

18 ES

19

21

22

NÚMERO	245.394
FECHA DE PRESENTACIÓN	31 JULIO 1979

20 Y

16 JUL. 1980

PS 16.12.79



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NÚMERO		
53-105407	31 Julio 1978	Japón

57 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A44B 19/02

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"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

U53-105407(N)
EX-JA-II

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", con prioridad de la solicitud japonesa 53-105407 de fecha 31 Julio 1978. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un cierre de cremallera con un tope terminal inferior del tipo en el que se forman por colada elementos de acoplamiento individuales sobre las cintas de soporte, por medio de los cordones del cierre de cremallera unidos a las mismas, gracias a un proceso de moldeo por inyección o similar. El tope terminal inferior, tal como se sabe, sirve para unir inseparablemente las dos mitades del cierre de cremallera así como para limitar si multáneamente los movimientos del cursor. - - - - -

Se ha considerado siempre en esta técnica que es mu

- cho más preferible un cierre de cremallera semiacabado sin cursor que un cierre de cremallera acabado con cursor ya incorporado en el mismo, cuando se somete a una operación de cosido en la que se ha de coser a un artículo tal como el género de una prenda; porque, en el caso de un cierre de cremallera acabado, el cursor ya existente es susceptible de bloquear la aguja o agujas de coser, conduciendo de esta forma a una reducción del rendimiento de fabricación. No obstante, hasta ahora, ello no ha sido más que un vano deseo del fabricante ya que la práctica habitual ha sido que no se ha unido un tope terminal inferior de tira metálica o de plástico a las cintas de soporte hasta que éstas últimas tenían un cursor montado en ellas, lo que significa que el rendimiento de fabricación queda inevitablemente perjudicado en razón de la existencia del cursor, tal como se ha dicho antes. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

Se enseña un intento para resolver el problema, por ejemplo, en la patente estadounidense nº 3.104.438 concedida el 24 Septiembre 1963, en la que se da a conocer un cierre de cremallera que lleva un tope terminal inferior del tipo que consiste en tres partes, estando unida una parte a una banda y las otras dos partes a la otra banda, las cuales están adaptadas para ensamblarse al empujarse a través del cursor y quedar luego permanentemente unidas, para proporcionar de esta manera un tope terminal inferior. - - - - -

20.

25. No obstante, debe observarse que este tope inferior de la técnica anterior debe tener, en al menor una parte, una

formación estructural de extensión lateral mayor a través del eje longitudinal del cierre de cremallera a fin de presentar, una vez que las partes del tope terminal inferior están interacopladas por el cursor, un tope positivo adaptado

5. para oposición de topado directo al movimiento del cursor en el sentido de apertura de los elementos de acoplamiento, tal como se describe expresamente en las reivindicaciones de la memoria de la patente de la técnica anterior, lo que significa que al menos una parte es de mayor anchura que la distancia entre el lado de la parte del cuello del cursor y la pestaña correspondiente y, consiguientemente, debe empujarse con fuerza y con presión entre ellos cuando se introduce conjuntamente con las otras partes en el cursor para su ensamblaje
10. a fin de presentar el tope terminal inferior permanente. Este empuje forzado es susceptible de provocar graves daños en la misma parte terminal inferior, en la pestaña y/o en el lado de la parte de cuello del cursor a través de las que se empuja, lo que naturalmente perjudica su función como tope inferior. Además, de ello, las partes 6 y 7 del tope terminal inferior
15. de la técnica anterior no están diseñadas para mantenerse establemente contra el desplazamiento una respecto de la otra perpendicularmente al plano del cierre de cremallera en su parte inferior, si bien están diseñadas de tal forma, en su parte superior, que las partes son susceptibles de inclinarse
20. objeccionablemente sobre un eje imaginario a través del cierre de cremallera, fuera del debido engrane mutuo de acoplamiento. - - - - -
- 25.

Teniendo en cuenta los inconvenientes arriba citados de la técnica anterior, es una finalidad principal de esta invención proporcionar un cierre de cremallera con un tope terminal inferior que comprenda tres partes que tengan la estructura específica que les permite que entren suavemente en el cursor, sin comprimirse con fuerza, para su ensamblaje entre sí, y que, no obstante, una vez penetradas en el cursor, se ensamblen para proporcionar un tope terminal inferior capaz de mantener un funcionamiento fiable durante un periodo prolongado de tiempo. - - - - -

5.

10.

Es una segunda finalidad de esta invención proporcionar un cierre de cremallera dotado de un tope terminal inferior que comprenda tres partes y que tenga la estructura específica que impida que las partes se desplacen unas de otras, particularmente en forma perpendicular al plano del cierre de cremallera, aún cuando estén sometidas a fuertes esfuerzos tendentes a desplazar estas respectivas partes perpendicularmente al mismo plano. - - - - -

15.

Es una tercera finalidad de esta invención proporcionar un cierre de cremallera dotado de un tope terminal inferior que comprenda tres partes que se disponen sobre las cintas de soporte simultáneamente cuando se fabrican los elementos de acoplamiento y en la misma operación de trabajo, prescindiendo de esta forma de toda operación adicional subsiguiente de unión, lo que aumenta el rendimiento de fabricación. - - - - -

20.

25.

Es una cuarta finalidad de esta invención proporcionar un cierre de cremallera con un tope terminal inferior de una estructura específica que permita el paso de un cursor subsiguientemente al montaje del tope terminal inferior sobre las cintas de soporte, permitiendo consiguientemente una operación de cosido de las cintas sin cursor o lo que se llama un "cierre de cremallera semiacabado sin cursor" sobre un artículo, conduciendo así a una gran mejora en el rendimiento de fabricación. - - - - -

5.

10.

Se consiguen las finalidades arriba citadas, según la presente invención, en un cierre de cremallera que comprende: - - - - -

15.

(a) un par de cintas de soporte flexibles que llevan cordones marginales elásticos en y a lo largo de sus respectivos bordes longitudinales interiores; - - - - -

(b) dos filas de elementos de acoplamiento individuales montadas en y a lo largo de dichos cordones marginales;

20.

(c) un cursor montado deslizantemente sobre dichas filas de elementos de acoplamiento y adaptado para deslizarse en vaivén a lo largo de dichas filas de elementos de acoplamiento interacoplables para unir las o separarlas para cerrar o abrir dicho cierre de cremallera, teniendo dicho cursor un extremo delantero abocinado y un extremo posterior estrecho e incluyendo una parte de cuello formada en el centro de dicho

extremo delantero abocinado y un par de pestafias laterales opuestas formadas en ambos de sus lados para definir entre ellas un canal con forma de Y para el paso deslizante en vaivén de dichas filas de elementos de acoplamiento a través del mismo; y - - - - -

5.

(d) un tope terminal inferior unido a dichas cordones marginales por un extremo de dichas filas de elementos de acoplamiento interacoplables, incluyendo dicho tope terminal inferior un primer elemento montado en un primer cordón y adaptado para cooperar por su parte superior con el elemento de acoplamiento interacoplable más inferior llevado por el otro cordón, un segundo elemento montado en dicho primer cordón a una distancia dada por debajo de dicho primer elemento y un tercer elemento montado en dicho otro cordón a una distancia dada por debajo de dicho elemento de acoplamiento más inferior y dispuesto en relación opuesta a la parte inferior de dicho primer elemento y dicho segundo elemento, estando adaptado dicho tercer elemento para cooperar en su parte superior con dicho primer elemento a fin de deslizarse transversalmente respecto del plano de dicho cierre de cremallera y a lo largo de dicho plano y para cooperar con su parte inferior con dicho segundo elemento a fin de pivotar por el plano de dicho cierre de cremallera, teniendo dicho tercer elemento la forma general de un polígono que comprende un lado interior que está hacia adentro de dicho otro cordón, un lado exterior que está hacia afuera de dicho otro cordón, una esquina interior superior contigua a dicho lado interior y una esquina

10.

15.

20.

25.

5. exterior superior contigua a dicho lado exterior, estando do-
 tado dicho tercer elemento junto a dicha esquina interior su-
 perior de un tope para cooperación de topado con dicha parte
 de cuello de dicho cursor, estando dicha esquina interior su-
 perior por encima de dicha esquina exterior superior a fin de
 dejar dicho cordón elástico intacto al lado de aquélla, siendo
 la dimensión de dicho tercer elemento medida perpendicularmen-
 te al lado de dicha parte de cuello según está dispuesto cuan-
 do atraviesa entre dicho lado de dicha parte de cuello y di-
 cha pestaña correspondiente, ligeramente menor que la distan-
 cia entre dicho lado de dicha parte de cuello y dicha pestaña
 correspondiente. - - - - -

15. Las finalidades, características y ventajas de esta
 invención arriba citadas y otras y la manera de lograrlas se
 harán más evidentes y se comprenderá mejor la invención de la
 siguiente descripción de una realización preferida, leída con-
 juntamente con los planos anexos. - - - - -

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

20. La Figura 1 es una vista en alzado frontal de todo
 un cierre de cremallera que incorpora un tope terminal infe-
 rior, ilustrándose el cierre de cremallera parcialmente cerra-
 do por un cursor; - - - - -

la Figura 2 es una vista en alzado frontal fragmen-
 taria y ampliada del cierre de cremallera de la Figura 1, ilús

trando que tres elementos del tope terminal inferior están totalmente interacoplados por el cursor para proporcionar un tope positivo en el extremo inferior de las filas de elementos de acoplamiento, habiéndose ya desplazado el cursor tan

5. hacia arriba que no afecta los elementos del tope terminal inferior; - - - - -

la Figura 3 es una vista en perspectiva ampliada de los tres elementos del tope terminal inferior de la Figura 2 que se ilustran en disposición desacoplada; - - - - -

10. las Figuras 4a, 4b y 4c son vistas en alzado frontal de los elementos de tope terminal inferior de la Figura 2 con un cursor ilustrado en sección horizontal, ilustrando el movimiento secuencial de los respectivos elementos en que se introducen primero los elementos del tope terminal inferior

15. en el cursor y luego se lleva uno de los elementos de tope terminal inferior en cooperación de topado con la parte de cullo del cursor. - - - - -

DESCRIPCION

20. Con referencia ahora a los dibujos, se ilustra de modo general en la Figura 1 un cierre de cremallera señalado de modo general con F que comprende un par de cintas de soporte t, t' que llevan cordones marginales b, b' en y a lo largo de sus respectivos bordes longitudinales interiores, dos filas de elementos de acoplamiento individuales interacoplables e

fijadas a los cordones marginales b, b' por ejemplo por un proceso de moldeo por inyección, provocando un cursor S, cuando se mueve en un sentido, que los elementos de acoplamiento e de una cinta t se interacoplen alternamente con los elementos e de la otra cinta t' y provocando, cuando se mueve en el sentido opuesto, una separación de los elementos de acoplamiento e. Cada uno de los elementos de acoplamiento interacoplables e, según se ilustra en la Figura 2, incluye un cuerpo 11 de anclaje montado en uno de los cordones b y una parte 12 de cabeza de acoplamiento que se extiende hacia adentro del mismo para cooperación de acoplamiento con las partes correspondientes 12 de cabeza de los dos elementos adyacentes e del cordón opuesto b', siendo posible efectuar la citada cooperación de interacoplamiento por cualquier disposición apropiada de salientes-alojamientos según las que ya conocen y utilizan corrientemente los técnicos en la materia. Inmediatamente por encima de las filas de elementos de acoplamiento interacoplables e, tal como se ilustra en la izquierda de la Figura 1, hay dos elementos de tope terminal superior 13, 13' para impedir que el cursor S salga de las filas de elementos de acoplamiento interacoplables e por su parte superior. Inmediatamente por debajo (derecha de la Figura 1) de las filas de elementos de acoplamiento e está fijado un tope terminal inferior de tres piezas señalado de modo general con B y adaptado para mantener las dos bandas (por "banda" se entiende corrientemente una mitad de cierre de cremallera, según se sabe en esta técnica y esta expresión se usa en este sentido en la memoria

- presente) juntas en su parte inferior y para impedir que el cursor S salga de las filas de elementos de acoplamiento e desde debajo, el cual tope inferior constituye el objeto de la presente invención y se explicará más adelante con detalle. El cursor S, tal como es evidente en la Figura 1, comprende en general un cuerpo 14 de cursor y una lengüeta 15 de arrastre unida pivotantemente en posición y respecto del mismo, disponible para la manipulación del cursor a lo largo de las filas de elementos de acoplamiento interacoplables e.
5. El cuerpo 14 de cursor, tal como se ve mejor en sección horizontal en las figuras 4a, 4b y 4c, tiene un extremo delantero abocinado 16 y un extremo posterior estrecho 17, proporcionando así una configuración abocinada hacia adelante, e incluye una parte 18 de cuello, en el centro del extremo de
10. lantero abocinado 16, y dos pestañas 19, 19' en y a lo largo de los bordes laterales opuestos del cuerpo 14 de cursor y dispuestas divergentes hacia arriba a fin de definir, con la parte de cuello, un canal horizontal 20 con forma de Y a través del cual quedan guiadas con capacidad de deslizar las
15. dos filas de elementos de acoplamiento e, para acoplamiento o desacoplamiento de las mismas a fin de cerrar o abrir el cierre de cremallera F. La parte 18 de cuello tiene substancialmente la forma de un triángulo isósceles invertido, cuando se ve en sección transversal como en las Figuras 4, convergiendo sus lados 21, 21' de longitud igual hacia atrás o hacia el extremo posterior estrecho 17 y estando dispuestos substancialmente en relación paralela a las partes correspon-
- 20.
- 25.

dientes de las respectivas pestañas 19, 19'. - - - - -

5. Según la realización ilustrada de esta invención, el tope terminal inferior B, tal como se ilustra mejor en las Figuras 2 y 3, comprende tres elementos 22, 27, 33 de tope terminal inferior montados en ambos cordones b, b' por ejemplo por un proceso de moldeo por inyección simultáneamente con la formación de los elementos de acoplamiento interacopla-
bles e y en la misma operación. Estos últimos y los elementos del tope terminal inferior pueden ser de cualquier metal apropiado, por ejemplo, de aleación de zinc o de un material sintético tal como poliamida o similar. - - - - -

10.

15. Para una mejor comprensión, el cordón izquierdo, según se ve en la Figura 2, se designa como "primer cordón b" y el cordón derecho como "segundo cordón b'". Un primer elemento 22 del tope terminal inferior B está montado en el primer cordón b inmediatamente por debajo del elemento más inferior e' montado en el segundo cordón b' para cooperación de acoplamiento con el mismo. El primer elemento 22 comprende un cuerpo principal 23, substancialmente de construcción idéntica a
20. la mitad superior del elemento de acoplamiento interacopla-
ble e, e incluye una parte de anclaje 24 unida a dicho primer cordón b, una parte 25 de acoplamiento que forma una sola pieza con la misma a fin de sobresalir hacia adentro de la misma, para cooperación de interacoplamiento con el elemento más inferior e' y una púa 26 formada en el extremo inferior de la
25. parte de acoplamiento a fin de extenderse hacia abajo de la

misma en relación paralela espaciada respecto del primer cordón b para cooperación con un tercer elemento que se describe más adelante. La púa 26 es delgada en la dimensión medida perpendicularmente al plano del cierre de cremallera y está formada por una punta convexa 26'. - - - - -

5.

Un segundo elemento 27 también está montado en el primer cordón b a una distancia dada por debajo del primer elemento 22 y comprende una parte 28 de anclaje montada en el primer cordón b y que tiene substancialmente la forma de un prisma cuadrado alargado (que puede presentar una superficie biselada 43, como se indicará posteriormente) y una parte 29 de acoplamiento formada en una sola pieza en su extremo inferior a fin de extenderse hacia adentro y perpendicularmente respecto del mismo. La parte 29 de acoplamiento es acodada para definir con la parte 28 de anclaje una ranura 30 abierta hacia arriba. Formada en una sola pieza y extendiéndose del centro de la superficie lateral interior 31 del cuerpo 28 de anclaje hay una oreja saliente 32 que tiene cualquier forma seccional apropiada (tal como triangular o análoga) que se adapte para cooperación con un rebaje del tercer elemento a describir más adelante. La parte 29 de acoplamiento acodada es bifurcada, tal como se ilustra en la Figura 3, para proporcionar un surco 27' que recorre el plano del cierre de cremallera F. - - - - -

10.

15.

20.

25.

Un tercer elemento 33 está montado en el segundo cordón b' a una distancia dada por debajo del elemento de acoplamiento inferior e' y dispuesto en relación opuesta respecto

de la parte inferior del primer elemento 22 y la mayor parte del segundo elemento 27. El tercer elemento 33 puede tener, muy esquemáticamente la forma de un trapecio con el lado interior, posicionado hacia adentro del segundo cordón b', de mayor longitud que el lado exterior 35 hacia afuera del mismo; la esquina interior superior 36 junto al lado interior 34' está por encima de la esquina exterior superior 37 junto al lado exterior 35, dejando así el segundo cordón b' intacto inmediatamente junto a la esquina interior superior 36 para proporcionar una parte intacta 47 de cordón. El tercer elemento 33 está entallado junto a la esquina interior superior 36 en el perfil complementario con la porción inferior de la parte 18 de cuello a fin de proporcionar un tope 38 para cooperación de tope con la parte 18 de cuello después de ensamblaje de los elementos 22, 27, 33 de tope terminal inferior dentro del cursor S. Formado en el medio del lado interior 34' hay un alojamiento 39 que tiene un perfil tal como para que se lleve la oreja 32 del segundo elemento 27 en encaje en el alojamiento 39. - - - - -

5.

10.

15.

20.

25.

El tercer elemento 33 es bifurcado también en la esquina superior interior 36 para proporcionar un canal 40 que se extiende por el plano del cierre de cremallera F y que está adaptado para recibir la púa delgada 26 para movimiento en vaivén deslizante lateral de esta última a través de aquél por el plano del cierre de cremallera F. Formada en el tercer elemento 33 junto al tope 38 y hacia afuera del mismo hay una

concauidad 45 que está abierta hacia arriba para encaje con la punta convexa 26' del primer elemento 22 cuando se mueve el cursor S tan hacia arriba fuera de los elementos de tope terminal inferior que no afecte a estos últimos. - - - - -

5.

El tercer elemento 33 está escalonado en 46 en ambas superficies y parcialmente a lo largo de su extremo inferior para proporcionar una pestaña delgada 41 y un reborde saliente 42 contiguo a la misma y que se extiende hacia abajo por el lado interior 34' de dicho tercer elemento 33. El reborde saliente 42 del tercer elemento 33 está adaptado para entrar en cooperación holgada con la ranura abierta hacia arriba 30 del segundo elemento 27, mientras que la pestaña delgada 41 de aquél está adaptada para recibirse con holgura dentro del surco 27' de este último para movimiento pivotante de aquél respecto a este último. - - - - -

10.

15.

Según un aspecto de la invención, es importante que la dimensión del tercer elemento 33 a medir perpendicularmente respecto del segundo cordón b' sea ligeramente menor que la distancia entre el lado pertinente 21' de la parte 18 de cuello y la parte enfrentada de la pestaña correspondiente 19'

20.

Con las características estructurales descritas hasta ahora, el tope terminal B funciona de manera general como sigue. Debe observarse respecto de la cuarta finalidad de esta invención mencionada anteriormente que las dos bandas separadas que incorporan los tres elementos 22, 27, 33 de tope

25.

- terminal inferior pueden haberse cosido ya a un artículo tal como el género (no ilustrado) de una prenda, el cual hecho reflejará el mejor rendimiento que se obtiene en el proceso de fabricación. Para unir las bandas separadas en un cierre
5. de cremallera acabado los elementos 22, 27, 33 de tope terminal inferior montados inmediatamente por debajo de las fi las de elementos de acoplamiento se introducen primero a tra vés del canal 20, en forma de Y, del cursor S desde su extre mo delantero abocinado 16 con lo que la mencionada caracterís
10. tica dimensional del tercer elemento 33 tiene sentido para asegurar la introducción suave del tercer elemento 33 entre el lado pertinentemente 21' de la parte 18 de cuello y la par te enfrentada de la correspondiente pestaña 19', prescindiendo de esta forma del empuje forzado del tercer elemento a tra
15. vés del canal. Los tres elementos 22, 27, 33, una vez introducidos para adoptar la disposición indicada en la Figura 4a, se encajan unos con otros según se ha indicado antes a fin de ensamblar las dos bandas separadas en un cierre de cremallera completo F. El tirar de las bandas hacia arriba según indica
20. la flecha de la Figura 4b hace que la parte 47 de cordón intacta junto al tope 38 del tercer elemento 33 suba justo a lo largo de la pestaña 19' abocinada hacia arriba, alejándola progresivamente del eje longitudinal del cursor S. Por otra parte, el propio tercer elemento 33 está mantenido en la posi
25. ción lateral original ya que no está afectado por la parte separadora intacta 47 del cordón. El seguir tirando de las ban das lleva el tope 38 en cooperación de tope con la parte infe-

rior de la parte 18 de cuello, bloqueando así positivamente el cursor S para impedir fiablemente que salga de las filas de elementos de acoplamiento e, según se indica en la Figura 4c. - - - - -

- 5. Debe observarse aquí que, no obstante tal característica dimensional que permite su suave introducción, el tercer elemento 33 puede mantener la función fiable, como tope terminal inferior en cooperación con los otros dos elementos 22, 27. Expresándolo en otras palabras, desde el aspecto de
- 10. la ventaja de esta invención sobre la técnica anterior citada arriba, no se provocan daños ni en el propio tercer elemento 33, ni en el lado de la parte 18 de cuello, ni en la pestaña enfrentada 19', cuando se introduce el tercer elemento entre estas últimas dos partes y dentro del cursor S para cooperación con los otros dos elementos 22, 27, tal como ocurriría con el tope terminal inferior de la técnica anterior. - - - -
- 15.

La Figura 2 ilustra la disposición relativa de los tres elementos 22, 27, 33 después de que se hayan ensamblado por el cursor S para formar el tope terminal inferior operativo único y de desplazar luego el cursor S hacia arriba de tal forma por las filas de elementos de acoplamiento e que no afecte el tope terminal inferior. En la presente se ilustran las siguientes cooperaciones: (I) se recibe la púa delgada 26 del primer elemento 22 en el canal 40 del tercer elemento 33;

- 20.
- 25. (II) se recibe la pestaña delgada 41 del tercer elemento 33 dentro del surco 27' del segundo elemento 27; (III) se recibe

la punta convexa 26' del primer elemento 22 dentro del hueco cóncavo 45 del tercer elemento 33; (IV) se recibe el reborde saliente 42 del tercer elemento 33 dentro de la ranura 30 del segundo elemento; y (V) se recibe la oreja protuberante 32 del segundo elemento 27 dentro del alojamiento 39 del tercer elemento 33. Las cooperaciones (I) y (II) impiden el desplazamiento relativo de los elementos 22, 27, 33 perpendicularmente respecto del plano del cierre de cremallera, las cooperaciones (III) y (IV) impiden el desplazamiento relativo de los elementos transversalmente respecto del cierre de cremallera, la cooperación (V) impide ambos desplazamientos. Se combinan para hacer que todos los tres elementos, una vez ensamblados, queden impedidos, por su cooperación mutua, de desplazarse uno respecto del otro tanto perpendicularmente respecto del plano del cierre de cremallera como transversalmente respecto del cierre de cremallera, disfrutando de esta forma de una función fiable como tope terminal inferior durante un período prolongado de tiempo. - - - - -

El tercer elemento 33 puede disponerse inclinado respecto del segundo cordón b' y, correspondientemente, puede proveerse una superficie biselada 43 en la superficie interior lateral 31 del segundo elemento 27. La disposición inclinada del tercer elemento da como resultado la provisión de una superficie lateral oblicua interior 34' que está adaptada para cooperación superficial con la superficie biselada 43 del segundo elemento 27. Debido a la disposición inclinada del tercer elemento 33 respecto del segundo cordón b', el tercer

elemento 33 debe quedar orientado bajo fuerza para compensar la inclinación recurriendo a la elasticidad del segundo cordón b' cuando pasa entre el lado 21' de la parte 18 de cuello y la pestaña correspondiente 19' según se ilustra en la Figura 4a. - - - - -

5.

Al rebasar la parte 18 de cuello y separarse de su parte inferior, el tercer elemento 33 se devuelve automáticamente a la disposición inclinada indicada en la Figura 4b por la elasticidad del segundo cordón b', llevándose el tope 38 del tercer elemento 33 en registro con la parte 18 de cuello del cursor S. El tirar hacia arriba de las bandas a través del cursor S lleva el tope 38 del tercer elemento 33 en relación de topado con la parte inferior de la parte 18 de cuello del cursor S según se indica en la Figura 4c, bloqueando el tercer elemento 33, impidiendo así que el cursor S salga de las filas de elementos de acoplamiento e. La devolución automática del tercer elemento 33 por medio de la elasticidad del segundo cordón b' conduce a la promoción de la seguridad de llevar el tope 38 en registro con la parte 18 de cuello, asegurando así adicionalmente la función fiable del tope terminal inferior como tal. - - - - -

10.

15.

20.

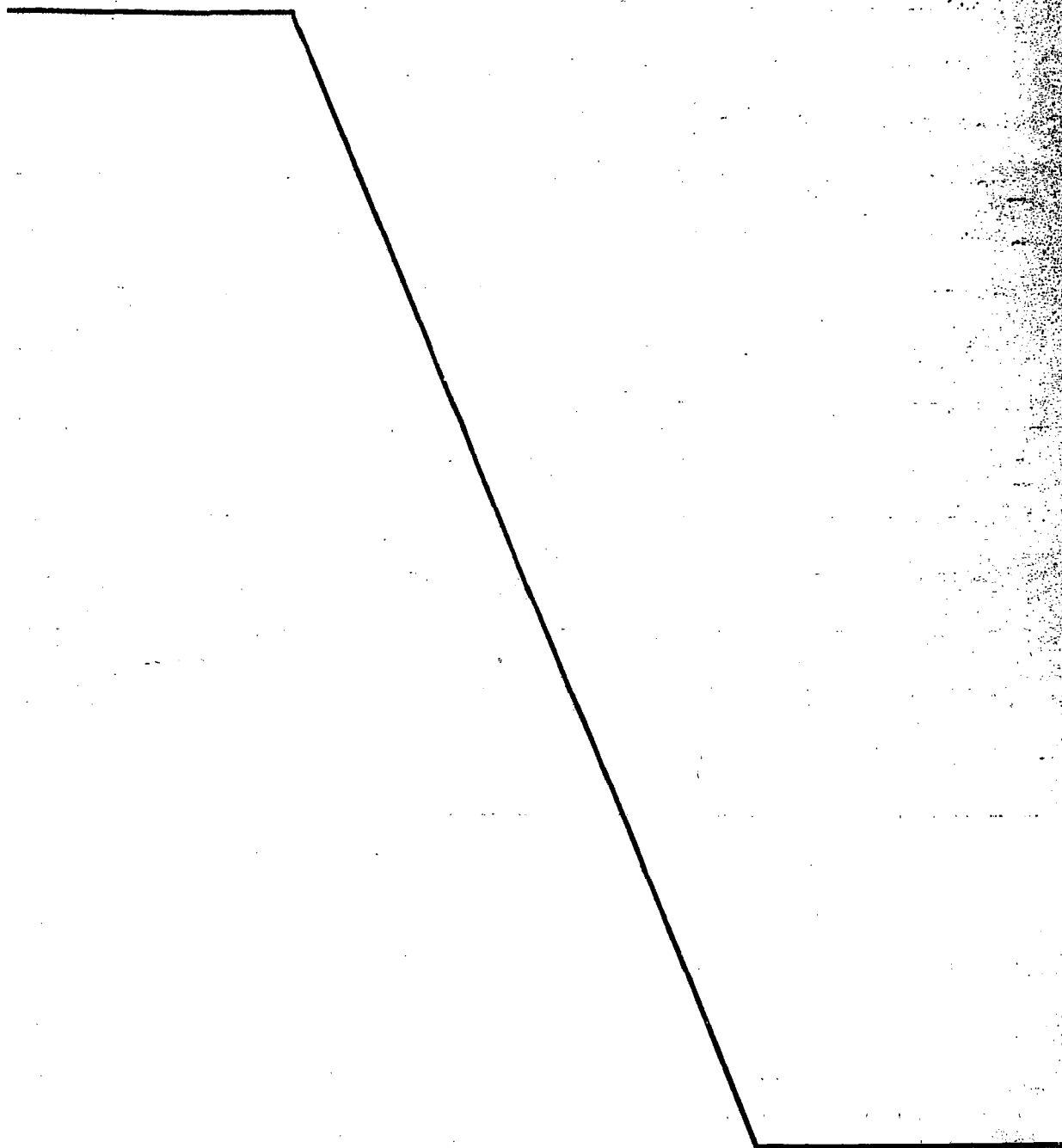
Si bien se ha descrito la invención con cierto grado de particularidad, queda entendido que la presente divulgación se ha hecho únicamente a título de ejemplo y que se puede recurrir a numerosos cambios de los detalles de construcción y la combinación y disposición de las piezas sin separar-

25.

se del espíritu y alcance de la invención según se reivindica a continuación. - - - - -

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

5.



REIVINDICACIONES

1.- Cierre de cremallera, caracterizado porque comprende: - - - - -

5. (a) un par de cintas de soporte flexibles que llevan cordones marginales elásticos en y a lo largo de sus respectivos bordes longitudinales interiores; - - - - -

(b) dos filas de elementos de acoplamiento individuales montadas en y a lo largo de dichos cordones marginales;

10. (c) un cursor montado deslizantemente sobre dichas filas de elementos de acoplamiento y adaptado para deslizarse en vaivén a lo largo de dichas filas de elementos de acoplamiento interacoplables para unir las o separarlas para cerrar o abrir dicho cierre de cremallera, teniendo dicho cursor un extremo delantero abocinado y un extremo posterior estrecho
15. e incluyendo una parte de cuello formada en el centro de dicho extremo delantero abocinado y un par de pestañas laterales opuestas formadas en ambos de sus lados para definir entre ellas un canal con forma de Y para el paso deslizante en vaivén de dichas filas de elementos de acoplamiento a través del
20. mismo; y - - - - -

(d) un tope terminal inferior unido a dichos cordones marginales por un extremo de dichas filas de elementos de acoplamiento interacoplables, incluyendo dicho tope terminal inferior un primer elemento montado en un primer cordón y adap

- tado para cooperar por su parte superior con el elemento de acoplamiento interacoplable más inferior llevado por el otro cordón, un segundo elemento montado en dicho primer cordón a una distancia dada por debajo de dicho primer elemento y
5. un tercer elemento montado en dicho otro cordón a una distancia dada por debajo de dicho elemento de acoplamiento más inferior y dispuesto en relación opuesta a la parte inferior de dicho primer elemento y dicho segundo elemento, estando adaptado dicho tercer elemento para cooperar en su parte superior con dicho primer elemento a fin de deslizarse transversalmente respecto del plano de dicho cierre de cremallera y a lo largo de dicho plano y para cooperar con su parte inferior con dicho segundo elemento a fin de pivotar por el plano de dicho cierre de cremallera, teniendo dicho tercer elemento la forma general
10. de un polígono que comprende un lado interior que está hacia adentro de dicho otro cordón, un lado exterior que está hacia afuera de dicho otro cordón, una esquina interior superior con tigua a dicho lado interior y una esquina exterior superior contigua a dicho lado exterior, estando dotado dicho tercer elemento junto a dicha esquina interior superior de un tope para cooperación de topado con dicha parte de cuello de dicho cursor, estando dicha esquina interior superior por encima de dicha esquina exterior superior a fin de dejar dicho cordón elástico intacto al lado de aquélla, siendo la dimensión de
15. dicho tercer elemento medida perpendicularmente al lado de dicha parte de cuello según está dispuesto cuando atraviesa entre dicho lado de dicha parte de cuello y dicha pestaña corres
- 20.
- 25.

pendiente, ligeramente menor que la distancia entre dicho lado de dicha parte de cuello y dicha pestaña correspondiente.-

5. 2.- Cierre de cremallera según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho primer elemento comprende una parte de anclaje unida a dicho primer cordón, una parte de acoplamiento formada en una sola pieza con el mismo y que sobresale hacia adentro del mismo para cooperación de interacoplamiento con dicho elemento de acoplamiento más inferior y una lengüeta formada en una sola pieza en el extremo inferior de dicha parte de acoplamiento a fin de extenderse hacia abajo de la misma en relación paralela espaciada respecto de dicho primer cordón y adelgazada en la dimensión medida perpendicularmente al plano de dicho cierre de cremallera, siendo bifurcado dicho tercer elemento en dicha esquina interior superior para proporcionar un canal que recorre el plano de dicho cierre de cremallera dentro del que se recibe dicha lengüeta para movimiento en vaivén deslizante lateral de esta lengüeta a través del canal en el plano de dicho cierre de cremallera.-

10.

15.

20. 3.- Cierre de cremallera según la reivindicación 2, caracterizado porque dicho tercer elemento está dotado junto a dicho canal y hacia afuera del mismo de una concavidad que está abierta hacia arriba, teniendo dicha lengüeta una punta convexa para encajarse en dicha concavidad abierta hacia arriba de dicho tercer elemento cuando se desplaza dicho cursor tan hacia arriba separándose de dicho tope terminal inferior que no afecte a este último. - - - - -

25.

4.- Cierre de cremallera según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho segundo elemento comprende un cuerpo de anclaje unido a dicho primer cordón y una parte de acoplamiento formada en su extremo inferior en una sola pieza con el mismo a fin de extenderse hacia adentro desde el mismo perpendicularmente al mismo, siendo acodada dicha parte de acoplamiento cuando se ve en planta para definir con dicho cuerpo de anclaje una ranura abierta hacia arriba, estando escajonado dicho tercer elemento en ambas superficies y parcialmente a lo largo de su extremo inferior para proporcionar una pestaña adelgazada y un reborde saliente junto a la misma y que se extiende hacia abajo a lo largo del lado interior de dicho tercer elemento, estando recibido con holgura dicho reborde saliente dentro de dicha ranura abierta hacia arriba de dicho segundo elemento para cooperación pivotante de dicho tercer elemento respecto de dicho segundo elemento. - - - - -

5.- Cierre de cremallera según la reivindicación 4, caracterizado porque dicho segundo elemento comprende una oreja saliente formada en una sola pieza en la superficie lateral interior del cuerpo de anclaje para sobresalir hacia adentro del mismo, estando recortado dicho tercer elemento en su superficie lateral interior para proporcionar un alojamiento para recibir dicha oreja saliente. - - - - -

6.- Cierre de cremallera según la reivindicación 4, caracterizado porque dicha parte de acoplamiento de dicho segundo elemento es bifurcada para proporcionar un surco que se

extiende por el plano de dicho cierre de cremallera, estando recibida con holgura dicha pestafia adelgazada de dicho tercer elemento en dicho surco. - - - - -

5.

7.- Cierre de cremallera según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho tercer elemento es inclinado respecto de dicho otro cordón a fin de proporcionar de esta manera una superficie lateral oblicua interior, estando achaflanado dicho cuerpo de anclaje de dicho segundo elemento en su superficie lateral interior superior para proporcionar una superficie achaflanada para cooperación superficial con dicha superficie lateral oblicua interior de dicho tercer elemento. - - - - -

10.

15.

8.- Cierre de cremallera según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho elemento de acoplamiento más inferior está dotado en su extremo inferior de una prolongación que se extiende hacia abajo substancialmente en alineación estrecha con dicho otro cordón. - - - - -

9.- "CIERRE DE CREMALLERA". - - - - -

20.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veinticinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de seis fi-

guras que la ilustran.

BARCELONA, 31 JULIO 1979
P.A. M. CURELL SUÑOL

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to be 'P.A. M. Curell Suñol', written over a large, loopy flourish.

FIG. 1

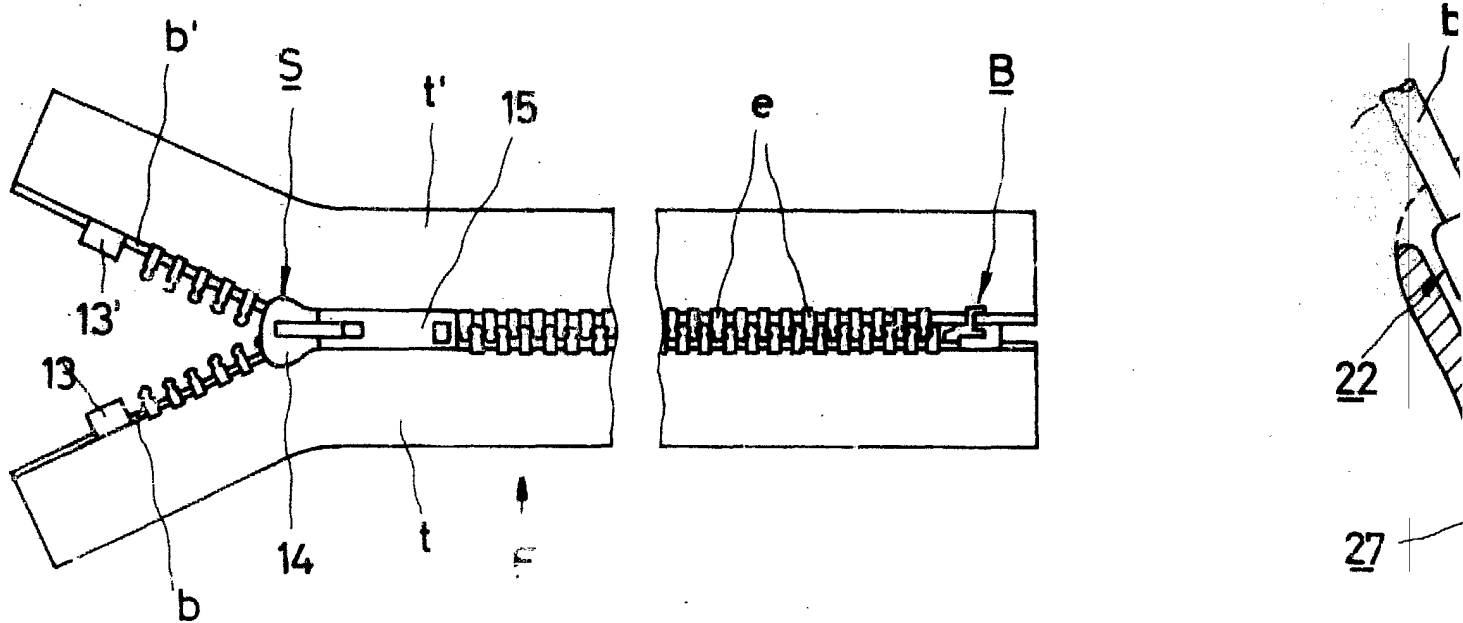


FIG. 2

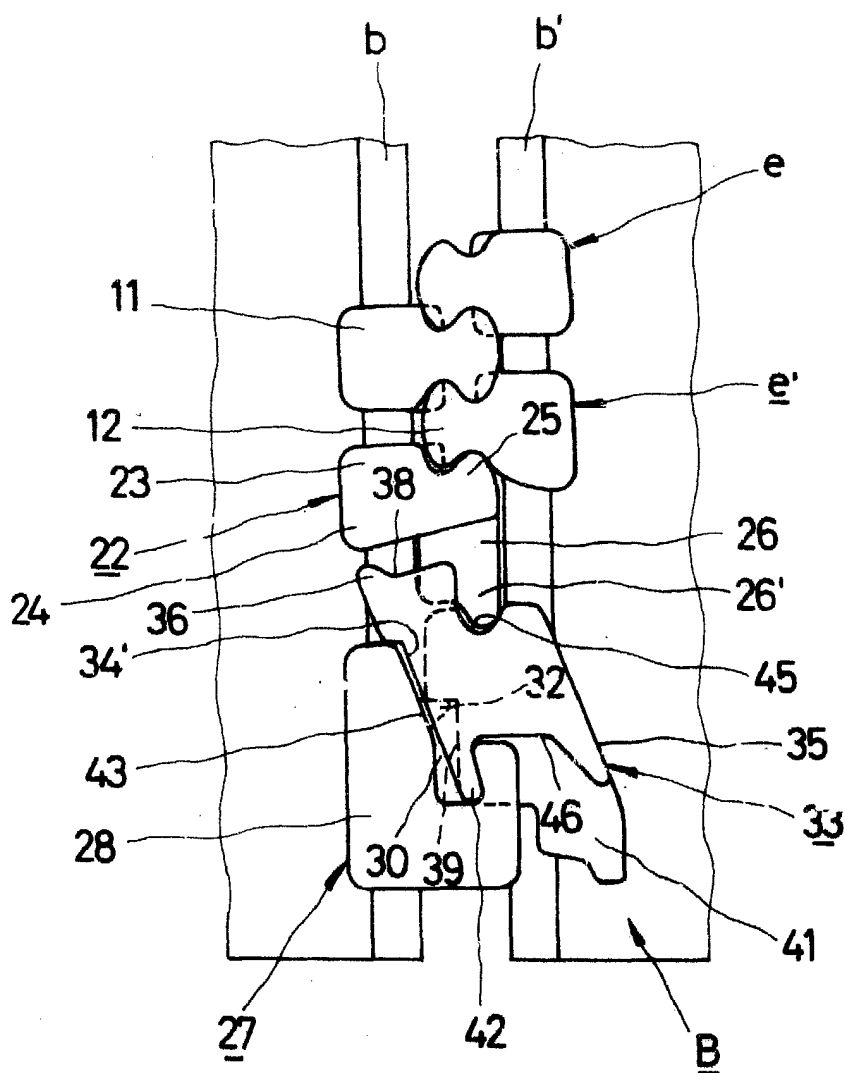


FIG. 3

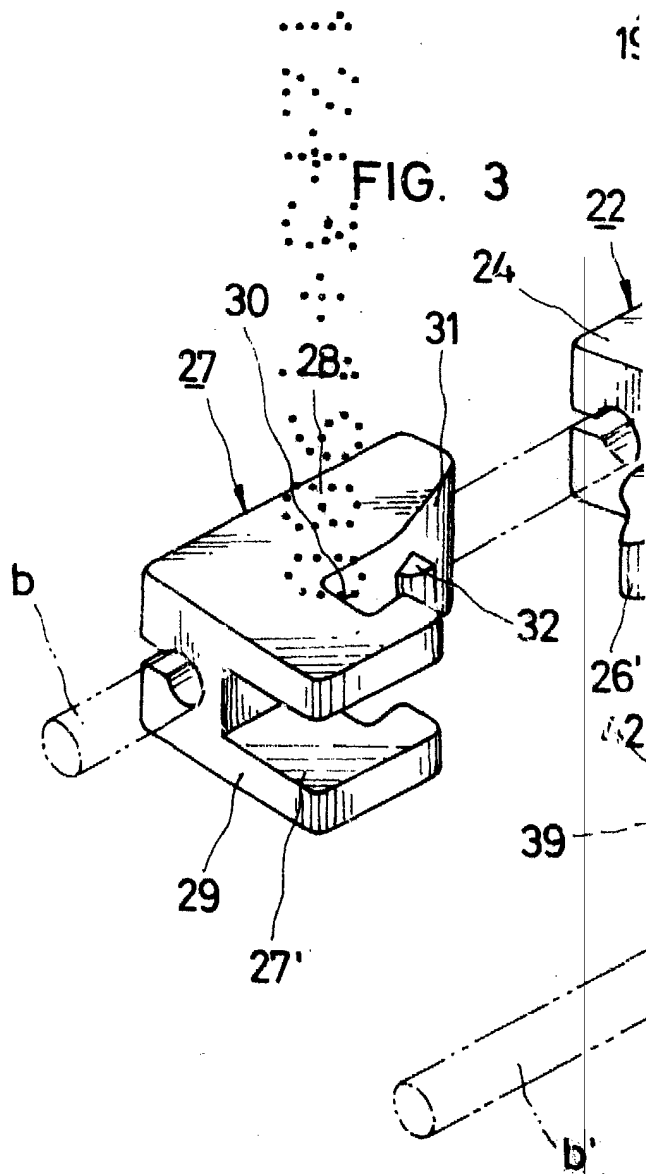


FIG. 4 a

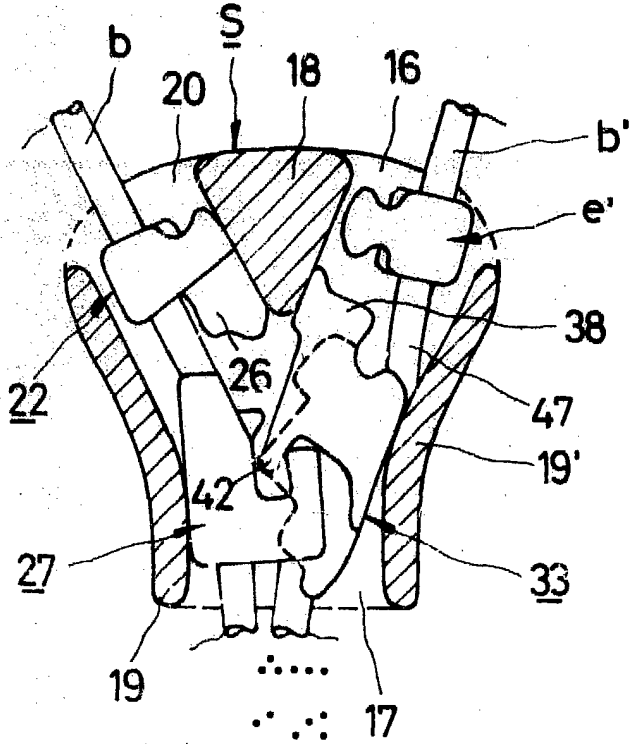


FIG. 4 b

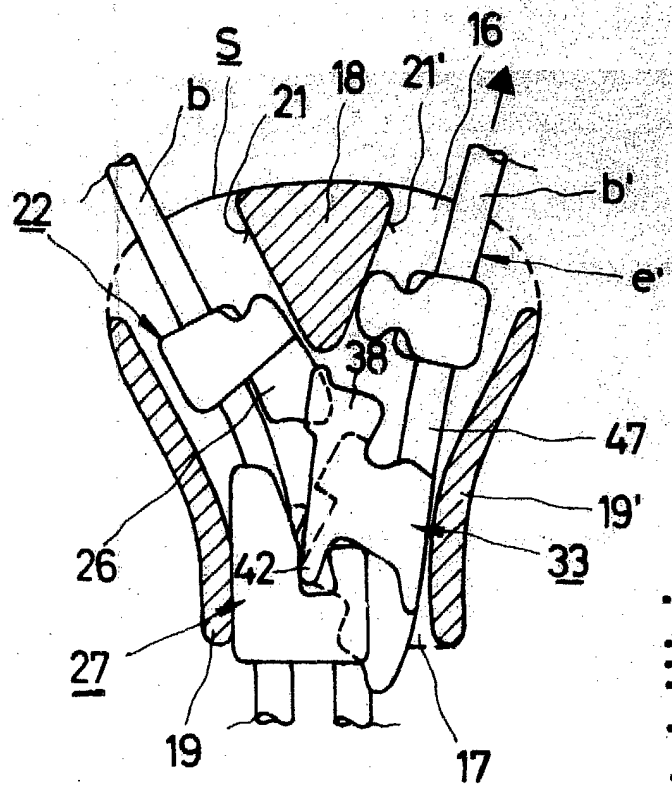
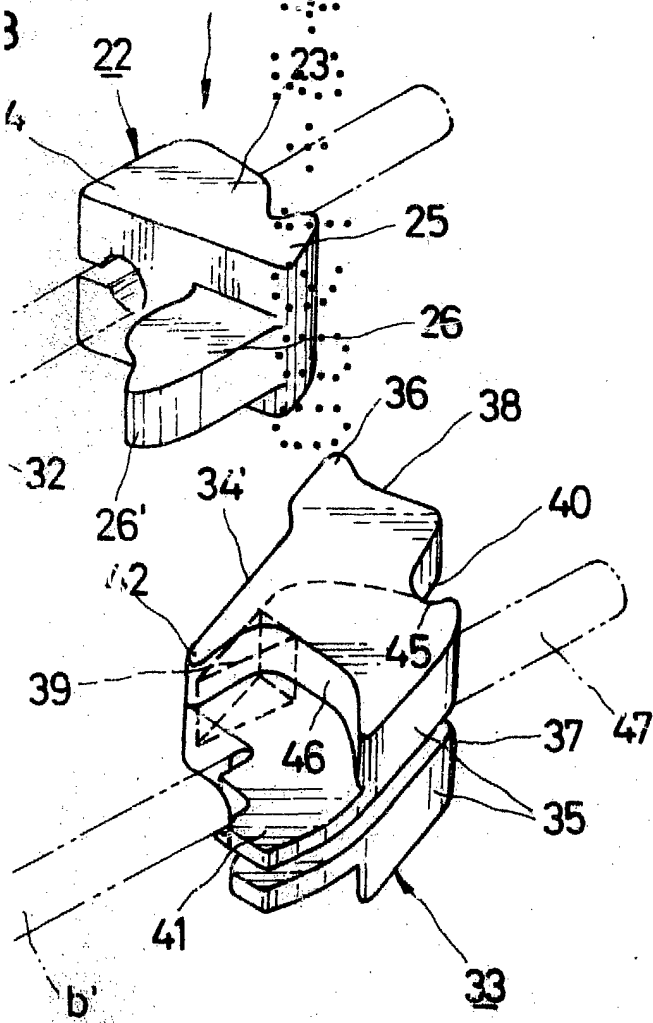
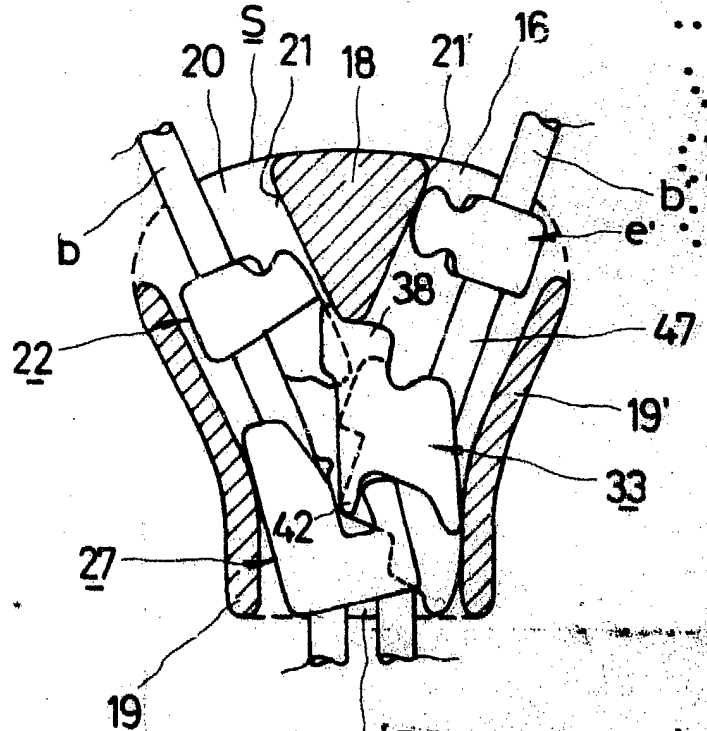


FIG. 4 c



BARCELONA, 1 JUL. 1971
 17 P. A. AL CURELL SUÑER

[Handwritten signature]