

25 996 0

P.- 19.917

7 OCT. 1960

7062



25 996 0

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 28 de Julio de 1960, con el núm. 259.960

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de RODI & WIENENBERGER AKTIENGESELLSCHAFT, entidad
alemana establecida en Bleichstr. 56-68, Pforzheim (Baden),
República Federal alemana, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE CINTAS DE ESLABO-
NES EXTENSIBLES".

El invento se refiere a una cinta de eslabones extensi-
ble, para fines de adorno y de uso, especialmente una pulsera
de reloj, consistente en dos capas de eslabones de forma de
vaina desplazados en la dirección longitudinal de la cinta en
5 medio ancho de eslabon y en la que cada eslabon de una de las

259960



capas, está articulado a dos eslabones de la otra capa por medio de dos estribos de unión, sustancialmente rectangulares e interrumpidos en uno de los lados longitudinales, que se componen de una pata pasante, que atraviesa el eslabon
5 de forma de vaina de una de las capas, dos lomos de estribo dispuestos en los bordes longitudinales de la cinta, que alcanzan desde los eslabones de forma de vaina de una de las capas hasta los de la otra capa, y dos patas cortas, que a partir de lados opuestos, penetran en los eslabones de forma
10 de vaina de la otra capa, y en la que los estribos de unión son basculables en contra de acción de muelle, cuando la cinta se extiende o se dobla.

En estas cintas de eslabones conocidas, se hallan dispuestos, al menos en los eslabones de una de las capas, o -
15 bien muelles laminares, que al ser extendida la cinta son tensados por las patas cortas de los estribos de unión que penetran en el eslabón de forma de vaina, para lo cual dichas patas cortas tienen una sección transversal aproximadamente rectangular, de modo que al girar debido al movimiento de
20 basculación de los estribos al extenderse la cinta, ocupan más lugar entre la pared del eslabón y el extremo del muelle laminar, por el cual son oprimidas elásticamente contra la pared del eslabon, tambien cuando la cinta no está extendida, o bien se emplean muelles de torsión, uno de cuyos extremos está unido a una de las patas cortas con solidaridad
25 de rotación, mientras que el otro extremo queda sujeto, de modo que no puede girar, o bien se halla unido asimismo solidariamente en rotación, a una pata corta diagonalmente opuesta del otro estribo de unión, de modo que tambien aquí, al
30 extenderse la cinta, es ejercido por los muelles tensados un

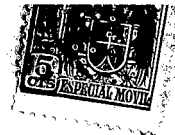


259960

momento de giro inverso sobre los estribos, con lo cual la cinta tiende a encongerse nuevamente.

El invento se refiere a una realización especialmente conveniente de los muelles y de los estribos, que se hallan dispuestos en los eslabones de forma de vaina de al menos una de las capas, con lo cual resulta una simplificación considerable en la fabricación de la cinta. Frente a las cintas conocidas de este tipo con muelles laminares, resulta posible en la nueva cinta de eslabones, el extenderla tanto que los eslabones de una capa penetran entre los eslabones de la otra, con lo cual quedan casi en el mismo plano que éstos, cuando la cinta está completamente extendida. Esto era únicamente posible hasta ahora en esta clase de cintas, cuando se disponían en los eslabones muelles de torsión, p.e. muelles helicoidales arrollados. Estos muelles helicoidales, que se fabrican de un alambre de muelle relativamente delgado, están expuestos a corrosiones y tienden a la fatiga y a la rotura después de un uso prolongado, incluso cuando se fabrican del mejor acero inoxidable, debido a que su superficie es muy grande en relación al peso del muelle, con lo cual se crean puntos de ataque para las influencias corrosivas.

El invento tras la solución del problema al crear una cinta en especial ampliamente extensible y lo más baja posible en cuanto a su grueso perpendicular al contorno del brazo, en la que los muelles no reciben forma de muelles helicoidales, propensos a corrosiones, de modo que se orilla el inconveniente de estos muelles conocidos. Asimismo se trata de simplificar y abaratar la fabricación de la cinta y de sus piezas sueltas, especialmente de los muel-



259960

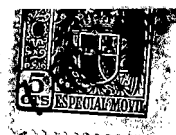
lles y estribos.

Al mismo tiempo se exige de la cinta, al igual que en las ya conocidas, que pueda ser desarmada en cualquier punto, para poder intercalar o sacar eslabones.

5 La solución del problema propuesto se consigue de acuerdo con el invento, por el hecho de que al menos una de las patas del estribo de unión está doblada hacia afue-
ra, apartándose de la posición paralela a los lados longi-
tudinales del estribo, se halla sujeta con un pretensado -
10 elástico entre paredes opuestas entre sí del eslabón de -
forma de vaina, y en un movimiento de basculación del estri-
bo, puede ser llevada de manera elástica por las paredes del
eslabón de forma de vaina que la sujetan, a una posición -
que difiere de su posición inicial, en la que dicha pata,
15 debido a su elasticidad propia, ejerce un momento de giro
inverso sobre el estribo.

Una primera forma de realización de un estribo de -
unión auto-elástico de acuerdo con el invento, resulta de
que al menos una de las dos patas cortas del estribo, hecho
20 de alambre de muelle está dotada de una prolongación que -
está doblada hacia un lado, saliéndose del plano del estri-
bo de unión, y doblada también en dirección a la pata pasan-
te del estribo de unión, situada en frente de las dos patas
cortas del estribo.

25 Si uno de estos estribos de unión, que al mismo tiem-
po representa el elemento elástico, se inserta en un esla-
bón de forma de vaina, entonces el extremo libre de la pro-
longación de una de las patas cortas, que sirve de muelle,
es doblado primero hacia atrás, alejándolo de modo que el
muelle recibe ya con ello una tensión previa. Como el ex-



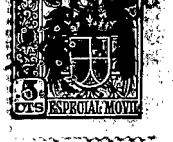
259960

tremo de la prolongación se encuentra apoyado fuera del plano del resto del estribo de unión, contra una pared del eslabón de forma de vaina, la acción del muelle genera un momento de giro sobre el estribo. Si se saca ahora de su
5 posición inicial la prolongación elástica de la pata corta, cuyo extremo libre está sujeto entre las paredes del eslabón de forma de vaina, mediante el movimiento de basculación de los estribos al extenderse la cinta, entonces aumenta su fuerza elástica y el resultado es un momento -
10 de giro inverso creciente, al extenderse la cinta.

La realización del estribo, de acuerdo con el invento, que forma una pieza con el muelle, tiene considerables ventajas de fabricación, que son tanto más decisivas, en cuanto que estos estribos pueden ser fabricados
15 en grandes cantidades en máquinas automáticas. Los estribos de unión, inclusive la prolongación de una de las patas cortas que sirve de muelle, se fabrican preferiblemente de alambre de muelle redondo, estando convenientemente aplanados en la zona del lomo del estribo que une las patas
20 cortas con la pata pasante, puesto que estos lomos de los estribos son visibles en los bordes longitudinales de la cinta y se deslizan a lo largo de las superficies frontales de los eslabones de forma de vaina. Debido al empleo de un alambre de muelle redondo en calidad de elemento elástico, se halla el muelle protegido ampliamente
25 contra influencias corrosivas, de modo que no hay que contar con una rotura o una fatiga del muelle, incluso después de un uso prolongado y en condiciones desfavorables (gran humedad del aire, secreciones de sudor y similares).

30 Ha demostrado ser conveniente doblar hacia afuera

259960



del plano del estribo en la proporción de un diámetro del alambre, el extremo libre de la prolongación de una de las patas cortas, que actúa como muelle, de cada uno de los es-
tribos de unión, y hacer dicha prolongación tan larga, que
5 su extremo sobresalga del extremo de la pata corta opuesta de modo que este extremo jamás pueda ser vuelto a presión al plano del estribo. Asimismo resulta ventajoso que el ancho interior de los eslabones de forma de vaina que contienen las prolongaciones elásticas, medido en la dirección
10 longitudinal de la cinta, sea hecho tan grande que corresponda a tres diámetros del alambre, más el espacio preciso para la libertad de movimiento necesaria, mientras que la altura interior de los eslabones de forma de vaina de ambas capas, corresponde tan sólo a un diámetro del alambre, de
15 modo que las patas cortas y la pata pasante del estribo de unión, tienen justamente sitio para girar libremente dentro de los eslabones de forma de vaina.

Dado que el ancho interior de los eslabones de forma de vaina de una de las capas es tan sólo escasamente mayor que
20 tres diámetros del alambre, el extremo libre de la prolongación que sirve de muelle, se encuentra entre la pata corta opuesta del mismo estribo de unión y la pata corta diagonalmente opuesta del segundo estribo de unión, el cual, por su parte, está dotado de la prolongación que actúa como muelle.

25 Con ello, los extremos libres de las prolongaciones que sirven de muelle y que se hallan paralelas la una junto a la otra, extendiéndose inclinadamente desde lados distintos a través del eslabón de forma de vaina, están conducidas con seguridad siempre entre dos patas cortas contiguas.

30 Una segunda y tercera forma de realización resultan

259960



de que la pata pasante del estribo de unión, presenta un doblez plano de forma de V, de modo que el vértice de la pata pasante doblada, se encuentra fuera de la línea de unión entre los extremos de esta pata.

5 Una de las posibilidades para la realización constructiva, estriba en que la pata pasante, consistente en alambre de muelle con sección transversal rectangular, esté doblada hacia adentro en el plano del estribo, formando una V en dirección a las dos patas cortas. En esta segunda forma de realización, es conveniente fabricar todo
10 el estribo de alambre de muelle con sección transversal rectangular, teniéndose que doblar entonces también las patas cortas, en dirección a la pata pasante, con el fin de que en estado encogido de la cinta, los eslabones de
15 forma de vaina, en los que penetran las patas cortas, sean mantenidos bajo pretensado.

La otra posibilidad consiste en fabricar la pata pasante de alambre de muelle con sección transversal redonda, doblándola lateralmente en forma de V hacia afuera del
20 plano del estribo de unión y en dirección a las patas cortas, mientras se sujeta bajo pretensado entre la pared interior y la pared exterior del eslabón de forma de vaina, que en su altura interior corresponde al diámetro del alambre. En este caso, por lo tanto, los eslabones de forma
25 de vaina necesitan tener una altura interior, que únicamente corresponda al diámetro del alambre empleado para el estribo. La cinta resulta así muy plana. En esta tercera forma de realización, se puede conseguir también muy fácilmente el enganche y desenganche de los estribos, dotando
30 para ello los eslabones de forma de vaina, en los que pe-



259960

netran las patas cortas del estribo, con dos incisiones en su pared interior. Por lo demás, en esta forma de realización se pueden formar los eslabones de forma de vaina a partir de piezas de chapa estampada dobladas, es decir, 5 de una sola pieza, puesto que para la posibilidad de alargamiento o de acortamiento, bastan las ranuras de enganche citadas. Ahora bien, hay que limitar la extensión posible de la cinta, lo que puede realizarse de manera sencilla, haciendo que las paredes exteriores de los eslabones de forma de vaina, sobresalgan de los lomos de los estribos, solapándolos con lóbulos doblados, y dotando las 10 paredes laterales transversales de los eslabones de forma de vaina de al menos una de las capas, con escotaduras en la zona de basculación de los lomos de los estribos, mediante cuya profundidad queda limitado el ángulo de bascu- 15 lación de los estribos de unión.

En el segundo y tercer ejemplos de realización de la idea del invento, es decir, tanto en el caso de la pata del estribo con sección transversal rectangular y do- 20 blada en forma de V hacia dentro del plano del estribo, como tambien en el de la pata de estribo redonda doblada en forma de V hacia afuera del plano del estribo, estos dobles, al extenderse la cinta, quedan aplanados, debido a la presión ejercida al girar la pata pasante con rela- 25 ción a los eslabones de forma de vaina. En el estribo de alambre plano, la fuerza de recuperación ataca excéntrica- mente al plano central del estribo, puesto que la sección transversal rectangular del estribo se halla apoyada por sus bordes diagonalmente opuestos, contra las dos paredes 30 enfrentadas de los eslabones de forma de vaina. La exten-

259960

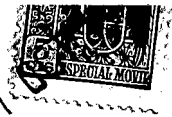


7 OCT

sión máxima de la cinta, o alternativamente el giro máximo de las patas del estribo, vienen determinados en este caso por el hecho de que, una vez aplanado el dobléz en forma de V, el estribo de sección transversal rectangular se vé impedido de seguir girando debido a las dos paredes 5 enfrentadas. En el estribo de alambre redondo, con dobléz lateral en forma de V, se produce también una aplamamiento de la forma de V, hasta la posición estirada, que se produce después de una basculación del estribo en 10 90°. También aquí la fuerza elástica propia del estribo, actúa excéntricamente al plano del estribo y provoca el momento de giro inverso. Ahora bien, hay que limitar el ángulo de basculación de los estribos, con ayuda de la medida más arriba indicada, a menos de 90°, puesto que el 15 momento de rotación inversa en una basculación de 90°, se hace igual a cero, llegando incluso a ser negativo para un movimiento de basculación superior a 90°.

Con objeto de poder en el primer y segundo ejemplo de realización enganchar de manera sencilla los estribos 20 de unión con sus patas cortas en los eslabones de forma de vaina, a efectos de poder desarmar la cinta en cualquier punto sin el empleo de herramientas especiales, consisten convenientemente los eslabones de forma de vaina de una de las capas, de la manera en sí conocida, en vainas 25 de sección transversal aproximadamente rectangular, con una ranura que se extiende transversalmente a la dirección de extensión de la cinta, y a través de la cual pueden introducirse las patas cortas de los estribos de unión en la vaina, y en una placa de fondo o carril de forma de 30 U, que se introduce en la vaina y recubre la ranura en la

259960



vaina. Las placas de fondo o carriles de forma de U, introducidos en las vainas de al menos una de las capas de eslabones, se dotan convenientemente en sus lados frontales con sendas lengüetas, que sirven de tope para limitar el movimiento de basculación de los estribos. Como es natural, también los eslabones de la otra capa pueden realizarse igualmente de dos piezas, así como se pueden emplear también, en el tercer ejemplo de realización, eslabones de dos piezas.

De la manera conocida, se pueden recubrir las aberturas de los lados frontales de los eslabones de forma de vaina, así como los lomos de los estribos, por medio de lóbulos que salen de una de las paredes de los eslabones de vaina, con el fin de redondear el borde longitudinal de la cinta y esconder a la vista los lomos de los estribos. Asimismo se puede, de la manera conocida, elegir los eslabones de forma de vaina de la capa inferior - medido en la dirección longitudinal de la cinta - más estrechos que los de la capa superior, de modo que en el estado encogido de la cinta, queden vanos entre los eslabones de la capa inferior, con lo cual se evita que se enganche el vello al ponerse la cinta al brazo.

Asimismo se pueden recubrir los eslabones de la capa superior de manera conocida con cubiertas decorativas, que al mismo tiempo pueden tapar también las aberturas de los lados frontales de los eslabones de forma de vaina y los lomos de los estribos.

La altura de los lomos de los estribos se elige en los tres ejemplos de realización de tal modo, que los eslabones de la capa superior, al ser extendida la cinta, se

259960



deslicen a lo largo de los eslabones de la capa inferior, pudiendo introducirse en los vanos que quedan entre cada dos eslabones de la capa inferior, de modo que la cinta puede ser puesta en una posición estirada en la que los eslabones de la capa superior se encuentren entre los eslabones de la capa inferior y casi en un mismo plano con los mismos.

En el dibujo han sido representados ejemplos de realización del objeto del invento, mostrando:

la figura 1, una vista de costado de una primera forma de realización de un trozo de una cinta, en estado encogido;

la figura 2, una vista de costado del trozo de cinta según la figura 1, en estado extendido;

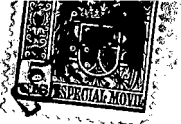
la figura 3, una sección longitudinal según la línea III-III, en la figura 7, a través de un eslabón de la capa superior y de un eslabón contiguo de la capa inferior, en estado encogido de la cinta y a mayor escala;

la figura 4, una sección longitudinal correspondiente a la figura 3, a través de un eslabón de la capa superior y de un eslabón vecino de la capa inferior, en estado extendido de la cinta y a mayor escala;

la figura 5, una representación en perspectiva de algunos eslabones de la primera forma de realización del cuerpo de la cinta, parcialmente en sección;

la figura 6, una representación correspondiente a las figuras 1 y 2, pero estando la cinta completamente extendida;

La figura 7, algunos eslabones de la cinta, visto desde arriba, parcialmente en sección horizontal de acuerdo con la línea VII-VII de la figura 1;



259960

La figura 8, una representación en perspectiva del estribo de unión;

5 La figura 9, una representación en perspectiva del estribo de unión en un eslabón de forma de vaina, en posición basculada;

La figura 10, una sección según la línea X-X de la figura 8;

10 La figura 11, una vista de costado de una segunda forma de realización de un trozo de cinta, en estado encogido;

La figura 12, una vista de costado del mismo trozo de cinta, en estado estirado;

La figura 13, una representación en perspectiva de la segunda forma de realización, parcialmente en sección;

15 La figura 14, un estribo de unión en perspectiva, tal como encuentra aplicación en el ejemplo de realización según la figura 13;

La figura 15, una realización modificada de un estribo de unión, representado en perspectiva;

20 La figura 16, una sección según la línea XVI-XVI de la figura 11;

La figura 17, una sección según la línea XVII-XVII de la figura 12;

25 La figura 18, una vista de costado de una tercera forma de realización de un trozo de cinta en estado encogido, parcialmente en corte;

La figura 19, una vista de costado del trozo de cinta según la figura 18, en estado extendido;

30 La figura 20, una representación en perspectiva del tercer ejemplo de realización, parcialmente en sección;

259960



La figura 21, el estribo de unión empleado en el -
ejemplo de realización según la figura 18, visto en pers-
pectiva;

5 La figura 22, una vista desde arriba sobre el estri-
bo según la figura 21;

La figura 23, una sección según la línea XXIII-XXIII
de la figura 18, y

La figura 24, una sección según la línea XXIV-XXIV de
la figura 19.

10 En la primera forma de realización según las figuras
1 a 10, la cinta de eslabones consiste en eslabones de for-
ma de vaina 10, de la capa superior, y eslabones de forma
de vaina 20, de la capa inferior. Tal como se desprende
mejor de las figuras 3 y 4 tanto los eslabones de forma
15 de vaina 10, de la capa superior, como también los eslabo-
nes de forma de vaina 20, de la capa inferior, se componen
de dos partes, consistentes en una vaina 11 ó 21, de sec-
ción transversal aproximadamente rectangular, y una ranura
relativamente ancha en la cara interior. En estas vainas
20 se hallan introducidos carriles de forma de U 12 ó 22, que
con su parte central recubren la ranura. Las partes centra-
les de los carriles 12, de forma de U, introducidos en las
vainas 11, de los eslabones 10, de la capa superior, tie-
nen en sus lados frontales lengüetas 13, que sirven de to-
25 pe para limitar el movimiento de basculación de los estri-
bos de unión.

Los estribos de unión 30 (figura 8) consisten en -
alambre de muelle redondo, que está doblado para formar un
estribo rectangular, que posee una pata pasante 31, dos lo-
30 mos de estribo aplanados 32, y dos patas cortas 33 y 34, es

259960



tando dotada la pata corta 34, de una prolongación 35, -
que actúa de muelle. Esta prolongación 35, es tan larga
que su extremo libre 36, sobresale de las patas cortas
33. Esta prolongación 35, que sirve de muelle según pue
5 de verse mejor en las figuras 7 y 10, está doblada late-
ralmente hacia afuera del plano del estribo de unión 30,
en la medida aproximada de un diámetro de alambre, y está
tambien doblada en dirección a la pata pasante 31, que se
encuentra en frente de las dos patas cortas 33 y 34.

10 Los eslabones 10 de la capa superior, dan acogida
a las patas pasantes 31, de dos estribos de unión mien-
tras que las patas cortas 33 y 34, esta última con la pro
longación 35, que actúa de muelle, son acogidas por los -
eslabones 20, de la capa inferior. La altura interior,
15 tanto de los eslabones 10 de la capa superior, como tam-
bien la de los eslabones 20 de la capa inferior, corres-
ponde a la medida del diámetro del alambre de muelle del
que está formado el estribo de unión 30, de modo que la
pata pasante 31, y las patas cortas 33 y 34, pueden girar
20 en los eslabones de ambas capas. En el estado montado,
la prolongación 35 de la pata corta 34, doblada en direc-
ción a la pata pasante 31, es empujada hacia atrás en di-
rección a la pata corta 33, hasta que el extremo libre 36
llega a estar a la misma altura que la pata corta 33, pero
25 junto a ésta en el eslabón de forma de vaina 20 de la ca-
pa inferior, apoyándose elásticamente contra la parte cen-
tral del carril 22 de forma de U introducido en este esla-
bón. En la figura 8, ha sido dibujada esta posición con
línea de trazos. En la figura 10, ha sido dibujado con
30 líneas de trazos el extremo libre 36, de la prolongación
35, en la posición destensada. En la posición tensada des



259960

pués de montados los estribos de unión en los eslabones de la capa inferior, el extremo libre 36, adopta la posición 36a dibujada en la figura 10, con trazo continuo. Tal como puede verse en la figura 7, los dos estribos que encajan con sus patas cortas 33 y 34 y las prolongaciones 35 en un eslabón de forma de vaina 20, de la capa inferior, se hallan dispuestos en éste girados alternativamente en 180°, de modo que la prolongación 35¹ de uno de los estribos, se extiende desde uno de los lados longitudinales de la cinta, en dirección al otro, mientras que la prolongación 35², por su parte, se extiende desde este otro lado longitudinal de la cinta, en dirección al citado en primer lugar. Los extremos 36, de estas prolongaciones se encuentran a este respecto siempre entre una pata corta 33 de uno de los estribos, y la pata corta prolongada 34, del otro estribo. El ancho interior de los eslabones 20, de la capa inferior asciende unos tres diámetros del alambre, de modo que las patas cortas 33 y 34, y el extremo 36, de la prolongación 35, situado entre ellas, ocupan justamente el ancho interior del eslabón de forma de vaina. Con ello queda el extremo libre 36, conducido entre las dos patas cortas 33 y 34, o sea, que no puede abandonar su sitio cuando se extiende la cinta. Al extenderse la cinta los lomos 32, de los estribos de unión 30, se colocan inclinados, tal como puede verse en la figura 2, y la pata pasante 31 y las patas cortas 33 y 34, por lo tanto giran con relación a los eslabones de forma de vaina 10 y 20. El extremo 36, de la prolongación 35, que sirve de muelle, tiene que conservar su posición entre las dos patas cortas 33 y 34, tal como ha sido descrita más arriba, también cuando se estira la



259960

cinta. Lo que hace, es moverse relativamente alrededor de la corta pata 33, mientras ésta gira, tal como ha sido representado en las figuras 9 y 10. El extremo libre 36, de la prolongación 35, adopta la posición designada en la figura 10, con 36b, una vez que los estribos de unión 30, han basculado en 90°, lo que corresponde a una posición extendida según la figura 6.

Como el extremo libre 36, de la prolongación elástica 35, ha pasado ya de la posición 36, en la figura 10, a la posición 36a, cuando en estado montado la cinta se halla encogida, actúa una fuerza elástica sobre el estribo de unión.

Esta fuerza elástica se manifiesta como momento de giro, puesto que la fuerza de apoyo se encuentra fuera del plano del estribo 30. Esta fuerza de apoyo, y con ella también el momento de giro inverso, aumenta todavía más al extenderse la cinta, si el extremo libre de la prolongación elástica 35, es hecha pasar de la posición 36a en la figura 10, a la posición 36b, como consecuencia de una basculación del estribo de unión. La prolongación elástica 35, en cada estribo 30, cuida, por lo tanto, de que la cinta trate siempre de volver a encogerse, debido al momento de giro inverso actuante sobre el estribo, y de que también en estado completamente encogido, quede todavía activa siempre una fuerza elástica que cuida de que los eslabones de forma de vaina 10, de la capa superior, se coloquen muy juntos y elásticamente.

En la segunda forma de realización de acuerdo con las figuras 11 a 17, la cinta de eslabones extensible se compone de eslabones de forma de vaina 40, de la capa su-

259960



perior y de eslabones de forma de vaina 50, de la capa inferior. Tal como puede verse mejor en la figura 13, los eslabones de forma de vaina 40 y 50 de ambas capas reciben nuevamente forma de dos piezas. Consisten cada uno
5 de ellos en una vaina 41 ó 51, con una ranura relativamente ancha en la cara interior. Esta ranura está recubierta aquí mediante una placa de fondo 42 ó 52, introducida en la vaina. Los estribos de unión 60, que unen los eslabones de forma de vaina 40 y 50 de ambas capas, están confeccionados de alambre de muelle de sección transversal rectangular. La pata pasante 61, está doblada hacia adentro en el plano del estribo, en forma de V y a manera de muelle laminar, de modo que su vértice 64, se halla fuera de la línea de unión entre los extremos de la pata pasante
10 61. Las patas cortas 62 están dobladas hacia arriba, en dirección a la pata pasante doblada 61. Los lomos 63, de los estribos se encuentran en los bordes longitudinales de la cinta de las dos capas de eslabones de forma de vaina. Cada uno de los eslabones de forma de vaina 40, de una de las capas, está articulado a dos eslabones 50, de forma de vaina contiguos de la otra capa, por medio de dos de estos estribos, según la figura 14. La altura interior de los eslabones de forma de vaina 40 y 50, se elige a este respecto de modo que el vértice 64, de la pata pasante
15 61, doblada en forma de V, y los extremos libres 65, de las patas cortas 62, se apoyen pretensados contra las dos placas de fondo 42 o 52 de los correspondientes eslabones de forma de vaina 40 y 50. Gracias a este pretensado es mantenida la cinta de eslabones en estado encogido (compárese a este respecto también la figura 16). Si se estira la cinta (fig.
20 25 30

25 9960



12), entonces giran las patas pasantes 61 y las patas cor
tas 62, con relación a los eslabones de forma de vaina,
con lo cual la pata doblada 61, al ser atacada unilateral
mente por una fuerza, así como también las patas cortas
5 62, dobladas son oprimidas, quedando aplanadas. Esta -
fuerza elástica, que actúa por un lado, genera un momento
de rotación inversa sobre los estribos, con lo cual la
cinta trata de volver a encogerse.

La figura 15, muestra que al menos una de las pa-
10 tas cortas 62, puede ser también provista de una prolonga-
ción 66, que convenientemente se extiende hasta por enci-
ma del centro del estribo.

En el tercer ejemplo de realización de acuerdo con
las figuras 18 a 24, los eslabones de forma de vaina 70
15 de la capa superior, y 80 de la capa inferior, están he-
chos de una sola pieza, a saber, o bien de material esti-
rado, o bien curvados a partir de un recorte de chapa.
Las paredes exteriores 71 ó 81, de los dos eslabones de
forma de vaina 70 y 80, sobresalen por encima de los lo-
20 mos 93 de los estribos de unión 90 situados en los bordes
longitudinales de la cinta, y solapan los lomos 93, de
los estribos, con lóbulos doblados 72 ó 82. Las paredes
laterales transversales 83, de los eslabones de forma de
vaina 80, de la capa inferior, tienen en la zona de bascu-
25 lación de los lomos 93, de los estribos, escotaduras 84,
cuya profundidad se elige de tal modo, que las partes 85
que se mantienen de pié, forman un tope para limitar el
movimiento de basculación de los estribos de unión 90. Pa-
ra enganchar y desenganchar las patas cortas 92, que pene-
30 tran en los eslabones de forma de vaina 80, de la capa in

259960



ferior, se han previsto en la pared interior 86, de estos eslabones, dos incisiones 87.

Los estribos de unión 90, están confeccionados en este tercer ejemplo de realización, al igual que en el primero, con alambre de muelle de sección transversal redonda. La pata pasante 91, tal como puede verse mejor en la figura 22, está doblada lateralmente en forma de V, saliendo del plano del estribo, de modo que también aquí al igual que en el ejemplo de realización segundo, el vértice 94, de la pata pasante 91, doblada del estribo, se encuentra fuera de la línea de unión de sus extremos. Esta pata 91, doblada lateralmente en forma de V, está también curvada ligeramente hacia las patas cortas 92. Las patas pasantes 91, dobladas hacia un lado y curvadas, de cada dos estribos de unión, asientan conjuntamente en sendos eslabones de forma de vaina 70, de la capa superior, cuya altura interior corresponde al diámetro de alambre de los estribos 90 empleado. Como la pata doblada hacia un lado, está curvada ligeramente hacia las patas cortas, tienen los estribos en este eslabon de forma de vaina, un determinado pretensado. Con sus patas cortas 92, encajan estos dos estribos, situados conjuntamente en un eslabón 70, de la capa superior en dos eslabones 80, de forma de vaina contiguos de la capa inferior, donde pueden ser enganchados o desenganchados mediante las incisiones 87. También la altura interior de los eslabones de forma de vaina 80, de la capa inferior, corresponde al diámetro del alambre de los estribos de unión, de modo que éstos pueden girar fácilmente en estas vainas.

259960



Si se estira la cinta, entonces giran las patas pasantes 91, en los eslabones de forma de vaina 70, de la capa superior, debido de nuevo a la posición inclinada de los estribos. Como las patas pasantes 91, do-
5 bladas hacia un lado en forma de V, están sujetas en el eslabón de forma de vaina 70, ya pretensadas, este do-
blez es aplanado en contra de la elasticidad propia del material del estribo, atacando la fuerza elástica gene-
rada excéntricamente al plano del estribo, con lo cual
10 ejerce un momento de rotación inversa sobre las patas del estribo, de modo que, también en esta tercera forma de realización, la cinta trata de volver a encogerse de-
bido a la elasticidad propia de los estribos.

La posición de las patas pasantes 91, casi endere-
15 zadas en el estado estirado de la cinta, ha sido repre-
sentada en la figura 24.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Italia el 1 de Agosto de 1959, bajo el número 12930/59 para los puntos 1,2,3,4,5,15 y 16 y República Federal Alemana,
20 28 de Abril de 1960, núm. R 27856 III/44a, para los puntos 6,7,8,9,10,11,12,13,14 y 17, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta Patente de Invención
en España por VEINTE años, son los siguientes:

30

259960

700



1º.- Mejoras introducidas en la fabricación de cintas de eslabones extensibles, para fines de adorno y de uso, especialmente pulseras de reloj, constituidas por dos capas de eslabones de forma de vaina alternados en el sentido longitudinal de la cinta en la mitad del ancho del eslabón en las que cada eslabón de una de las capas está unido articuladamente a dos eslabones contiguos de la otra capa por medio de dos estribos de unión, sustancialmente rectangulares, interrumpidos en uno de los lados longitudinales, que consisten en una pata pasante que atraviesa el eslabón de forma de vaina de una de las capas, dos lomos de estribo dispuestos en los bordes longitudinales de la cinta y que llegan desde los eslabones de forma de vaina de una de las capas hasta los de la otra, y dos patas cortas que, desde lados opuestos, penetran en los eslabones de forma de vaina de la otra capa, y en la que los estribos de unión son basculables en contra de la acción de muelle, al extenderse o doblarse la cinta, caracterizadas por que al menos una de las patas de los estribos de unión está curvada, apartándose de la posición paralela a los lados longitudinales del estribo, es mantenida bajo un pretensado elástico entre paredes opuestas del eslabón de forma de vaina y al realizar el estribo un movimiento de basculación, puede ser llevada por las paredes del eslabón de forma de vaina, que la sostienen, elásticamente a una posición que difiere de su posición de partida en la que esta pata, debido a su propia elasticidad, ejerce un momento de giro inverso sobre el estribo.

2º.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque al menos una de las dos patas cortas del estribo de unión confeccionado de alambre de muelle, tiene

259960



una prolongación doblada hacia un lado, de modo que se sale del plano del estribo de unión, y doblada hacia la pata pasante opuesta a las dos patas cortas del estribo.

5 3^a.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizadas porque los estribos de unión están confeccionados de alambre de muelle de sección transversal redonda, estando aplanados en la zona del lomo del estribo que une las patas cortas y la pata pasante.

10 4^a.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizadas porque el extremo libre de la prolongación de una de las patas cortas, que actúa de muelle, está doblada hacia afuera del plano del estribo en un diámetro del alambre, sobresaliendo del extremo de la pata corta opuesta.

15 5^a.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizadas porque el ancho interior de los eslabones de forma de vaina que contienen las prolongaciones elásticas, medido en la dirección longitudinal de la cinta, corresponde a tres diámetros del alambre, y la altura interior de los eslabones de las dos capas, a un diámetro del alambre más un espacio libre para la necesaria libertad de movimiento.

25 6^a.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque la pata pasante del estribo de unión tiene un doblez plano de forma de V, de modo que el vértice de la pata pasante doblada, se halla fuera de la línea de unión entre los extremos de esta pata.

30 7^a.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizadas porque la pata pasante, consistente en alambre de muelle con sección transversal rectangular, está doblada hacia adentro en el plano del estribo, a manera

259960



de muelle laminar y en forma de V en dirección a las dos patas cortas.

8^a.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizadas porque las patas cortas, de sección transversal rectangular, están dobladas hacia arriba en dirección a la pata pasante.

9^a.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizadas porque el vértice de la pata pasante doblada hacia adentro en forma de V, y los extremos libres de las patas cortas dobladas hacia arriba, se hallan apoyados contra las paredes interiores de los eslabones de forma de vaina, bajo un pretensado elástico.

10 10^a.- Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 7 a 9, caracterizadas porque al menos una de las patas cortas, dobladas, tiene una prolongación que sobrepasa el centro del estribo.

11^a.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizadas porque la pata pasante está confeccionada de alambre de muelle con sección transversal redonda, estando doblada lateralmente en forma de V, desde el plano del estribo de unión y en dirección a las patas cortas, siendo sostenida con pretensado entre las paredes interior y exterior del eslabón de forma de vaina, que en su altura interior corresponde al diámetro del alambre.

12^a.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizadas porque los miembros de forma de vaina, que dan acogida a las patas cortas, tienen una altura interior correspondiente al diámetro del alambre del estribo.

25.9960



13º.- Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 11 y 12, caracterizadas porque los miembros de forma de vaina, que dan acogida a las patas cortas, tienen en su pared interior dos incisiones para desenganchar o enganchar las patas cortas.

14º.- Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 11 a 13, caracterizadas porque las paredes exteriores de los miembros de forma de vaina sobresalen de los lomos de los estribos, a los que solapan con lóbulos doblados y por que las paredes laterales transversales de los miembros de forma de vaina de al menos una de las capas, tienen escotaduras en la zona de basculación de los lomos - de los estribos, mediante cuya profundidad está limitado el ángulo de basculación de los estribos de unión.

15 15º.- Mejoras de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque los miembros de forma de vaina consisten en una vaina de sección transversal aproximadamente rectangular, con una ranura que se extiende transversalmente a la dirección de extensión, y en una placa de fondo encajada en la vaina que recubre la ranura en la vaina.

16º.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizadas porque la placa de fondo recibe forma de carril en U, mediante la disposición de paredes laterales correspondientes a la altura interior de la vaina.

17º.- Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 15 y 16, caracterizadas porque las placas de fondo o los carriles de forma de U, enchufados en las vainas de una de las capas, tienen en las caras frontales sendas lengüetas, que sirven de tope de limitación para el movimiento de basculación de los estribos, o alternativamente in-

259960



cisiones de acuerdo con la reivindicación 13, para enganchar y desenganchar.

18º.- " Mejoras introducidas en la fabricación de cintas de eslabones extensibles ".

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veinticinco hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

7 OCT. 1960

P.A.

Alberto de Ezabara
Por Poder...

OM *ke*

259960

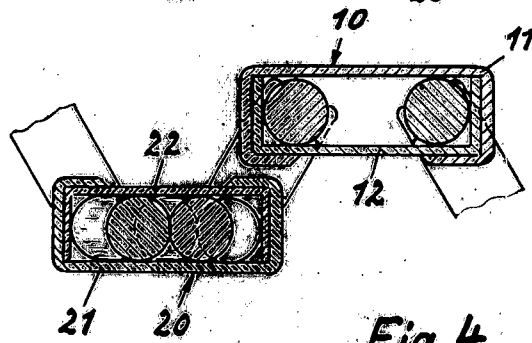
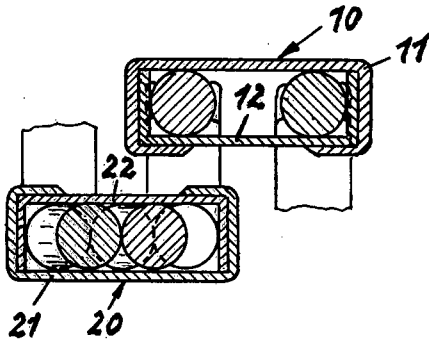
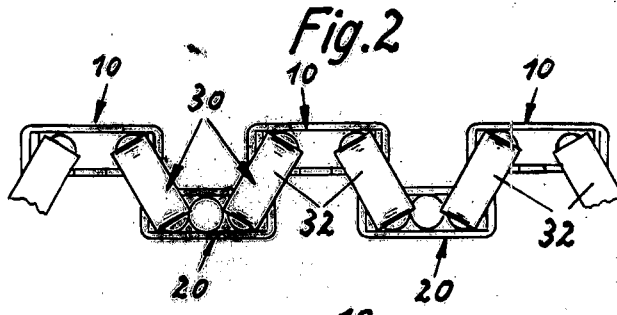
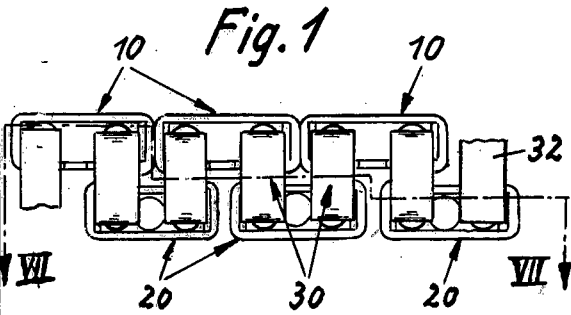


Fig. 3

Fig. 4

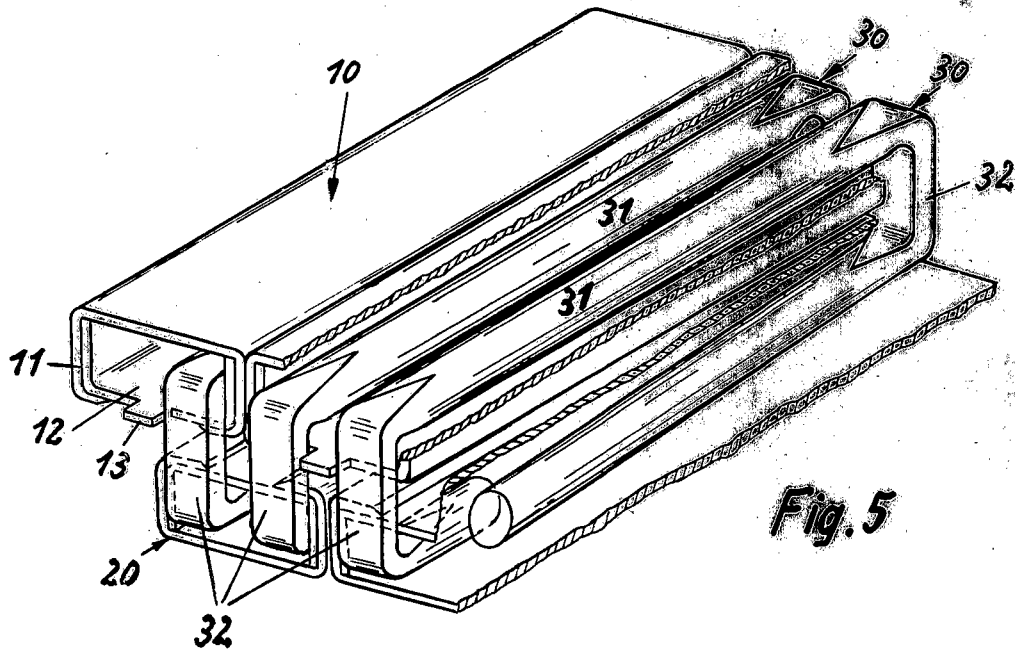


Fig. 5

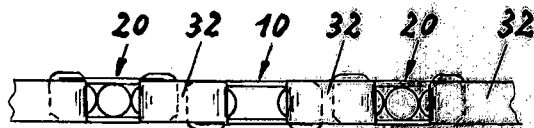


Fig. 6

259980

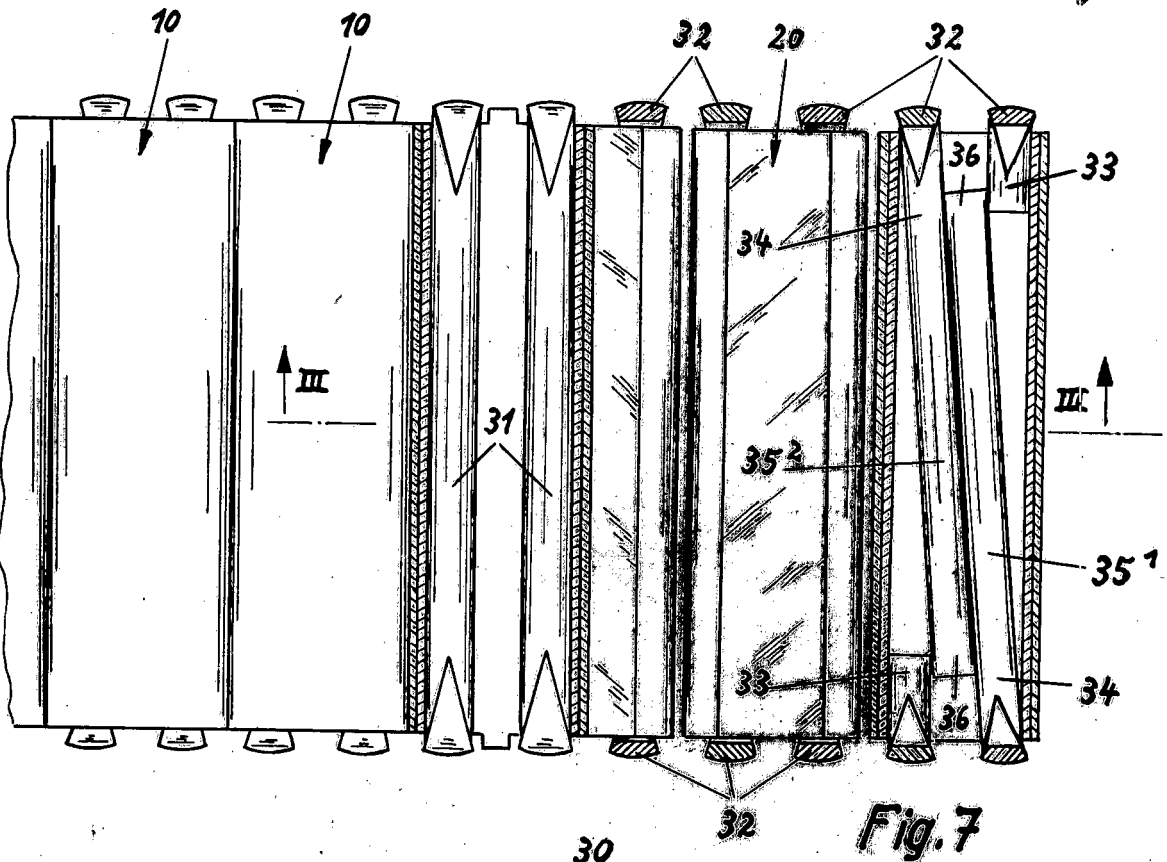


Fig. 7

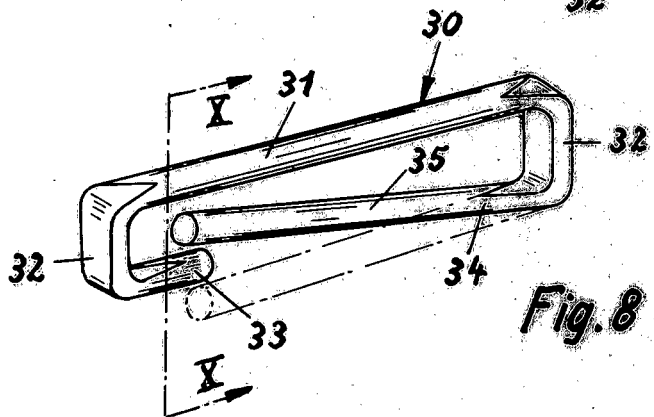


Fig. 8

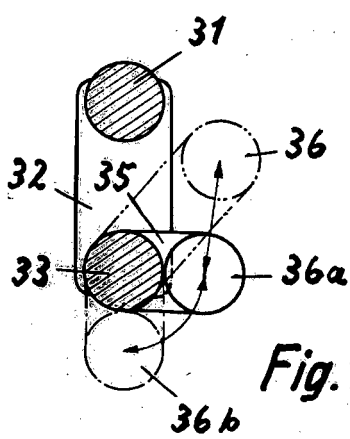


Fig. 10

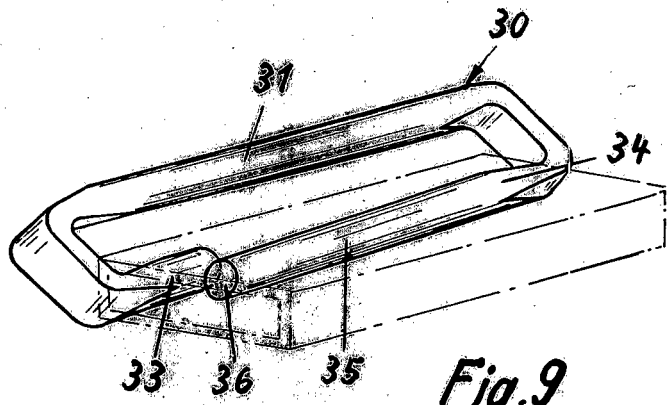


Fig. 9

ALBERT J. ...
[Signature]

259960

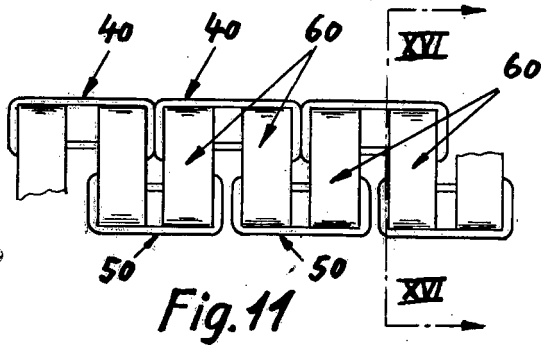


Fig. 11

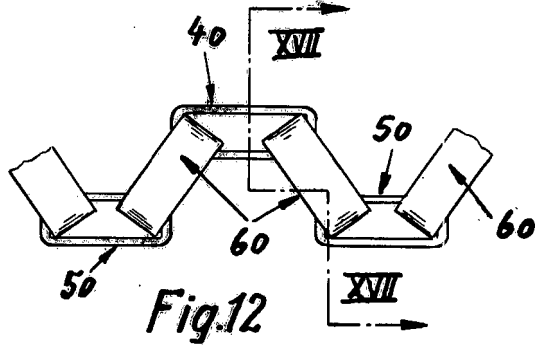


Fig. 12

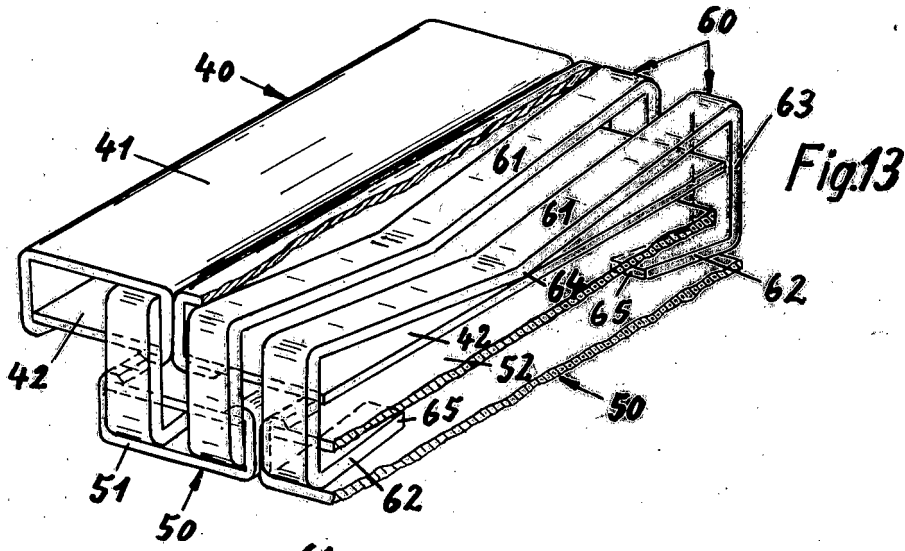


Fig. 13

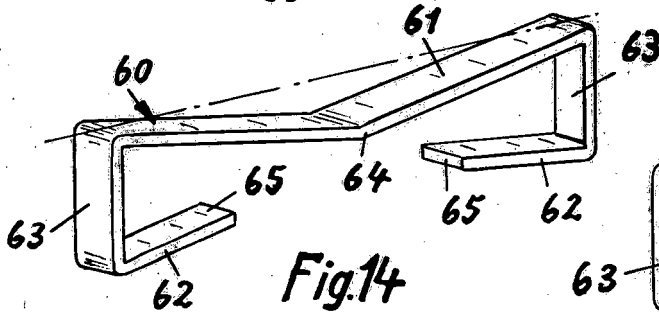


Fig. 14

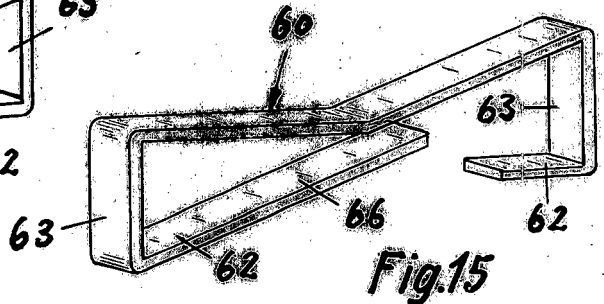


Fig. 15

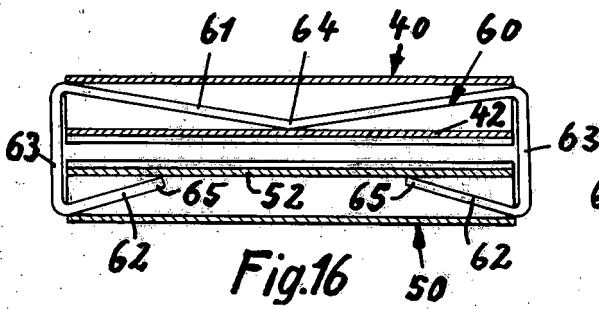


Fig. 16

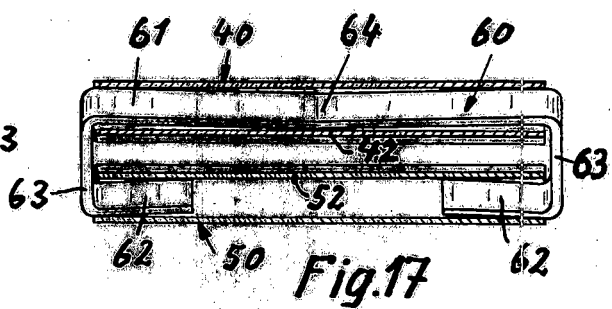


Fig. 17

259960

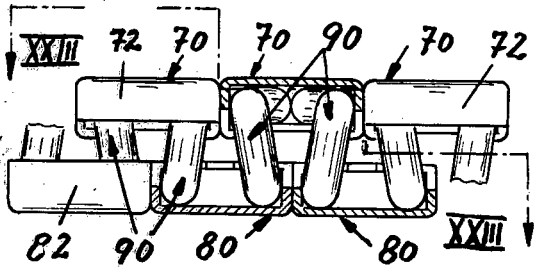


Fig. 18

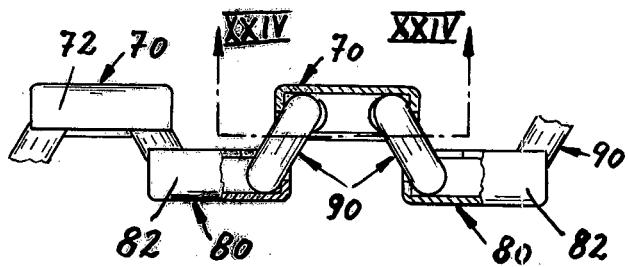


Fig. 19

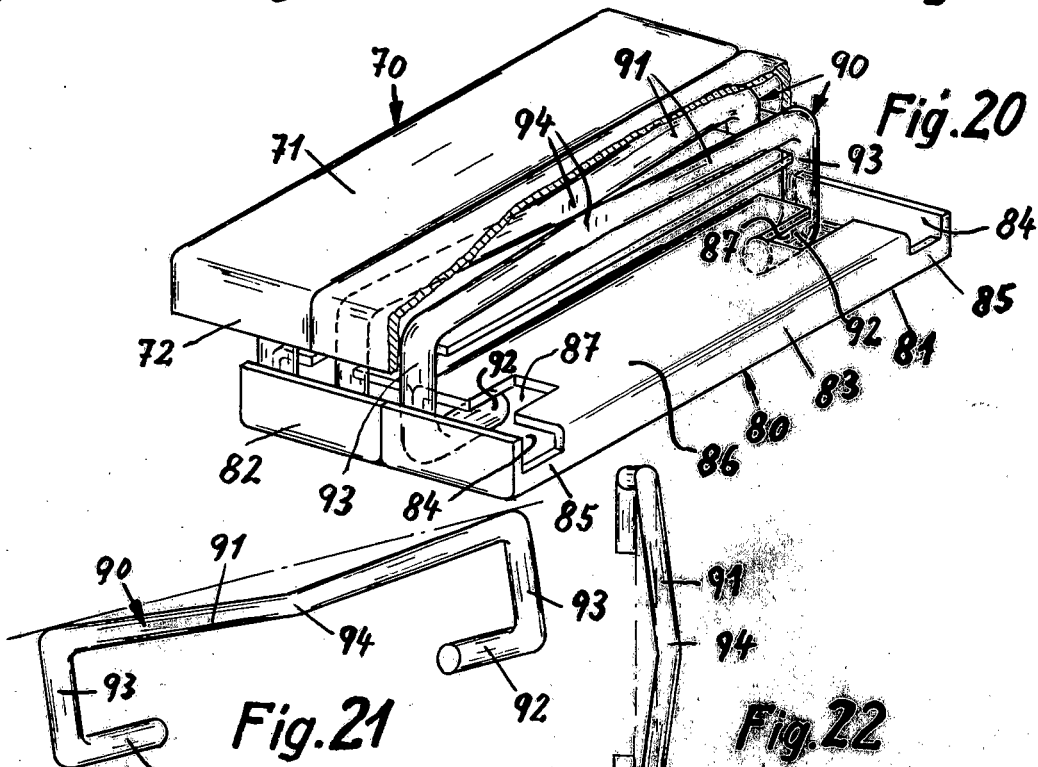


Fig. 20

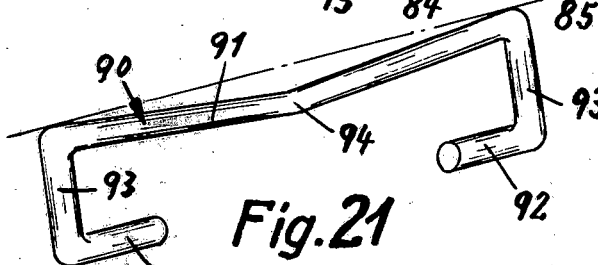


Fig. 21

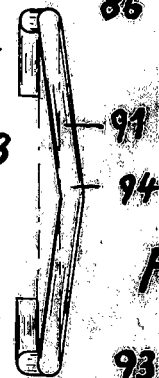


Fig. 22

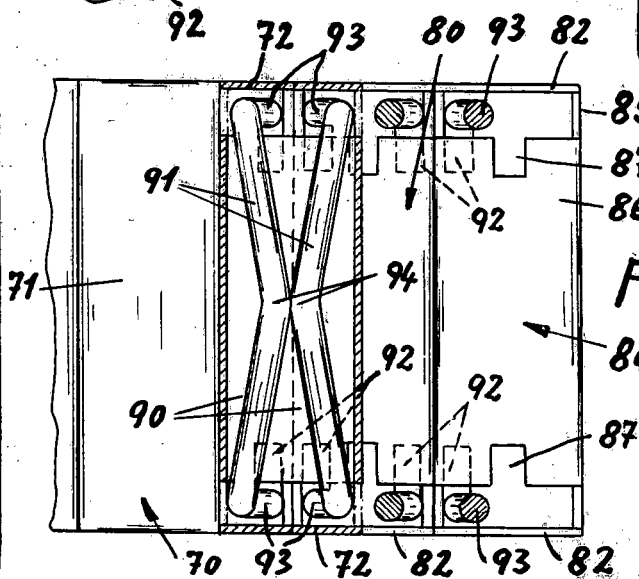


Fig. 23

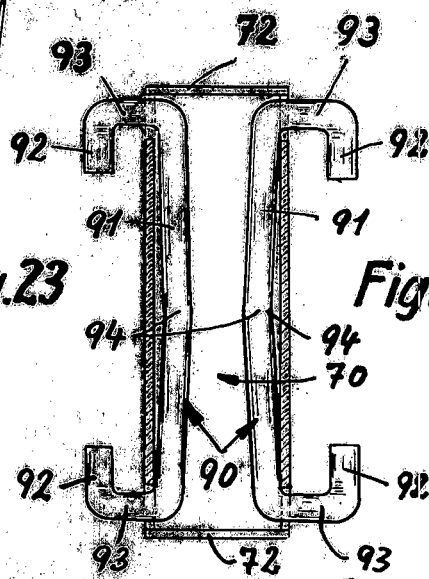


Fig. 24

Handwritten signature or mark