitudinal del segundo elemento 14 de acoplamiento del final en el ángulo theta. Las pestañas longitudinales 31, 32 de la clavija separable 25 se extienden desde extremos inferiores de las placas 27, 28 hacia las paredes terminales superiores 33 y terminan antes de alcanzar las paredes terminales superiores 33 a fin de definir un par de aberturas 35, 35 entre las pestañas 31, 32 y las placas 27, 28, respectivamente. Con las aberturas 35, 35 así proporcionadas, se permite la flexión del borde longitudinal 13, tal como se ilustra en 13a en la Figura 6, en un sentido lateral hacia el otro borde longitudinal de la cinta 11 de soporte cuando se somete el elemento 14a de acoplamiento terminal a un empuje lateral aplicado en la dirección de la flecha A durante el acoplamiento o desacoplamiento de la clavija separable 25 respecto del retenedor 23.

La clavija separable 25 tiene también una muesca

36 dispuesta junto a la cabeza 18 de acoplamiento del elemento 14a de acoplamiento terminal para recibir la cabeza 18 de acoplamiento del elemento 14b de acoplamiento terminal dispuesta junto a la clavija 24 de retención. La pared lateral 29 tiene en su extremo superior un saliente auxiliar 37 que se extiende en la muesca 36 en alineación con la cavidad 20 del elemento 14a de acoplamiento terminal. El saliente 37 puede recibirse en la cavidad 20 del elemento 14b de acoplamiento terminal cuando el cierre de cremallera 10 está cerrado.

El cursor 16 es de construcción convencional e incluye un par de aletas separadas paralelas 38 (habiéndose omitido una aleta en aras de la claridad) unidas en un primer extremo por un cuello o poste 39 de guía a fin de definir un canal 40 de guía sustancialmente con forma de V para el paso a su través de las filas de elementos 14, 14 de acoplamiento. Cada una de las aletas 38 tiene en sus bordes laterales opuestos un par de pestañas 41, 41 de guía longitudinales que sobresalen hacia la aleta opuesta y terminan antes de alcanzarla para la entrada de la cinta 11, 12 de soporte. El poste 39 de guía tiene una sección transversal sustancialmente cuneiforme e incluye paredes laterales opuestas 42, 42 que convergen hacia el otro extremo de cada aleta 38 para guiar las cabezas 18 de acoplamiento de las filas de elementos de acoplamiento cuando éstas se engranan y desengranan. Cada una de las paredes laterales 42 se inclina en un ángulo a un eje central longitudinal común al

cursor 16 y al cierre 10 de cremallera de forma que el eje longitudinal del elemento 14a de acoplamiento terminal se extiende en ángulo recto a una pared lateral 42 que puede cooperar con el elemento 14a de acoplamiento terminal. O sea, el ángulo de inclinación de una primera pared 42 es igual que el ángulo theta de inclinación del elemento 14a de acoplamiento terminal.

La operación del cierre 10 de cremallera separable se describe a continuación. Cuando se han de unir las cintas 11, 12 de soporte tal como se ilustra en la Figura 1, se introduce la clavija separable 25, de la manera ilustrada en las Figuras 7 y 8, en la abertura 26 del retenedor 23 a través del canal 40 de guía con forma de Y en el cursor 16 estando este último posicionado próximo al retenedor 23. Durante este tiempo, se desplaza con fuerza el elemento 14a de acoplamiento terminal a lateralmente hacia afuera del cursor 16. No obstante, en parte por la disposición inclinada del elemento 14a de acoplamiento terminal y en parte por las aberturas 35 de la clavija separable 25, se permite la flexión del borde longitudinal 13 de cinta para compensar o anular la fuerza de empuje lateral aplicada al elemento 14a de acoplamiento terminal por el poste 39 de guía del cursor 16. Así el elemento 14a de acoplamiento terminal puede atravesar un ramal del canal 40 de guía con forma Y mientras se guía entre una pared lateral 42 del poste 39 de guía y las pestañas 41 de guía del cursor 16. Estando el cierre 10 de cremallera así construido, puede acoplarse y

desacoplarse suavemente la clavija separable 25 respecto del retenedor 23 sin manipulación especial. Así la cinta 11 de soporte se halla libre de roturas en su borde longitudinal 13 que se producirían de otra forma cuando se desplaza lateralmente el elemento 14a de acoplamiento terminal en el cursor 16 para estirar el borde longitudinal 13 de la cinta. Entonces se desplaza el cursor 16 hacia arriba en el sentido de cerrar el cierre de cremallera a fin de engranar las filas de elementos 14, 14 de acoplamiento. Tal como se ilustra en la Figura 1, el saliente auxiliar 37 está recibido en la cavidad 20 del elemento 14b de acoplamiento terminal a fin de impedir una reducción sustancial de la resistencia de acoplamiento de las filas engranadas de elementos de acoplamiento en una parte junto a los elementos 14a, 14b de acoplamiento terminales inclinados. Puede lograrse suavemente la retirada de la clavija 25 de retención del retenedor 23 en el orden inverso de la introducción que acaba de describirse.

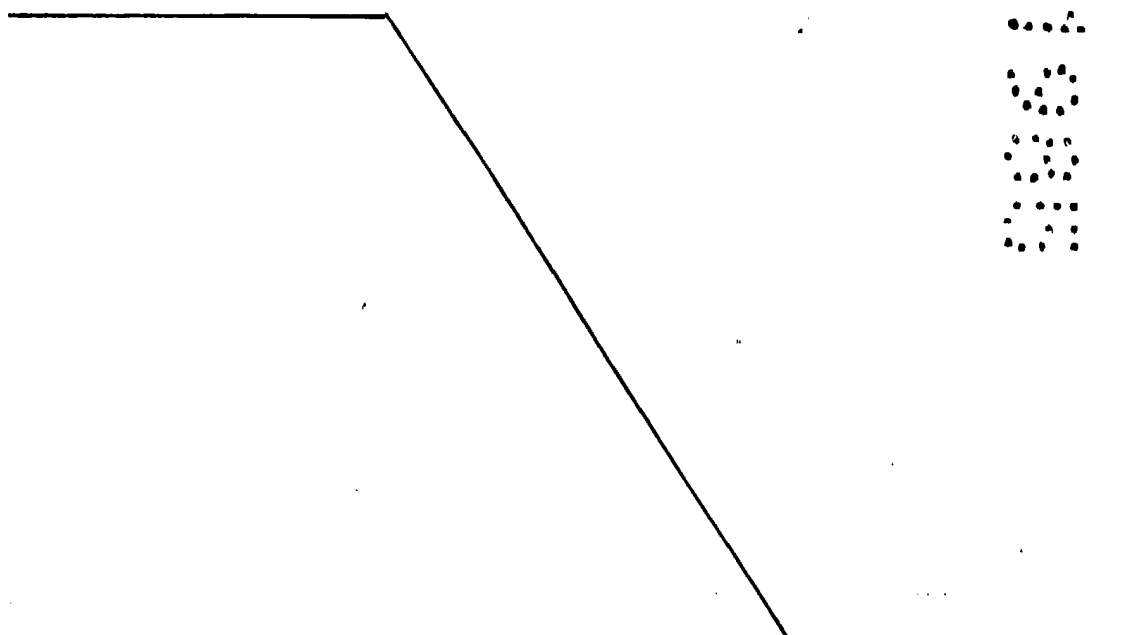
Dado que la clavija 23 de retención es de un elemento tubular sustancialmente recto y por lo tanto es de fabricación fácil en producción en serie; puede acoplarse a la cinta 11 de soporte con suma facilidad y puede retenerse establemente en posición contra su desplazamiento del retenedor 23.

El retenedor 23 en la realización ilustrada forma una sola pieza con la clavija 24 de retención y está fijado al borde longitudinal 13 de la cinta. No obstante, se-

gún la invención, el conjunto terminal separable 15 puede incluir un retenedor móvil (no ilustrado) que está montado con susceptibilidad de movimiento en una cinta de soporte y susceptible de deslizarse por las filas de elementos de acoplamiento para permitir la separación de las dos cintas de soporte del extremo inferior sin la necesidad de abrir el cierre de cremallera del extremo superior. El retenedor móvil realiza también una función similar al del retenedor 23 fijo y no puede retirarse del extremo inferior del cierre de cremallera.

Si bien los técnicos en la material podrán sugerir distintas modificaciones de menor envergadura, 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 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.- Cierre de cremallera separable, que comprende: un par de cintas (11,12) de soporte que llevan cada una en un primer borde longitudinal (13) una fila de elementos (14,14) de acoplamiento, teniendo cada elemento de acoplamiento un brazo bifurcado (17) montado a horcajadas de dicho primer borde longitudinal (13) y una cabeza (18) de acoplamiento que sobresale transversalmente más allá de dicho borde longitudinal (13); un cursor (16) montado deslizantemente en dichas filas de elementos (14, 14) de acoplamiento para engranarlas y desengranarlas una respecto de otra para cerrar y abrir el cierre (10) de cremallera;

un conjunto terminal separable (15) que comprende un retenedor (23) montado en una primera cinta (12) de dichas cintas de soporte en un primer extremo y una clavija separable (25) montada en la otra cinta (11) de soporte en un primer extremo y capaz de acoplarse amoviblemente con dicho retenedor (23), teniendo dicha clavija separable (25) un par de placas (27, 28) dispuestas a razón de una en cada lado de dicha otra cinta de soporte (11) y unidas en respectivos primeros bordes longitudinales, teniendo cada placa (27, 28) en el otro borde longitudinal una pestaña (31, 32) que coopera con la otra cinta (11) de soporte y una pared terminal (33) retenida en cooperación de tope con el elemento (14a) de acoplamiento terminal situado junto a dicha clavija separable (25), caracterizado porque dicha pared terminal (33) está inclinada en una dirección desde dicho primer

borde longitudinal de dicha placa (27, 28) hacia dicho otro  
borde longitudinal de la placa de modo que dicho elemento  
(14a) de acoplamiento terminal está inclinado en un sentido  
de separación del próximo elemento de acoplamiento adyacen-  
5 te, terminando dichas pestañas (31; 32) antes de alcanzar  
dichas paredes terminales inclinadas (33) de dichas placas  
(27, 28) a fin de definir entre ellas un par de aberturas  
(35, 35) para permitir que dicho primer borde longitudinal  
(13) de dicha otra cinta (11) de soporte flexione lateral-  
10 mente hacia el otro borde longitudinal de dicha otra cinta  
(11) de soporte.

2.- Cierre de cremallera separable según la rei-  
vindicación 1, caracterizado porque dicha cabeza (18) de  
acoplamiento incluye un saliente lateral (19) y una cavidad  
15 opuesta (20), teniendo además dicha clavija separable (25)  
una pared lateral (29) que une dichas placas (27, 28) a lo  
largo de dichos primeros bordes longitudinales, y una mues-  
ca (36) junto a dicha cabeza de acoplamiento (18) de dicho  
elemento (14a) de acoplamiento terminal, teniendo dicha pa-  
20 red lateral (29) un saliente auxiliar (37) que se extiende  
en dicha muesca (36) y puede recibirse en dicha cavidad  
(20) del elemento (14b) de acoplamiento terminal de dicha  
primera cinta (12) de soporte.

3.- Cierre de cremallera separable según la rei-  
25 vindicación 1, caracterizado porque dicho primer borde lon-  
gitudinal (13) de cada una de dichas cintas (11, 12) de so-  
porte incluye un par de cordones (21, 21) de refuerzo dis-

puestos a razón de uno en cada lado de dicha cinta (11, 12) de soporte unidos a dicha cinta (11, 12) de soporte.

5 4.- Cierre de cremallera separable según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho elemento (14a) de acoplamiento terminal está inclinado en un ángulo theta a una línea transversal del eje central longitudinal del cierre (10) de cremallera, incluyendo dicho cursor (16) un par de aletas separadas (38) unidas en un primer extremo por un poste (39) de guía a fin de definir entre dichas aletas (38) un canal (40) de guía sustancialmente con forma de Y para el paso de dichas filas de elementos (14, 14) de acoplamiento, teniendo dicho poste (39) de guía paredes laterales opuestas (42, 42) que convergen hacia el otro extremo de dichas aletas (38), estando inclinada una de dichas paredes laterales (42), que puede cooperar con dicho elemento (14a) de acoplamiento terminal, en dicho ángulo respecto del eje longitudinal de dicho cursor (16).

10

15

5.- Cierre de cremallera separable según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho conjunto terminal separable (15) incluye una clavija (24) de retención que forma una sola pieza con dicho retenedor (23) y se extiende desde éste, estando fijados dicha clavija (24) de retención y dicho retenedor (23) a dicha otra cinta (11) de soporte.

20

#### 6.- "CIERRE DE CREMALLERA SEPARABLE".

25 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciseis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de cinco lám-

nas de dibujos que la ilustran.

MADRID 13 MAR. 1935

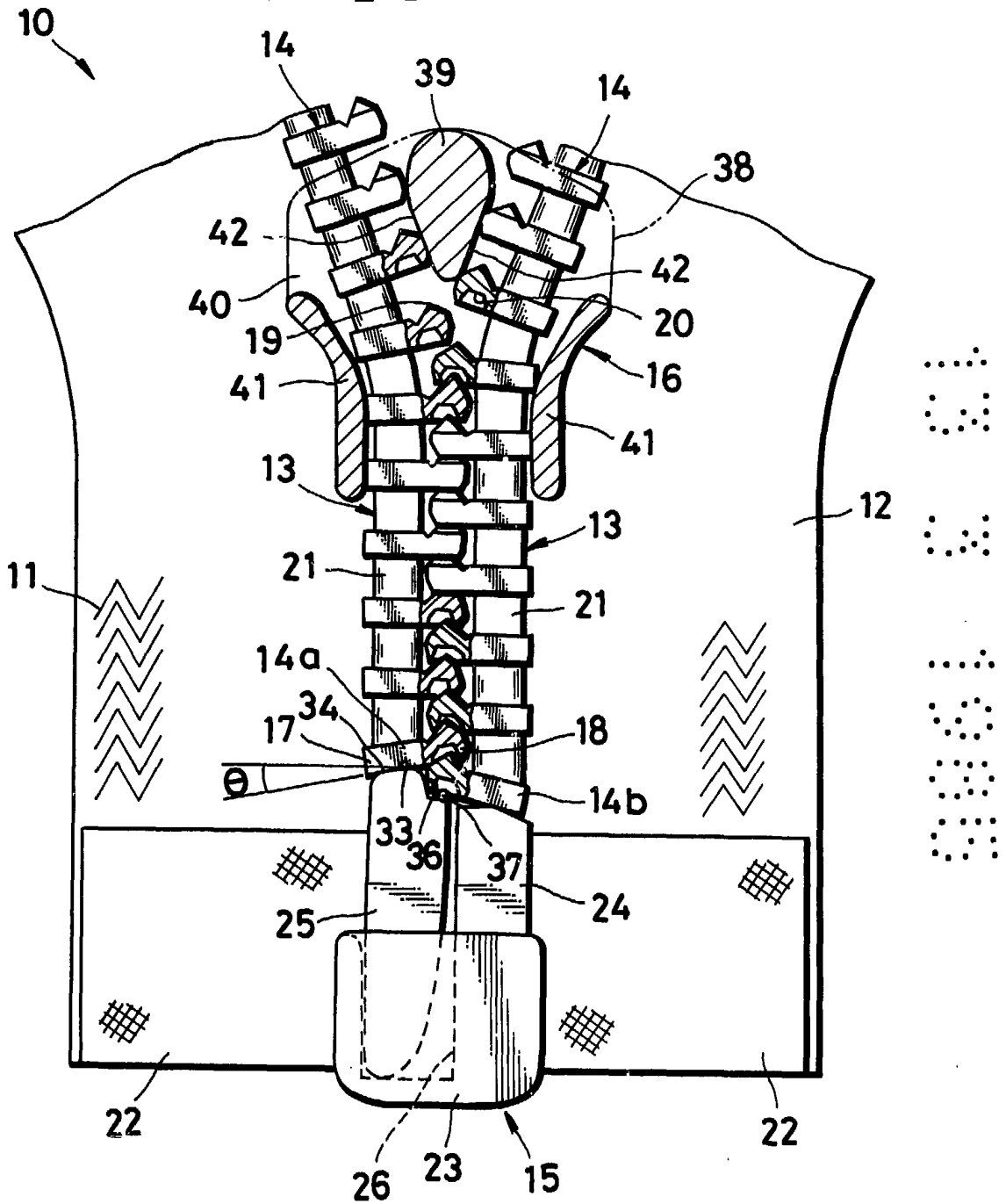
P. A. M. CURELL SUÑOL

—  
—  
  
—



nrc.

FIG. 1



MADRID 13 MAR. 1985

P. A. M. GURELL SUÑOL

FIG. 2

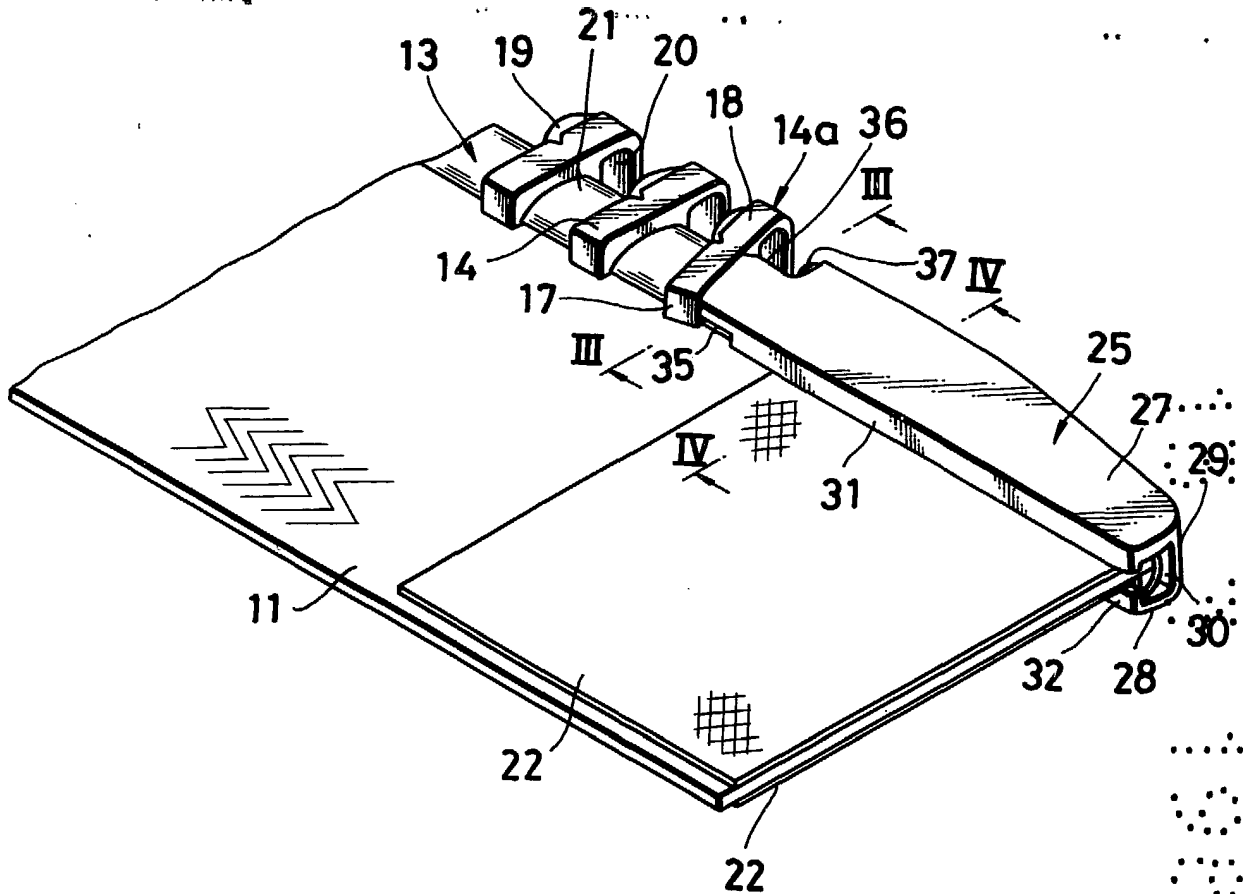


FIG. 3

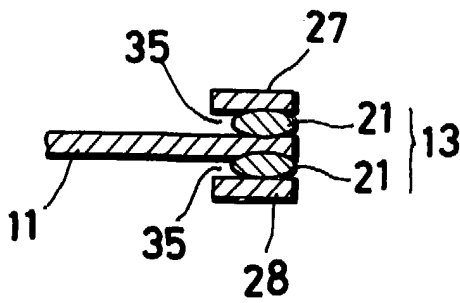
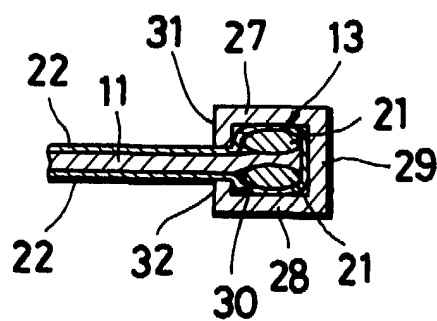


FIG. 4



MADRID 13 MAR. 1985

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 5

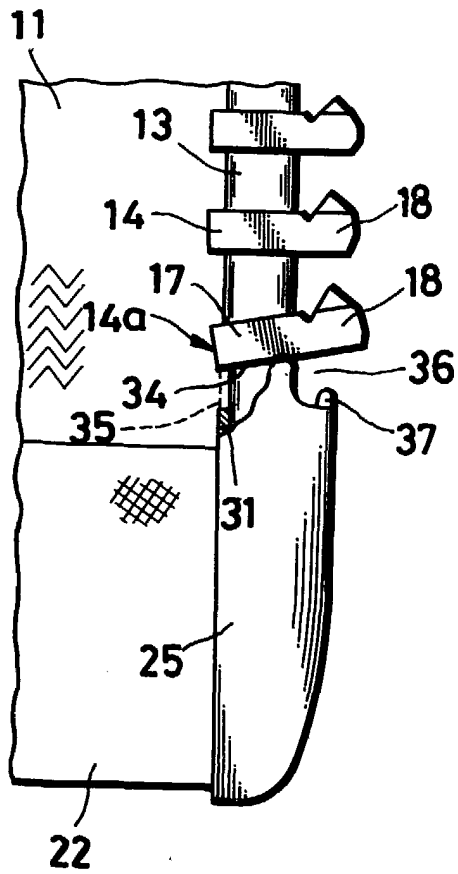
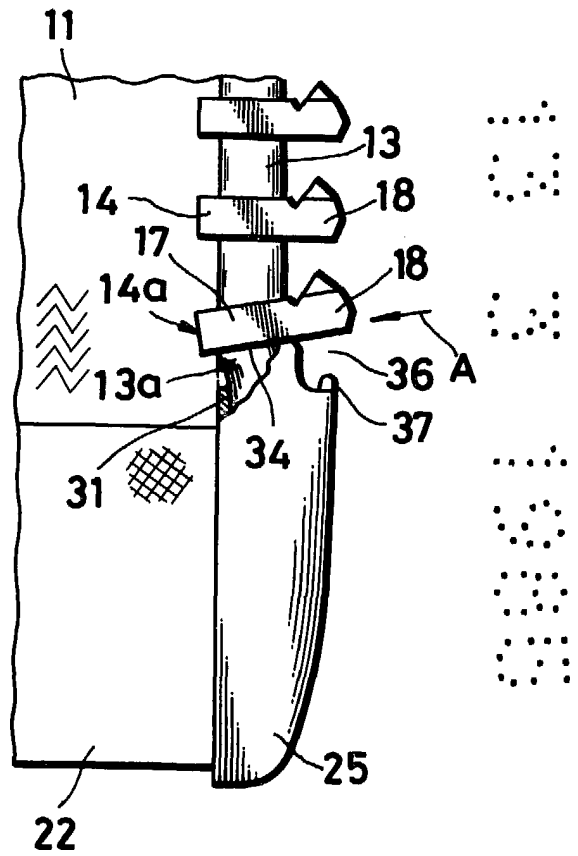


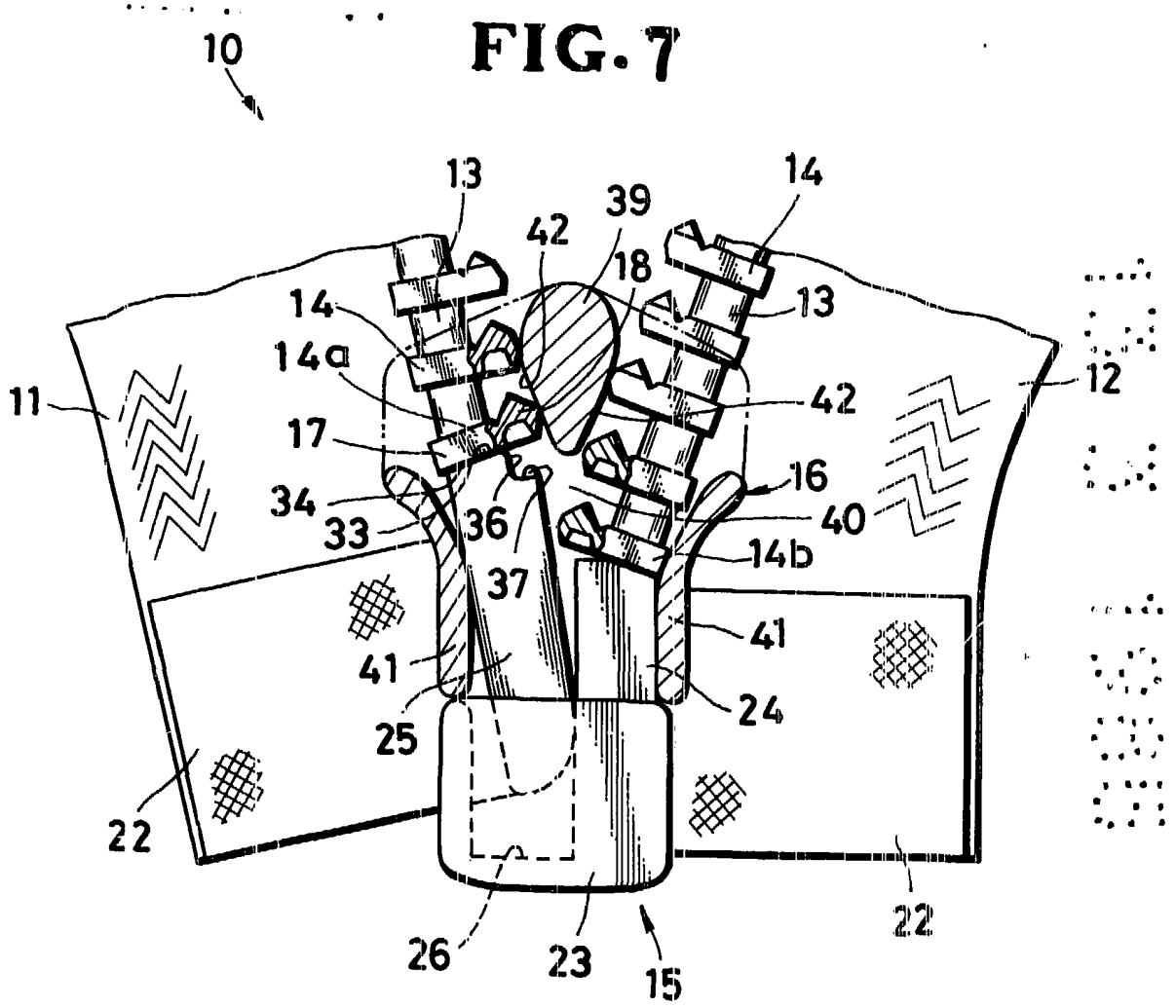
FIG. 6



MADRID 13 MAR. 1985  
P. A. M. CURELL SUÑOL

*Dr. w*

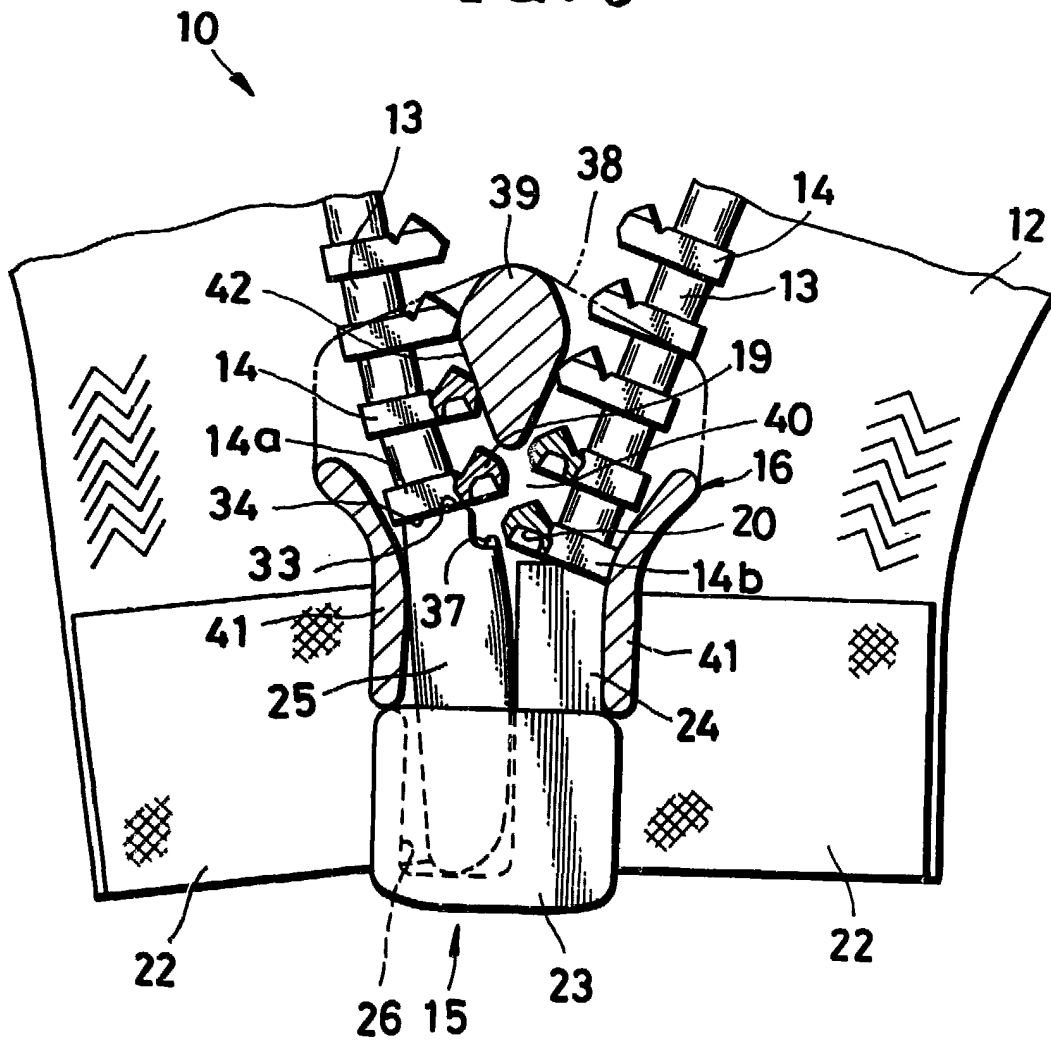
FIG. 7



MADRID 13 MAR. 1935

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 8



MADRID 13 MAR. 1935

D. A. AL. GUELL SUÑER

*Al. Gue*