

346038 13



346038

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: FAM - ETABLISSEMENT DE RECHERCHES
EN MECANIQUE.

RESIDENCIA: VADUZ/ LIECHTENSTEIN.

ENUNCIADO: "HEBILLAS PARA LA UNION DE DOS
EXTREMOS DE CINTA"

Prioridad: Patentes suizas n.º 14 895 del 14-10-1966.
16 268 11-11-1966.

ES.

346038

13 OCT



1 El invento se refiere a una hebilla para la unión de dos extremos de cintas, que quedan oprimidos entre una parte fija y otra movable de la hebilla.

5 Tales hebillas para la unión de dos extremos de cintas, por ejemplo, de tejido o de plástico, que se componen de dos anillas redondas o rectangulares, aproximadamente de la misma forma y el mismo tamaño, son conocidas.

10 Al emplear tales hebillas de unión, se colocan los extremos de las cintas en forma de un lazo, pasando el extremo de la cinta a través de las dos anillas y colocándolo luego alrededor de una de las anillas, de tal manera que al tirar a la vez de las dos partes del lazo, las anillas se juntan oprimiendo entre ellas el lazo. En este caso, las dos anillas disponen, cada una de ellas, de un borde de forma adecuada que garantiza una firme sujeción del lazo de la cinta. En estas ejecuciones ya conocidas a base de dos anillas, es necesario pasar los dos extremos de la cinta al mismo tiempo, en la forma descrita, a través de las dos anillas y, también, tirar simultáneamente, de las dos partes del lazo en la misma dirección, ya que de otra manera, las dos anillas no coinciden, exactamente, una encima de la otra. Además, el extremo de la cinta que ha de unirse a una hebilla tal, habrá de ser separado antes de su introducción en la hebilla, lo cual, naturalmente, ocasiona con frecuencia una pérdida innecesaria de material.

25 Para evitar esta última desventaja se ha venido empleando ya una anilla superior que está abierta y que así permite la colocación del lazo lateralmente. Esta ejecución ya conocida se emplea sobre todo en los casos en que

30



346038

1 el extremo de la cinta que va a unirse, se desenrolla de
una bobina grande. Pero como en este caso, por un lado,
ha de introducirse el lazo en las dos anillas y, por otro,
ha de tirarse al mismo tiempo del extremo de la cinta,
5 mientras se sujeta la hebilla, existe siempre el peligro
de que el lazo se suelte nuevamente de su sujeción, antes
de que sean cogidas y sujetas las partes del lazo que se
encuentran fuera de la hebilla.

Otra ejecución también conocida evita esta desven-
10 taja en parte, y contiene una anilla cerrada, en cuya par-
te inferior se encuentra un estribo en forma de U. En es-
te caso, se puede pasar un lazo de cinta, de una bobina
de cinta, a través de la anilla, colocándola luego alre-
dedor de uno de los lados del estribo en forma de U. En
15 este caso, sin embargo, es necesario pasar los dos extre-
mos de la cinta, colocados en forma de lazo, al mismo
tiempo por la anilla y tirar de ellos, también simultá-
neamente, para tensarlos, en cuya operación será preciso
emplear las dos manos. También pudiera ocurrir al hacer
20 ésto que los dos lazos, aún sin tensar, resbalasen o se
deslizasen por los lados del estribo en forma de U. Esto
ocurre sobre todo, si se utiliza cinta de plástico, ya
que la rigidez de estas cintas y la superficie casi siem-
pre lisa del estribo en forma de U, favorecen el desliza-
25 miento de los lazos de cinta.

El fin del presente invento es la evitación de es-
tas desventajas y la creación de una hebilla para la unión
de dos extremos de cintas, que es segura en su eficacia y
sobre todo sencilla en su aplicación. Tal hebilla para la
30 unión de dos extremos de cinta, mediante sujeción de los

346038

13



1 mismos entre una parte fija y otra movable de la hebilla,
está caracterizada según el invento, por un bastidor de
base con anillas o estribos articulados, de los cuales una
parte o sección sirve para recibir un lazo de cinta y que
5 al tirar del extremo de la cinta es llevada contra la par
te correspondiente del bastidor base.

El bastidor de base puede, en este caso, estar pro
visto de una pieza de unión en el centro, a la que están
articuladas dos anillas giratorias.

10 En este bastidor de base también pueden ser arti-
culados dos estribos en forma de L, mediante un extremo
de la pieza, encontrándose diametralmente opuestos. En es
ta forma de ejecución se pueden prever topes en el basti-
dor base, en los cuales los lados libres de los estribos
15 en forma de L pueden sujetarse cuando están plegados y,
también, pueden acoplarse los estribos.

El bastidor de base puede también tener forma rec-
tangular y estar equipado con dos prolongaciones dirigi-
das hacia afuera de dos lados paralelos, en las cuales se
20 encuentra acoplada una anilla con las mismas prolongacio-
nes, y en cuyo lado exterior opuesto se encuentra otra
anilla, correspondiendo el perímetro total de ambas ani-
llas al perímetro exterior del bastidor de base.

Además, es conveniente, prever en el bastidor de ba
25 se y en las anillas o estribos articulados, unas espigas
con sus huecos correspondientes que tienen que encajar
al plegarse la parte fija y la movable de la hebilla.

La hebilla del invento está hecha preferentemente
a base de un plástico adecuado y puede fabricarse de una
30 pieza, en la que el material de fabricación en los ejes

346038



1 giratorios de las anillas o estribos, hechas de una sola
pieza, muestra un inferior grosor que en las demás partes.

Además, es posible construir la hebilla del inven-
to en otra ejecución en forma de cuatro anillas, de un ta-
5 maño aproximado, que está unidas, mediante un resorte he-
licoidal, pudiendo moverse libremente, o por parejas, en
forma elástica.

En los dibujos adjuntos quedan representadas, como
ejemplo, varias formas de ejecución de la hebilla del in-
10 vento, y son:

Fig. 1 una primera forma de ejecución con anillas cerra-
das, en vista perspectiva,

Fig. 2 una sección a lo largo de la línea II-II según Fig.
1,

15 Fig. 3 vista en perspectiva de una segunda forma de eje-
cución,

Fig. 4 una sección a lo largo de la línea IV-IV según Fig.
3,

Fig. 5 vista de una tercera forma de ejecución,

20 Fig. 6 una sección a lo largo de la línea VI-VI según Fig.
5,

Fig. 7 vista en planta de una cuarta forma de ejecución
en una variante de la de la Fig. 1,

25 Fig. 8 una sección a lo largo de la línea VIII-VIII según
Fig. 7.

Fig. 9 vista en planta de una quinta forma de ejecución,

Fig.10 una sección a lo largo de la línea X-X según Fig.
9,

30 Fig.11 vista en perspectiva de otra forma de ejecución, y
Fig.12 la forma de ejecución según Fig. 11 en vista late-



346038

1 ral y en estado cerrado.

5 La forma de ejecución según las figuras 1 y 2 con
siste en un bastidor base, cuyas piezas rectangulares 1
y 2 están unidas mediante una pieza intermedia 3. A esta
pieza 3 intermedia, van articuladas 2 anillas, asimismo
rectangulares 4 y 5, que, al ser abatidas sobre las pie-
zas 1 y 2 del bastidor base, descansan exactamente en su
parte superior.

10 El material de fabricación es de plástico, el cual
ha sido elegido lo suficientemente blando para que, sim-
plemente, por debilitación del material en los ejes gira-
torios 6 y 7 de las dos anillas articuladas 4 y 5, se
consiga una posibilidad de giro de las anillas frente al
bastidor de base.

15 Las anillas 4 y 5 ofrecen los bordes 8 y 8', los
cuales junto con los bordes o cantos interiores 9 y 9',
ocasionan un bloqueo suficiente del lazo de la cinta en
el bastidor base. Uno de estos lazos de cinta está seña-
lado esquemáticamente con 10 y 10a. Este lazo pasa por
20 la parte 1 del bastidor base y rodea el canto 8' de la
anilla 4 frente al eje giratorio de la misma.

25 Para el afianzado del extremo de la cinta en la
hebilla, basta con tirar del extremo de la cinta 10a, su
jetándose el otro extremo de cinta, de cualquier manera,
como por ejemplo, al otro lado de la hebilla, mediante
las correspondientes piezas 2 y 5. Al tirar del extremo
de cinta 10a, la anilla 4, desciende a la parte 1 del bas
tidor base, con lo cual el extremo de cinta 10 queda apri
sionado entre estas dos piezas.

30 Con objeto de mejorar la hebilla del invento, las

346038

13 00



1 dos anillas 4 y 5 están provistas en su parte inferior
con espigas 11 (Fig. 2), las cuales se enganchan en los
huecos correspondientes (12) del bastidor base cuando di-
chas anillas descienden sobre las partes 1 y 2 del basti-
5 dor base, garantizando así el que se mantengan juntas las
anillas con el bastidor base según el sistema de un botón
a presión.

En el caso, de que tengan que ser unidos entre si
los dos extremos de un trozo de cinta, por ejemplo, para
10 atar un paquete o cosa parecida, se sujeta uno de los ex-
tremos de la cinta, en la forma antes descrita, en las
piezas 1 y 4 de la hebilla, y el otro extremo de cinta
en las piezas 2 y 5 de la hebilla. La eficacia del aprie-
te entre el bastidor base y las anillas giratorias, es
15 tan fuerte en este caso, que la cinta ya no se puede sol-
tar mas de la hebilla, sino que para quitar la atadura,
no hay mas remedio que cortarla, por lo que, al emplear
la hebilla objeto del invento, para efectuar la unión de
dos extremos está asegurada suficientemente contra la po-
20 sibilidad de que se desate indebidamente.

En la forma de ejecución según las figuras 1 y 2
debe separarse un extremo de cinta 10a antes de su intro-
ducción en la hebilla, ya que el espacio intermedio entre
el bastidor base y las anillas giratorias, no es tan gran-
25 de, como para que, por ejemplo, pueda pasar una bobina de
cinta entre estas dos piezas.

Esta posibilidad, existe, sin embargo, en la forma
de ejecución según las figuras 3 y 4. Esta se compone, tam-
bién, de un bastidor base rectangular 13, al cual están
30 articulados por medio de un extremo de sus lados, dos es-

346038

13



1 tribos en forma de L, situados diametralmente opuestos
uno frente al otro. Esta forma de ejecución permite correr
el lazo de cinta 10b, lateralmente, por encima del lado
14a del estribo 14, sin que sea preciso separar, previa-
5 mente, el extremo de cinta 10a de una bobina de reserva.

En la forma de ejecución representada en las figu-
ras 3 y 4, los estribos en forma de L, 14 y 15 están apo-
yados con los extremos de sus lados en los topes 16 y 17,
del bastidor 13. También en este caso, los ejes girato-
10 rios 18 y 19, al igual que en la forma de ejecución des-
crita anteriormente, están formados con un material menos
grosso, en este punto. Para esto, desde luego, el material
de fabricación debe tener una cierta elasticidad, pero
sin que los lados libres 14a y 15a de los estribos, lle-
15 guen a curvarse bajo la acción del tirón del extremo de
cinta 10. Para evitar con seguridad esta posibilidad, los
salientes 16, respectivamente, 17 y los lados libres 15a,
respectivamente, 14, de los estribos están ajustados, de
tal manera, entre sí, que estos lados libres posan sobre
20 estos salientes, en cuanto se ejerce tracción sobre los
dos extremos de cinta.

Como en el ejemplo de ejecución anteriormente des-
crito, también en este caso, se ha previsto un bloqueo re-
ciproco mediante el pivote o espiga 20 y los huecos 21,
25 con el fin de mantener cerrada la hebilla, también cuando
haya cedido el tiro en los extremos de cinta. Un bloqueo
tal de ambos estribos, 14 y 15, se puede conseguir también,
sin embargo, mediante la sujeción, a base de oprimir, los
lados libres 14a y 15a a los salientes citados 16 y 17.

30 Una fabricación más fácil de la hebilla del inven-

346038 13



1 to, sobre todo si se fabrica de una sola pieza, la ofrece
la forma de ejecución representada en las figuras 5 y 6,
en la cual las diferentes piezas de la hebilla están or-
denadas, una al lado de la otra, en un mismo plano. Una
5 forma de ejecución tal, permite por tanto, una fabrica-
ción mas ventajosa, a base de una tira de las dimensiones
correspondientes, sometida a estampación y corte.

Esta forma de ejecución de la hebilla del invento
consiste, en primer lugar, en tres piezas en forma de anillo,
10 llo, 23, 22 y 24, que están ordenadas una al lado de la
otra, y unidas entre sí. En este caso, la pieza 22 forma
el bastidor base inferior de la hebilla, que corresponde
aproximadamente al bastidor base 12, según Fig. 1, y el
bastidor 13, según Fig. 3. El bastidor base, en este ca-
15 so, es rectangular, estando provistos sus dos laterales,
con dos prolongaciones, dirigidas hacia afuera 22a y 22b,
en cuyos extremos están apoyados el anillo del medio 23
con dos prolongaciones iguales, 23a y 23b. El eje girato-
rio 25 se forma también, a base de material de fabrica-
20 ción más débil, permitiendo que el anillo 23 pueda hacer
se girar en dirección de la flecha "F" a la parte de la
base 22.

En el borde exterior del anillo central 23, en---
frente y paralelo al eje giratorio 25, está articulado
25 otro anillo 24, alrededor de un eje giratorio 26.

El extremo de cinta 10 que ha de sujetarse, se in-
troduce, de la misma manera que en el caso de la forma de
ejecución, según Fig. 1. Este extremo de cinta se pasa,
en primer lugar, a través del anillo central 23, girando
30 éste luego, hacia el bastidor base 22. Mediante un tirón

346038



1 en los extremos de cinta, se acercan, una contra otra,
las ambas partes de hebilla 22 y 23. El otro extremo de
cinta, se pasa, a continuación, de la misma manera por
el anillo 24, el cual puede ser levantado, para este fin,
5 mediante su eje giratorio 26.

Como en las formas de ejecución antes descritas,
también en esta forma de ejecución se puede conseguir
una fuerte unión entre los anillos 23 y 24, por un lado,
y la parte base 22, por otro, mediante la ordenación de
10 la espiga 27 y los huecos correspondientes.

La forma de ejecución representada en las figuras
7 y 8, es una variante de la forma de ejecución según las
figuras, 1 y 2. Aquí están sujetos en forma que les per-
mite girar, los dos anillos 30 y 31, a una pieza central
15 28 de un bastidor base 29, que han sido fabricados por
separado del bastidor base y están unidos entre sí por
una tira transversal 32. A lo largo de esta tira, los dos
anillos pueden girar en la misma forma que en las formas
de ejecución anteriormente descritas. Esta tira transver-
20 sal 32 está sujeta a la pieza central 28, mediante solda-
dura, o tornillos, o dos espigas preparadas en la pieza
central 28, que enganchan en las correspondientes abertu-
ras de la tira transversal 32 y que pueden ser remachadas
en su parte superior.

25 Esta forma de ejecución de la hebilla del invento,
puede ser fabricada bien sea a base de un plástico apro-
piado o bien en metal.

Otra forma de ejecución está representada en las
figuras 9 y 10. Esta consiste en un bastidor base rectan-
30 gular 33, sobre cuyos lados estrechos están acoplados dos

346038



1 estribos en forma de L, 34 y 35. En la posición represen-
tada en las figuras 9 y 10 se encuentran estos dos estri-
bos vueltos hacia afuera y se extienden en el mismo plano
que el bastidor base 33. Esta posición de ambos estribos
5 es la posición de partida de la hebilla antes de su apli-
cación práctica, en la cual se puede pasar con facilidad
el lazo de cinta 10, por un lado, por el bastidor base 33
y, por otro lado, por encima del lado libre 34a del es-
tribo 34, girando luego el estribo 34 hacia el bastidor
10 base 33.

Al igual que en las formas de ejecución anterior-
mente descritas, los ejes giratorios 36 y 37 de ambos es-
tribos 34 y 35, consisten, en estos puntos, en material
mas débil, con lo que los estribos 34 y 35 están apoya-
dos en el bastidor base 33. Por tanto, también esta for-
15 ma de ejecución es susceptible de fabricarse, de manera
sencilla, en una sola pieza.

Como en la forma de ejecución, según las figuras
3 y 4, los lados libres 34a y 35a de los estribos, pueden
20 mantenerse también en este caso, sobre el bastidor base,
con ayuda de los salientes 38 y 39. Estos salientes 38 y
39 pueden servir al mismo tiempo para un bloqueo de la
hebilla, en cuanto los lados libres 34a y 35a, al posarse
sobre el bastidor base, queden encajados detrás de estos
25 salientes. Esta sujeción de los estribos 34 y 35 en el
bastidor base 33, también puede asegurarse, en este caso,
mediante espigas y huecos correspondientes, como ya se ha
indicado en las formas de ejecución antes descritas.

Para simplificar las representaciones por esque-
30 mas, las distintas piezas de la hebilla han sido presen-

346038 13



1 todas en forma rectangular, respectivamente, cuadrada, aunque, también es posible estructurar estas piezas en forma redonda, por ejemplo, en círculo o, también oval, o en cualquier otra forma apropiada.

5 El empleo de material metálico para la fabricación, ofrece, sin embargo, ciertas dificultades en las formas de ejecución, según las figuras 1 hasta 10, ya que la formación de los ejes giratorios de las distintas piezas, no puede efectuarse mediante una simple debilitación del material en este punto, o la debilitación tiene que realizarse de tal modo, que el movimiento de giro solamente se logra muy difícilmente.

10 La forma de ejecución según las Figuras 11 y 12, por el contrario, no ofrece esta dificultad al utilizar metal como material de fabricación. En esta forma de ejecución, la hebilla del invento se compone de cuatro anillos rectangulares 1', 2', 3' y 4', todos ellos de un tamaño aproximado, y que están formados por alambre soldado, metálico, de sección redonda. En este caso, estos cuatro anillos están unidos mediante un resorte helicoidal 5', y pueden ser oprimidos por parejas, por sus lados estrechos exteriores. El introducir los extremos de cinta que deben unirse 10, 10a y 10'a se efectúa en este caso, de la misma manera, que ha sido anteriormente descrita, como por ejemplo en relación con la forma de ejecución, según figura 1.

20 Este resorte helicoidal 5' puede, en este caso, oprimir los distintos anillos con una cierta tensión en sentido axial, respectivamente, radial, con objeto de producir un rozamiento suficiente para la retención de los

25

30

346038



1 extremos de cinta, o, también, sin tensión, en cuyo caso, sin embargo, han de juntarse los anillos, a mano, una vez que se han introducido los extremos de cinta y antes de tirar del lazo de cinta.

5 También en esta forma de ejecución de la hebilla del invento, existe la posibilidad de diversas variantes, especialmente con respecto al material de fabricación así como, también, con respecto a la forma de los anillos. Incluso el resorte helicoidal 5' puede ser sustituido por
10 un alambre blando, de forma helicoidal, el cual se enrolla alrededor de las partes interiores de los anillos y queda allí sujeto. La sección transversal de los distintos anillos puede ser, también poligonal u ovalada y los anillos, pueden ser asimismo, de plástico.

15 Además, se puede prever, como en las formas de ejecución que han sido descritas anteriormente, un dispositivo de bloqueo en forma de espigas y de huecos, destinado a la unión fija, por parejas, de los anillos entre sí.

20 En resumen la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

25 1. Hebillas para la unión de dos extremos de cinta mediante su aprisionamiento entre una parte fija y otra movable de la hebilla, caracterizadas por un bastidor base con anillos o estribos articulados al mismo, de los cuales al menos, una parte o una sección sirve para recibir un lazo de cinta, y al tirar del extremo de cinta, se le lleva contra una parte correspondiente del bastidor base.
30

346038



1

2. Hebillas según reivindicación 1, caracterizadas por un bastidor base con una pieza central a la que están articulados dos anillos giratorios.

5

3. Hebillas según reivindicación 1, caracterizadas por un bastidor base al cual están articulados dos estribos en forma de L por un extremo de sus lados, encontrándose diametralmente uno enfrente del otro.

10

4. Hebillas según reivindicación 3, caracterizadas por topes en el bastidor base en el cual quedan apriados los lados libres de los estribos en forma de L en posición plegada y a los que pueden estar articulados los estribos.

15

5. Hebillas según reivindicación 1, caracterizadas por un bastidor base rectangular con dos prolongaciones dirigidas hacia afuera, de dos lados paralelos, a los cuales está articulado un anillo con las mismas prolongaciones, en cuyo lado exterior opuesto, se encuentra articulado otro anillo, correspondiendo el volumen total exterior de ambos anillos al volumen exterior del bastidor base.

20

6. Hebillas según reivindicaciones 1 a 5, caracterizadas por espigas y los huecos correspondientes que se enganchan entre si al plegarse las partes fijas y móviles de las hebillas.

25

7. Hebillas según reivindicaciones 1 a 6, caracterizadas por ser plástico el material de fabricación, el cual muestra un grosor inferior de material en los ejes giratorios de los anillos o estribos fabricados en una sola pieza.

30

8. Hebillas según reivindicación 1, caracteriza-

34

346038



FIG.1

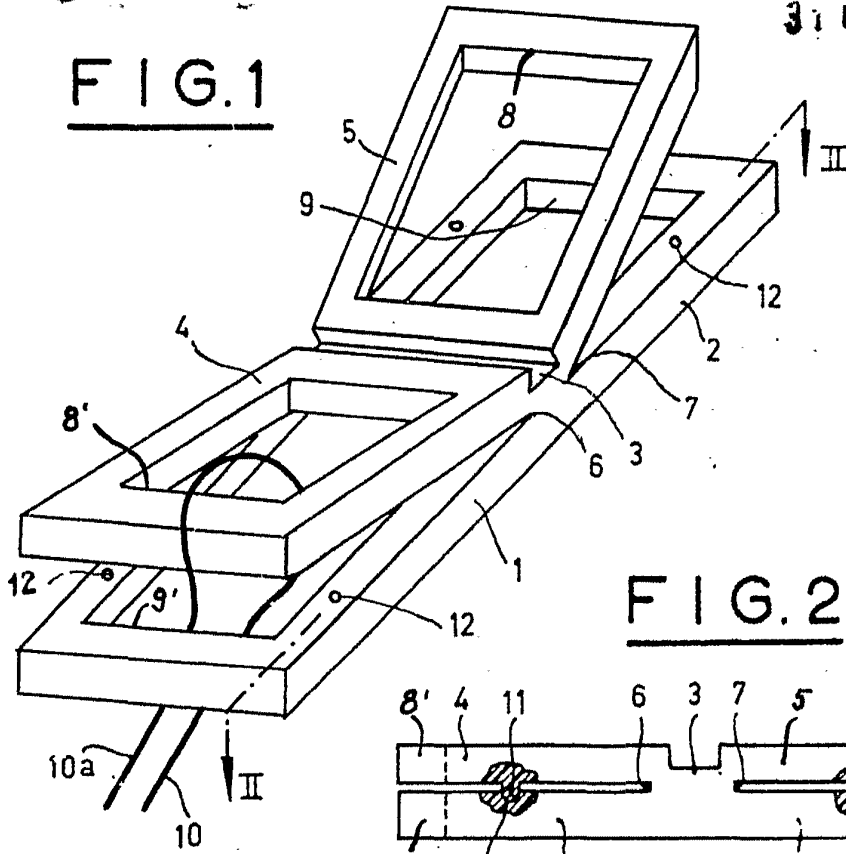


FIG.2

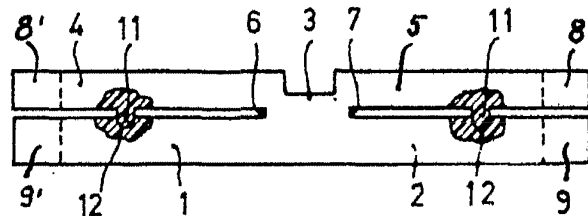


FIG.3

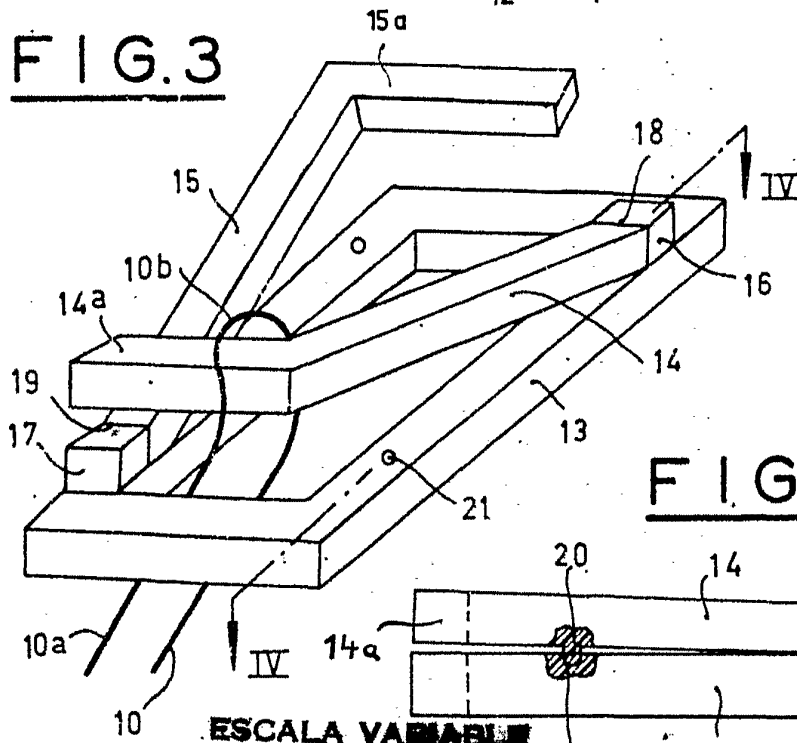
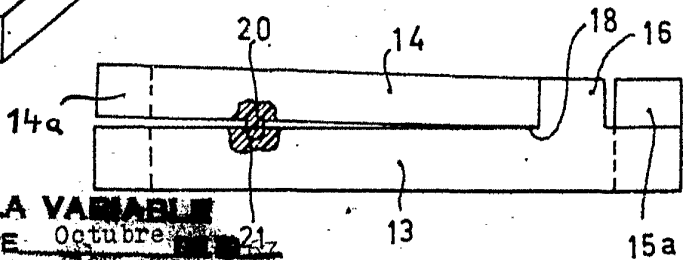


FIG.4



ESCALA VARIABLE

MADRID, 13 DE Octubre 1927

BERNARDO GONZALEZ
P. P.

346038

346038

31 00



FIG.5

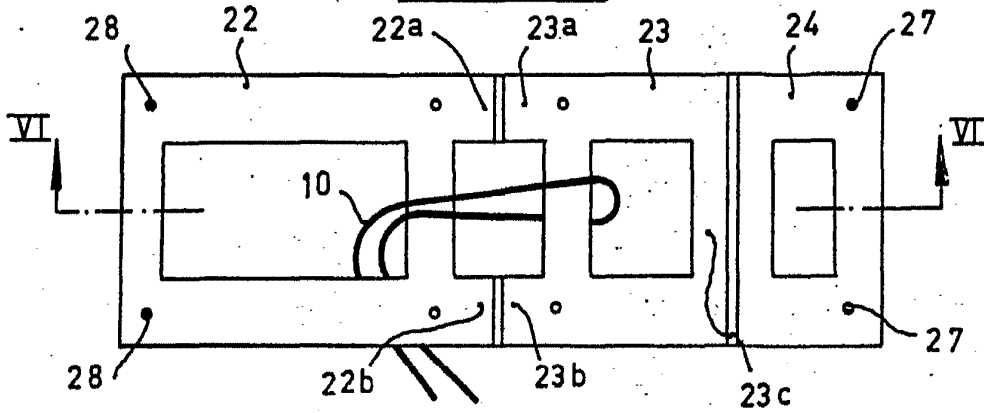


FIG.6

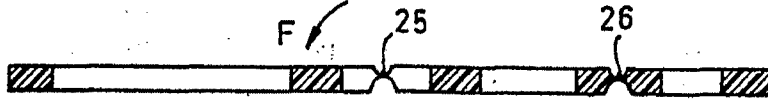


FIG.7

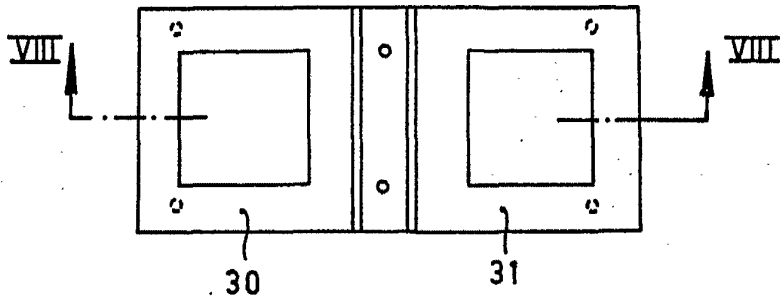
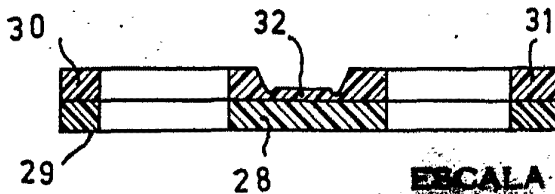


FIG.8



ESCALA VARIABLE
MADRID, 13 DE Octubre DE 1967,
BERNARDO UNGER
P.P.

344 30



FIG.9

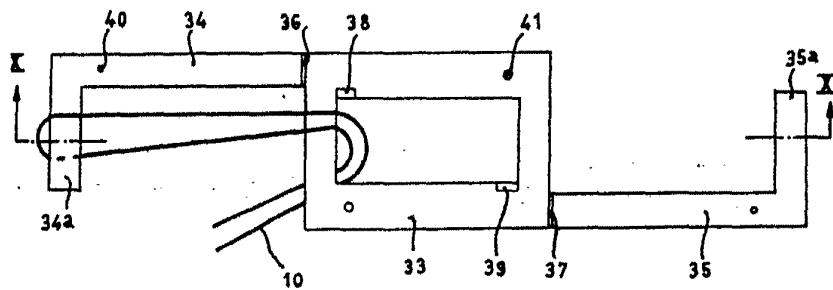


FIG.10



ESCALA VARIABLE
MADRID, 13 DE Octubre DE 1967
BERNARDO ENGINER

348333



FIG.11

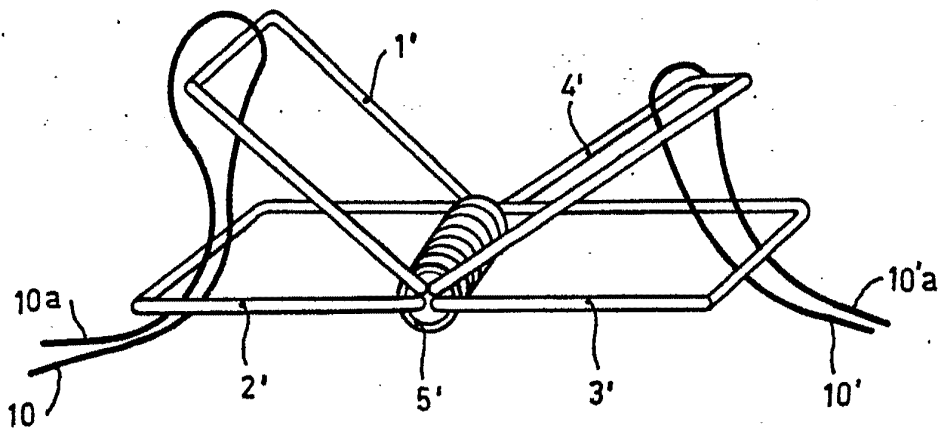
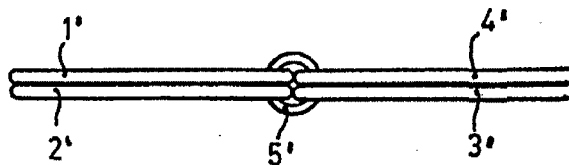


FIG.12



ESCALA VARIABLE
MADRID, 13 DE Octubre DE 1967