

23-10-71



380152

NUMERO 380.152

REGISTRACION
F-16
SINCLASIFICADO F

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: 1. ZAFIRA FRANCE
2. CHARLES MORANSAIS

Residencia: ambos en: 5 rue des Deux-Ponts, LA BOISSE,
Ain, Francia.

Enunciado: "TENSOR PARA CABLE"

Prioridad de las solicitudes de patentes francesas
Parcial: No. P.V. 6917990 del 2 de Junio de 1969; y
No. P.V. 6936951 del 28 de Octubre de 1969.

380152

27 MAY



1 El presente invento se refiere a un tensor para ca-
bles en el que el cable está bloqueado entre dos piezas
que se aprietan la una contra la otra cuando se ejerce una
tracción en un sentido sobre el cable, pudiendo este últi-
5 mo deslizarse libremente por el contrario, cuando se tira
del tensor en el sentido opuesto.

Se conoce un tipo de tensor constituido por una car-
casa que se presenta bajo la forma de un tubo de secciones
circulares en el que está labrado desde el interior hacia
10 el exterior, un pasillo oblicuo para el paso del cable; una
pieza móvil o nuez, sensiblemente esférica, esta solicita-
da por un muelle en el sentido en el que aprisiona el ca-
ble introducido en el pasillo, de tal manera que el apri-
sionamiento del cable queda prácticamente asegurado en cuan-
15 to se aplica la nuez en el cable.

En los tensores de este tipo, es necesario proveer
la nuez esférica de dos aletas desplegadas fuera del tubo
y susceptibles de circular en dos ventanas longitudinales
realizadas en este último, de manera que el usuario pueda
20 desplazar hacia atrás la nuez esférica para que pueda aco-
plar el cable en su pasillo o liberarlo eventualmente.

Sin embargo, estas aletas laterales aumentan el pre-
cio de coste del conjunto debido:

25 - tanto a su presencia como a la de los medios de fi-
jación (chavetas) y a las operaciones de mecanización nece-
sarias en las piezas,

- al tiempo necesario para el montaje del conjunto.

Ahora bien, las operaciones de montaje para este ti-
po de artículos, que ha de ser muy económico, tienen una
30 influencia determinante sobre el precio de coste; por ejem

380152

27 MA



1 plo, en el presente caso, el montaje de aletas postizas en
la nuez esférica, aumenta sustancialmente el precio de es-
tos tensores.

5 Además, se conocen tensores que presentan una nuez
cilíndrica alojada en una carcasa con sección en forma de
U deslizándose las extremidades de la nuez en unas venta-
nas realizadas en la carcasa y que sobresalen hacia el ex-
terior permitiendo así el manejo manual de la nuez. Sin em-
bargo, la estructura de esta nuez necesita, debido a pro-
10 blemas de resistencia, la utilización de una carcasa metá-
lica, puesto que los esfuerzos de bloqueo se ejercen exclu-
sivamente en el nivel de las paredes provistas de ventanas.

Además, cuando la nuez está solicitada por un muelle,
este último, para ser eficaz, ha de estar sujeto en la car-
15 casa debido a que una pared de la carcasa por lo menos, es
tá abierta.

El hecho de que la carcasa ha de ser de metal y de
que el muelle eventual necesite un montaje especial arras-
tra gastos de fabricación elevados.

20 Por consiguiente, los dos tipos de tensores conoci-
dos presentan inconvenientes de complejidad de montaje y
de coste elevado.

El presente invento tiene por objeto remediar estos
inconvenientes y en particular realizar un tensor de cons-
25 trucción simple y de precio de coste reducido.

Un tensor para cable según el invento incluye una
carcasa tubular con pared atravesada por un pasillo obli-
cuo situado en un plano radial y destinado al paso del ca-
ble y una nuez móvil dentro de la carcasa tubular y solici-
30 tada elásticamente por un muelle hacia la extremidad donde

27 MAY.



380152

1 el pasillo se abre hacia el exterior de la carcasa, y es-
te tensor está caracterizado porque la cámara longitudinal
prevista en la carcasa tubular tiene una sección en forma
de cuadrilátero y la nuez está constituida por un cuerpo
5 sensiblemente cilíndrico cuyo diámetro es ligeramente in-
ferior a la dimensión de la sección cuadrilátera situada
en dicho plano radial.

Dicho cuerpo de nuez está prolongado lateralmente, y
por una y otra parte, por dos tetones susceptibles de circu-
lar en unas ventanillas longitudinales apropiadas de la car-
10 casa tubular. El diámetro de estos tetones es más reducido
que la altura de las ventanas, de tal modo que cuando el
cable está aprisionado por la nuez, ésta se apoya a lo lar-
go de una de sus generadoras contra la pared de la carcasa
opuesta a la pared en la que está realizado el pasillo obli-
15 cuo de paso del cable; el esfuerzo de bloqueo queda así re-
partido sobre las dos paredes opuestas de la cámara tubular.

El buen reparto de este esfuerzo de bloqueo permite
realizar la carcasa con una materia termoplástica moldeada,
20 da, lo que permite reducir todavía más los costos de fabri-
cación.

La nuez se realiza de una sola pieza, bien de metal
como acero cromado, bien de materia plástica. Además, la
sección del cuerpo de la nuez puede ser cilíndrica o lige-
25 ramente ovoide, estando el gran eje de la sección orienta-
do preferentemente, según el eje longitudinal de la cámara.
ra.

Gracias a la disposición del invento, el montaje y
el desarme de la nuez en la carcasa son fáciles.

30 Según una forma particularmente interesante del in-

27 MA



380152

1 vento, los tetones laterales son lo bastante largos para
 impedir que la nuez se escape fuera de la carcasa tubular
 y lo bastante cortos para permitir introducir la nuez obli-
5 cuamente en la carcasa tubular sin que sea necesario pre-
 ver otros órganos de maniobra distintos de las extremida-
 des salientes de estos dos pequeños tetones.

 Sin embargo, en ciertos casos de aplicación, puede
 ser necesario utilizar una nuez con tetones largos y en
 este caso su introducción en la carcasa no puede efectuar-
10 se como se ha indicado más arriba.

 Dicha nuez se introduce por consiguiente lateralmen-
 te en la carcasa por una lumbrera circular realizada en la
 parte posterior de una por lo menos de las ventanas longi-
 tudinales.

15 Finalmente, en el caso en que las extremidades de los
 tetones, destinadas a encontrarse, después de colocar la
 nuez, fuera de la carcasa, tienen una anchura superior a
 la anchura de las ventanas, cada una de las ventanas longi-
 tudinales se terminará en la parte posterior por una lum-
20 brera circular de diámetro más importante en la extremidad
 de los tetones para permitir la introducción lateral de la
 nuez.

 Según otro objeto del invento, la carcasa incluye,
 como en los tensores conocidos, un medio de enganche que
25 permite enganchar el tensor bien a una extremidad del mis-
 mo cable, bien en un punto de enganche fijo, realizándose
 dicha carcasa y el medio de enganche de un solo bloque de
 materia termoplástica moldeada, lo que permite obtener un
 ahorro apreciable durante la fabricación.

30 Más particularmente, el medio de enganche está cons-

27 MAR



380152

1 tituido por una prolongación de la carcasa que está perforada por un simple agujero.

5 Este modo de realización permite unir al ahorro realizado por una fabricación del tipo monobloque, una resistencia suficiente del medio de enganche para soportar los esfuerzos de tracción del cable.

10 Otras ventajas y características del invento aparecerán en el curso de la siguiente descripción de algunas formas de realización, que se dan a título de ejemplo, con referencia al dibujo adjunto en el que:

 - la Figura 1 es una forma de realización preferida de un tensor según el invento, provisto de carcasa monobloque;

15 - la Figura 2 es un corte longitudinal según la línea 2-2 de la Figura 1;

 - la Figura 3 es un corte longitudinal horizontal, que muestra la colocación en su sitio de la nuez cilíndrica provista de tetones cortos del tensor de la Figura 1.

20 - la Figura 4 es un corte longitudinal parecido al de la figura 3 que muestra el tensor dispuesto para su utilización.

 - la Figura 5 es un corte transversal a lo largo de la línea 5-5 de la Figura 2;

25 - las Figuras 6 y 7 representan una variante de forma de la nuez montada en un tensor según el invento.

30 En los dibujos, se han designado de manera general por 1 una carcasa de tensor según el invento realizada de materia termoplástica moldeada y que está provista durante el moldeo de una prolongación de extremidad 2 en la que está realizado un agujero 3, permitiendo esta prolongación



380152

1 el enganche del tensor en un elemento de anclaje cualquie
ra.

5 En la forma de realización preferida que se repre-
senta, la carcasa presenta una sección exterior de forma
cuadrilátera, es decir rectangular o, como en el dibujo,
sensiblemente cuadrada y está perforada, en su parte delan-
tera, por una cámara axial 4 que tiene igualmente una sec-
ción cuadrilátera; en el ejemplo representado, esta sec-
ción es rectangular, pero se entenderá que podría se cua-
drada.

10 La forma cuadrilátera exterior de la carcasa permi-
te conectar ésta con la prolongación 2, por dos pendientes
convergentes opuestas 2a lo que, aunque conservando la re-
sistencia mecánica de la carcasa, permite un ahorro de ma-
15 teria. Se tendrá en cuenta que preferentemente, para que
los esfuerzos de tracción se ejerzan en la carcasa en las
mejores condiciones posibles, es decir en el eje de ésta,
la prolongación 2 se extenderá, bien como se representa en
el plano vertical de la carcasa cuando se mira a la Figu-
ra 1, o bien en el plano horizontal.

20 La cámara 4 está prolongada, en el interior de la car-
casa, por un agujero ciego 5 de sección circular en el que
está alojado un muelle 6 que coopera con una nuez 7 cilín-
drica montada en la cámara 4. La nuez cilíndrica está pro-
25 vista de dos tetones cilíndricos laterales 8 y 9 que están
alojados en unas ventanas laterales 10 y 11 realizadas en
las paredes frente a la carcasa; estas ventanas se extien-
den desde el fondo de la cámara de sección rectangular 4
hasta una zona relativamente avanzada.

30 Un pasillo oblicuo 12 realizado en la cara inferior



380152

1 de la carcasa 1 permite introducir un cable 13 debajo de
la nuez 7. El muelle 6 aplica la nuez 7 contra el cable 13
y cualquier esfuerzo de tracción que se ejerce en el cable
5 en el sentido de la flecha F, tendrá por efecto aumentar
el bloqueo del cable debajo de la nuez. Por el contrario,
si se somete el cable a un esfuerzo en el sentido contra-
rio al de la flecha F, la nuez comprimirá ligeramente el
muelle 6 y el cable podrá deslizarse debajo de la nuez.

10 Para un montaje y un desarme rápidos de la nuez 7 en
la carcasa, se ha previsto una lumbrera 14 circular en la
extremidad posterior de la ventana 10, siendo el diámetro
de esta lumbrera ligeramente superior al de la nuez 7.

15 Siendo los tetones 8 y 9 de la nuez 7 cortos, esta
última puede introducirse oblicuamente en la cámara de sec
ción cuadrilátera 4 y orientada a continuación de tal mane-
ra que los pequeños tetones 8 y 9 se introduzcan en las ven-
tananas 10 y 11. Conviene notar al respecto que los contornos
laterales circulares 7a y 7b de la nuez cilíndrica permi-
ten que esta última se oriente oblicuamente entre las ven-
20 tananas 10 y 11, tal y como se representa con líneas interrum-
pidas en la Figura 3.

25 Si se toma la precaución de colocar el muelle 6 y
mantenerlo hacia atrás por medio de una pieza P introduci-
da en las ventanas, la introducción de la nuez cilíndrica
7 (posición representada en líneas interrumpidas) puede ha-
cerse muy cómodamente y basta soltar el muelle retirando
la pieza P para que el conjunto esté en condiciones de fun-
30 cionar según el principio tradicional de bloqueo, es decir
aplicando la nuez 7 el cable 13 contra la pared de la car-
casa tubular.

27 MAY.



380152

1 De este modo, los pequeños tetones 8 y 9 tienen una
longitud suficiente para permitir un agarre conveniente,
ilustrado en la Figura 4, sin que sea necesario montar
unas guarniciones por una y otra parte de la nuez 7. Por
5 consiguiente, el conjunto puede montarse muy rápidamente,
siendo la nuez 7 solicitada inmediatamente, en cuanto se
ha hecho el montaje, por el muelle 6 hacia las extremida-
des 10a de las ventanas 10 y 11.

10 El desarme de la nuez se realiza simplemente despla-
zándola hacia atrás hacia el fondo de la cámara 5 de mane-
ra que los tetones se encuentren en el nivel de la lumbrera
14. Se saca a continuación la nuez haciéndola deslizar
lateralmente en la lumbrera 14 de diámetro superior.

15 Como se ve particularmente en la Figura 5, la dispo-
sición interior del tensor es tal, que cuando la nuez 7
bloquea el cable contra la pared inferior 15 de la carcasa
(que puede estar con ventaja reforzada en la zona del pasi-
llo), la generadora superior de la nuez se aplica contra
la pared superior 16 de la cámara 4. Por consiguiente, el
20 esfuerzo de bloqueo se ejerce principalmente en las pare-
des enfrentadas superior 16 e inferior 15 de la carcasa
según el sentido de las flechas verticales. Si la sección
exterior de la carcasa fuese circular, esta presentaría,
en la proximidad de los ángulos de la cámara 4, unas zonas
25 de menor resistencia que podrían ser el motivo, bajo el
efecto de fuerzas importantes, de grietas o incluso del
desgarramiento de la carcasa. Dando a la carcasa una sec-
ción exterior cuadrilátera (cuadrada o rectangular) homó-
loga de su sección interior, se obtendrá una pared con es-
30 pesor constante cuya resistencia será satisfactoria.

27 MAY.



380152

1

Además, se podría mejorar todavía más esta resistencia dando a la carcasa, tal y como se representa en la Figura 5, una sección exterior cuadrada para una cámara de sección rectangular.

5

La nuez de las Figuras 1 a 5 está provista de tetones cortos que permiten su introducción como se indica con referencia a las Figuras 3 y 4. Sin embargo, en ciertos casos de aplicación, puede ser necesario tener una nuez con tetones largos 20 como se indica en líneas de trazo interrumpido en la Figura 5, o incluso la nuez puede estar provista como en la Figura 6 de tetones 21 que se terminan, en su extremidad que ha de encontrarse en el exterior de la carcasa, por una parte de mayor dimensión tal como un ensanchamiento hemisférico 22 por ejemplo.

10

15

En ambos casos, la introducción de la nuez en la carcasa no puede efectuarse de la manera descrita con referencia a las Figuras 3 y 4.

20

En el caso de una nuez provista de tetones largos 20 (Figura 5) se introducirá lateralmente por la lumbrera circular 14, después de empujar hacia atrás el muelle 6, y un deslizamiento transversal bastará para colocarla en su sitio. El desarme se hará en sentido inverso.

25

Por el contrario, (véanse Figuras 6 y 7), en el caso de una nuez 21 con extremidades ensanchadas, la carcasa deberá necesariamente presentar dos lumbreras circulares 14a, 14b detrás de las ventanas longitudinales, teniendo estas lumbreras un diámetro suficiente para permitir la introducción lateral (como se representa en la Figura 7) de la nuez.

30

Hay que notar que la nuez podrá realizarse, bien con



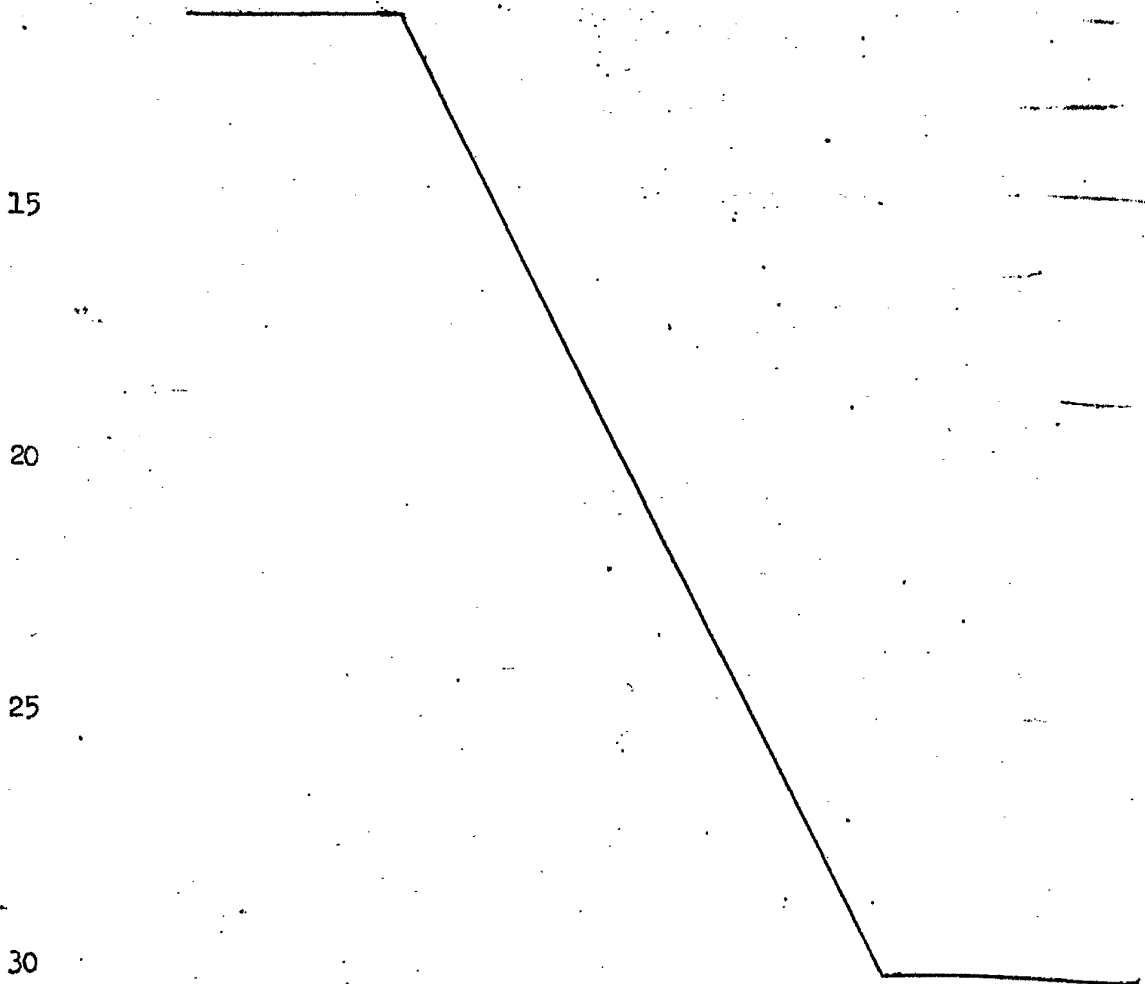
380152

27 MAY.

1 un metal tal como el acero cromado, bien con una materia
plástica moldeada. Además, aunque se ha descrito una nuez
de sección cilíndrica, se podrá prever una sección de cual
quier otra forma adecuada.

5 Por ejemplo, una nuez de sección ovoide cuyo eje ma
yor estuviera orientado sensiblemente según el eje longi-
tudinal de la cámara, permitiría aumentar el efecto de blo
queo de la nuez en el cable.

10 En resumen la Patente de invención que se solicita
deberá recaer en las siguientes Reivindicaciones.



380152 27 MA



1

REIVINDICACIONES

1.- Tensor para cable que incluye:

- una carcasa tubular provista de una pared atravesada por un canal oblicuo situado en un plano radial y destinado al paso del cable,

5

- una nuez móvil dentro de la carcasa tubular elásticamente solicitada hacia la extremidad donde el canal se abre hacia el interior, estando dicho tensor caracterizado porque la cámara longitudinal prevista en la carcasa tubular tiene una sección en forma de cuadrilátero y la nuez está constituida por un cuerpo sensiblemente cilíndrico cuyo diámetro es ligeramente inferior a la dimensión de la sección cuadrilátera situada en el plano radial del canal.

10

15

2.- Tensor para cable según la reivindicación 1, caracterizado porque la longitud del cuerpo es ligeramente inferior a la otra dimensión de la sección cuadrilátera.

20

3.- Tensor para cable según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la carcasa tubular está provista de dos ventanas longitudinales diametralmente opuestas por una y otra parte del canal y caracterizado porque el cuerpo de la nuez está prolongado, en cada lado, por un tetón cuyo diámetro es inferior a la anchura de la ventana en la que el tetón está destinado a introducirse.

25

4.- Tensor para cable según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3 ó 4, caracterizado porque una lunbrera circular, de diámetro ligeramente mayor que el del cuerpo de la nuez, está previsto en la extremidad posterior de por lo menos una de las ventanas longitudinales.

30

5.- Tensor para cable según las reivindicaciones 3 y



380152

1 4, caracterizado porque los tetones son cortos, siendo la
longitud total de la nuez provista de sus tetones, sensi-
blemente inferior a la longitud de cada una de las venta-
5 nas longitudinales de la carcasa y superior a la anchura
de la carcasa medida en ambas paredes opuestas en las que
están dispuestas las ventanas, pudiendo esta nuez provis-
ta de tetones cortos, introducirse en su sitio o sacarse
de él por pivotamiento oblicuo del cilindro en la cámara
y por traslación en el sentido del eje de la cámara.

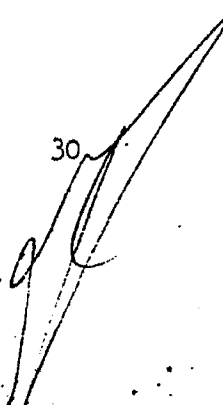
10 6.- Tensor para cable según las reivindicaciones 3
y 4, caracterizado porque la nuez está provista de teto-
nes largos, introduciéndose dicha nuez en la carcasa la-
teralmente por la lumbrera circular de una de las venta-
nas longitudinales.

15 7.- Tensor para cable según las reivindicaciones 3
y 4, caracterizado porque la extremidad de los tetones
destinada a encontrarse, después de colocar en su sitio
la nuez, en el exterior de la carcasa, tiene una anchura
superior a la anchura de las ventanas e inferior al diá-
20 metro de las lumbreras circulares para permitir la intro-
ducción lateral de la nuez.

8.- Tensor para cable según una cualquiera de las
reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la nuez
tiene una sección ovoide.

25 9.- Tensor para cable según una cualquiera de las
reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la nuez
está realizada con una materia plástica moldeada.

30 10.- Tensor para cable según una cualquiera de las
reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la car-
casa y su medio de enganche están realizados de un solo bloque



380152

27 MAY.



1 de materia termoplástica moldeada.

11.- Tensor para cable según la reivindicación 10, .
caracterizado porque el medio de enganche está constitui-
do por una prolongación de la carcasa de materia plástica
5 que está provista de un agujero.

12.- Tensor para cable según la reivindicación 10, .
caracterizado porque la sección exterior de la carcasa
tiene la forma de un cuadrilátero.

13.- Se reivindica por último, como objeto sobre el
10 que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
"TENSOR PARA CABLE".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva, que consta de catorce
15 páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 27 Mayo 1970

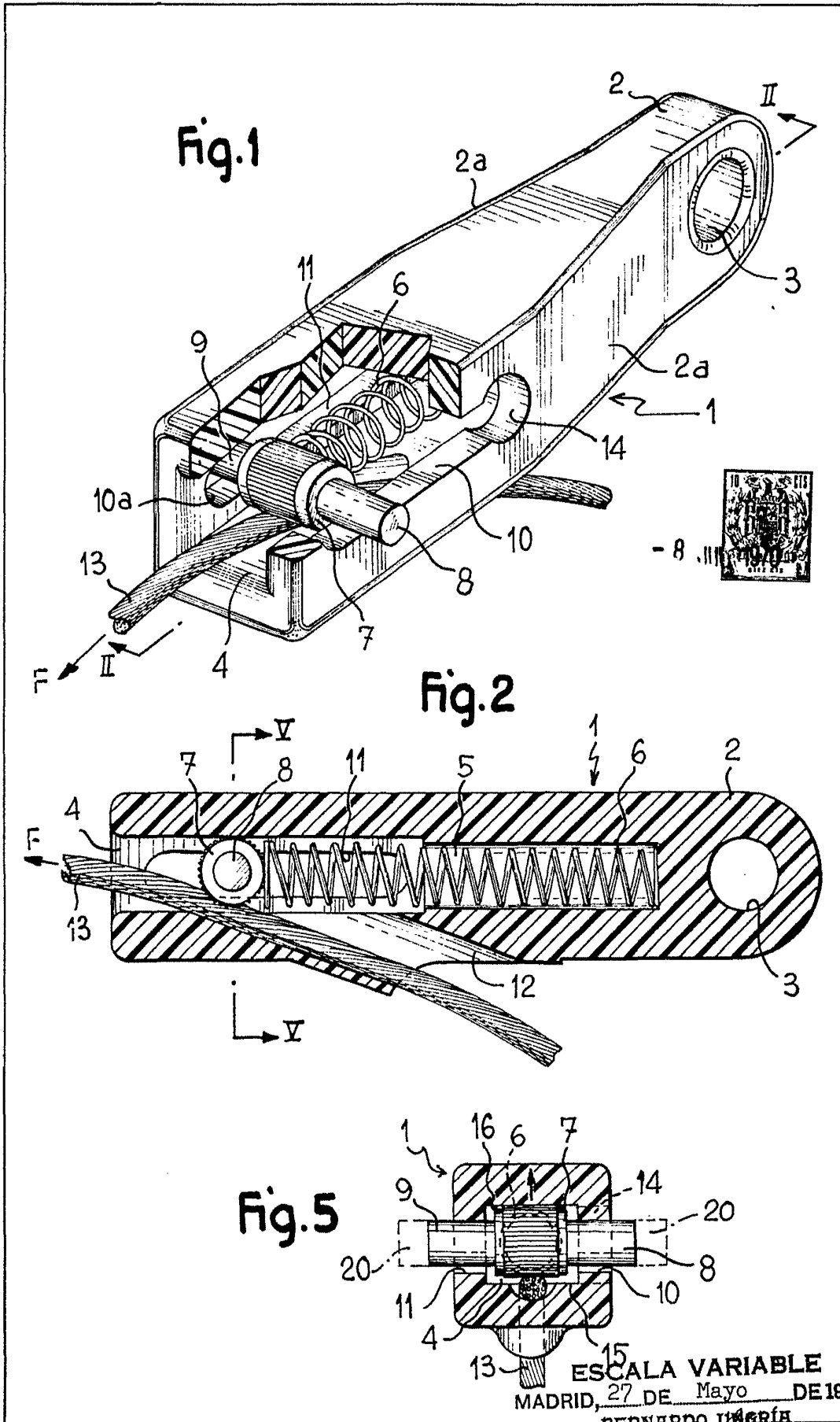
BERNARDO UNGRIA

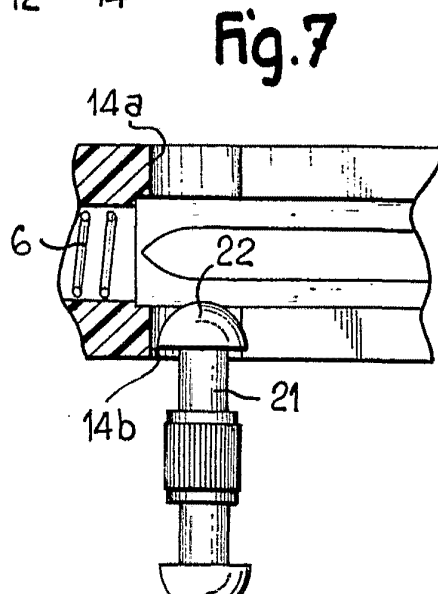
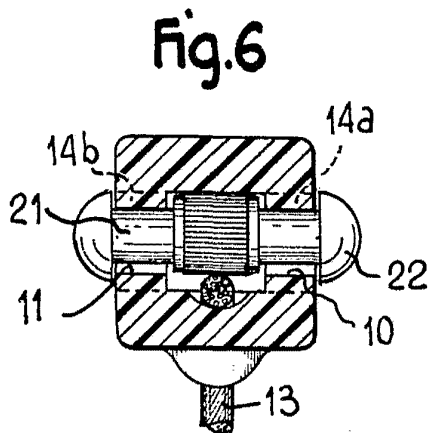
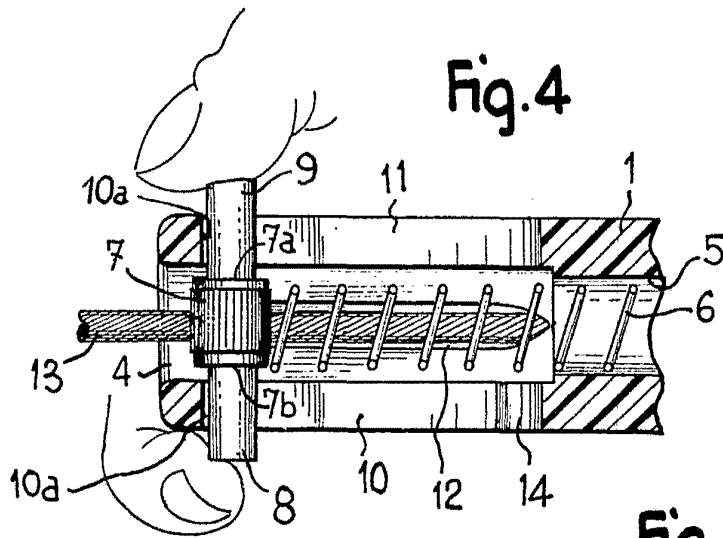
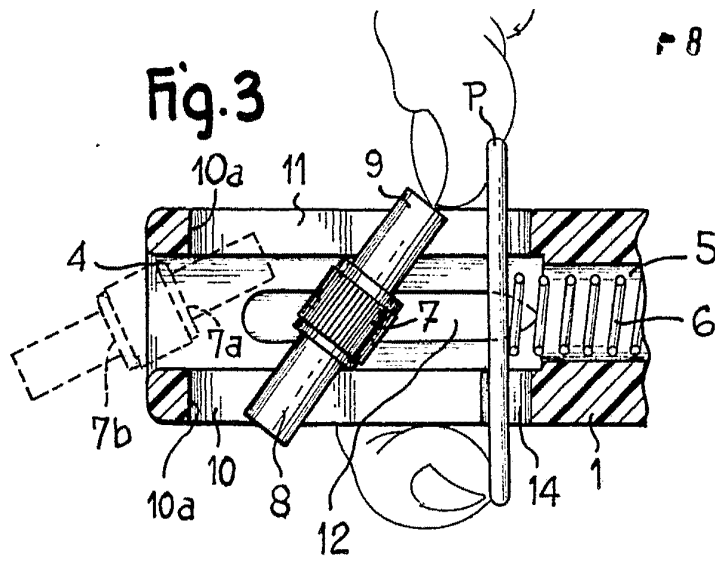
P.p.

20

25

30





ESCALA VARIABLE
MADRID, 27 DE Mayo DE 1970

BERNARDO UNGRÍA
P. P.