

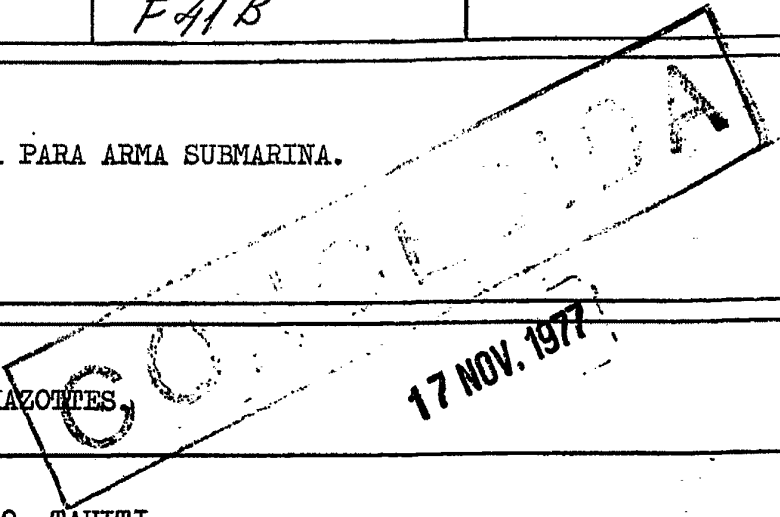


ESPAÑA

ES	454852	AI
FECHA DE PRESENTACION	5-1-77	

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
7600175	6-1-76	Francia
54 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F41B	
54 TITULO DE LA INVENCION		
ESTRIBO DE CARGA PARA ARMA SUBMARINA.		
57 SOLICITANTE (S)		
JEAN-FRANCOIS CHAZOTTES		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Boîte Postale 580. TAHITI.		
52 INVENTOR (ES)		
el señor solicitante, de nacionalidad francesa.		
53 TITULAR (ES)		
54 REPRESENTANTE		
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU		



1

La presente invención se refiere a un estribo de carga para arma submarina destinado para montarse en el extremo de los cables elásticos con miras a propulsar una flecha o arpón.

5

Los estribos habitualmente utilizados están constituidos por un vástago de acero inoxidable en forma de V cuyo vértice está redondeado para acoplarse en una muesca que lleva la flecha o arpón y del cual cada uno de los ramales está sujeto, por su extremidad al extremo de uno de los cables elásticos.

10

Su mayor inconveniente es el de romperse sistemáticamente en la proximidad del vértice después de un número de tiros relativamente poco elevado, como consecuencia de los esfuerzos repetidos de flexión a los cuales están sometidos. En efecto, sus ramales son solicitados,

15

- por una parte, en el sentido de su aproximación mútua cuando el arma al cargarse, los elásticos altamente tensados ejercen una fuerza de tracción importante paralelamente al eje longitudinal del arpón y

20

- por otra parte, en el sentido de su separación, al cargarse, en el movimiento que hace el pescador para apartar las manos del arma tirando de los elásticos, cerca de su punto de enganche en el estribo.

25

Se ha pensado aumentar su resistencia aumentando su sección, pero ello conduce a realizar en los arpones unas muescas más importantes, lo cual impide la utilización de arpones finos cuyas cualidades son más interesantes.

30

Para paliar estos inconvenientes el solicitante, en una solicitud de patente presentada el 9 de Febrero de 1973 con el No. 73 04 632 ha presentado un estribo reforza-

1 do por una barra transversal sujeta a los ramales de la  
V por sus extremos, proporcionando así al conjunto una for-  
ma de A, prácticamente indeformable. De este modo, la du-  
5 ración del estribo ha podido ser aumentada considerablemen-  
te.

Sin embargo, este estribo se adapta mal a ciertos  
tipos de armas. Es el caso principalmente de las armas que  
comprenden varios pares de elásticos (dos o tres) y otros  
tantos estribos acoplados en una serie correspondiente de  
10 muescas escalonadas en el arpón.

Además, la barra transversal de refuerzo puede ser  
un estorbo para algunos pescadores que, al cargar, se sirven  
de la flecha o arpón como guía para el estribo. A este res-  
pecto, se tensan los elásticos manteniendo las manos por  
15 debajo del afuste del fusil, con el fin de deslizar el es-  
tribo, inclinado, sobre el arpón hasta que encuentra la  
muesca. Con el estribo en forma de A es la barra transver-  
sal la que se acopla y no el vértice.

La presente invención trata de remediar el conjunto  
20 de estos inconvenientes y proporcionar un estribo de carga  
muy resistente, que permite la utilización de arpones finos  
y adaptables a los diversos tipos de armas submarinas.

A este efecto, un estribo de carga para arma subma-  
rina está constituido por un material rígido, principalmen-  
25 te de acero inoxidable, en forma de V que comprende un vér-  
tice redondeado para acoplarse en la muesca de un arpón y  
cuyos extremos libres están provistos de medios para ser  
fijados, cada uno, en el extremo de un cable elástico que  
sirve para la propulsión del mencionado arpón; según el in-  
30 vento, este estribo comprende dos vástagos yuxtapuestos y

POOR  
QUALITY

1 solidarizados el uno con el otro cerca de cada uno de sus extremos.

5 Ventajosamente, el vértice de uno de los vástagos está desviado fuera del plano medio del estribo con el fin de dejar un espacio libre entre los dos vástagos, cerca de su vértice, con el fin de facilitar el enganche del arpón. El espacio libre entre los vértices de los vástagos puede obtenerse igualmente desplazando cada uno de los vértices a uno y otro lado del plano medio del estribo.

10 Solamente se acopla uno de los vástagos, por su vértice, en la muesca del arpón, constituyendo el otro vástago un armazón que confiere al estribo la resistencia necesaria para soportar, sin deterioro, los esfuerzos repetidos de flexión a los cuales es sometido cuando se produce cada carga.

15 La sección total del estribo es, en efecto, seleccionada de modo que el metal que la constituye "opere" sin llegar a su límite de elasticidad, de tal modo que, el ángulo crítico de abatimiento no se logre jamás, tomando de nuevo el estribo en reposo, el ángulo de origen que le ha sido dado, en el momento de su fabricación.

20 En un estribo de este tipo, la sección de vástago que se apoya sobre el arpón puede ser relativamente pequeña, como máximo igual a la de los estribos habituales y por consiguiente adaptada para acoplarse en una muesca de pequeñas dimensiones.

25 Según la potencia del arma para la cual está destinado, el estribo puede estar constituido por dos vástagos de idéntica sección o vástagos que tienen unas secciones diferentes. En este último caso, es el vástago de mayor sec-

30

1 ción el que constituye el vástago de refuerzo.

De acuerdo con un modo de realización particular,  
los dos vástagos están superpuestos, estando previsto el  
vástago inferior para acoplarse en la muesca del arpón y el  
5 vástago superior, para servir de refuerzo.

Cuando en este caso, uno de los vástagos presenta  
un vértice desplazado, es posible prever el acoplamiento  
del estribo en el arpón,

- bien sea por medio del vástago que presenta el  
10 vértice desplazado si se desea dar preferencia a la facilidad de carga,

- o bien sea por medio del vástago no desplazado si  
se desea dar preferencia a una tracción perfecta del arpón,  
en el plano formado por los elásticos tensados y el estribo.

15 Además, cuando el estribo está destinado para la carga de fusiles submarinos de gran potencia y necesita, por este motivo, la utilización de dos vástagos de sección relativamente importante, el vértice redondeado del vástago inferior, destinado para ser enganchado al arpón, presenta una superficie plana con el fin de permitir, incluso en  
20 este caso, la utilización de pequeñas muescas y por consiguiente de arpones finos. Con el fin de poder ser orientado según la dirección de la muesca, esta superficie plana está ligeramente inclinada con relación al plano medio del estribo,  
25 dirigiéndose la inclinación hacia la parte anterior del estribo.

De acuerdo con otro modo de realización, los dos  
vástagos se encuentran yuxtapuestos en un mismo plano, constituyendo el vástago exterior el vástago de refuerzo y el  
30 vástago interior está previsto para la carga.

1            En este caso el vástago interior presenta necesari-  
amente un vértice desplazado de modo que se acople, solo,  
en la muesca del arpón.

5            Otras características, fines y ventajas del invento  
se desprenderán a continuación de la descripción en la cual,  
haciendo referencia a los dibujos adjuntos, se han descrito  
varios modos de realización a título de ejemplos no limita-  
tivos. En estos dibujos:

10           - La figura 1 es una vista, en perspectiva, de un  
estribo conforme al invento adaptado a un modo de fijación  
particular sobre los cables elásticos de propulsión,

-           - la figura la representa, en sección longitudinal,  
una vista de detalle del estribo según la figura 1, en po-  
sición de carga sobre un arpón,

15           - la figura 2 es una vista, en perspectiva, de un  
estribo del tipo representado en la figura 1, adaptado para  
otro modo de fijación,

20           - las figuras 3 y 4 representan, en perspectiva,  
dos ejemplos particulares de realización de un estribo del  
tipo representado en las figuras 1 y 2,

-           - las figuras 3a y 4a son unas vistas de detalle,  
en sección longitudinal y en posición de carga, de los es-  
tribos representados en las figuras 3 y 4,

25           - las figuras 5 y 6 representan, en perspectiva,  
otros dos tipos de estribos conformes al invento, y

-           - las figuras 5a y 6a son unas vistas de detalle,  
en sección longitudinal y en posición de carga de los es-  
tribos según las figuras 5 y 6.

30           El estribo representado en la figura 1 está consti-  
tuido por dos vástagos 1 y 2 de acero inoxidable de sección

1 circular, de longitud sensiblemente igual y doblados en  
forma de V con el fin de presentar cada uno, un vértice  
redondeado, respectivamente 3 y 4, comprendidos entre dos  
ramales, respectivamente 5, 5' y 6, 6', cuyos extremos se  
5 encuentran acodados.

El vértice redondeado 3 del vástago 1 se encuentra  
desplazado con relación al plano formado por los ramales 5  
y 5'.

10 Los vástagos 1 y 2 están dispuestos uno con relación  
al otro de modo que sus ramales correspondientes 5 y 6 de  
un lado y 5' y 6' de otro estén unidos y superpuestos y que  
quede un espacio libre 7 entre el vértice desplazado 3 del  
vástago 1 y el vértice no desplazado 4 del vástago 2. Además,  
15 los ramales 5 y 6, por un lado y 5' y 6' por otro, están fi-  
jados el uno al otro, cerca de su extremo libre, por un  
cordón de soldadura 8.

El estribo así constituido se fija, por cada uno  
de sus extremos acodados, con el extremo de un cable elás-  
tico de propulsión 9 por medio de una ojiva 10 formada por  
20 dos partes que se roscan una sobre la otra, acoplándose una  
de las partes sobre el ramal del estribo y la otra apretan-  
do el extremo del cable elástico.

Como se ha representado en la figura 1a, el vértice  
redondeado 4 del vástago inferior 2 está acoplado, en posi-  
25 ción de carga, en una muesca 11 del arpón F, alojándose el  
pico 12 de la mencionada muesca entre los vértices 3 y 4,  
en el espacio libre 7.

En el estribo representado, los vástagos 1 y 2 tienen  
la misma sección y se concibe que la carga del arpón hubiera  
30 podido efectuarse, después de la vuelta del estribo, por medio

1 del vértice desplazado 3 del vástago. 1.

5 En la figura 2 se aprecia un estribo del mismo tipo que el representado en la figura 1 en el cual el aporte de soldadura, en cada extremo de los ramales, está conformado en forma de bola 13 con miras a acoplarse en el interior del alma hueca de los cables elásticos 9, estando estos últimos sujetos a cada uno de los ramales del estribo por medio de una ligadura 14.

10 Cuando tales estribos están destinados para la carga de fusiles submarinos de gran potencia y necesitan por ello, la utilización de vástagos de fuerte sección, el vértice del vástago inferior, destinado a la carga, puede conformarse de modo que pueda acoplarse en una muesca de pequeñas dimensiones que no permitiera el alojamiento del vástago redondo de origen.

15 Para ello, como se ha representado en las figuras 3 y 3a, el vértice del mencionado vástago 15 presenta una superficie plana 16 cuyo plano medio M forma, con el plano medio E del estribo un ángulo a sensiblemente igual al ángulo de inclinación de la muesca 11 sobre la flecha F.

20 Esta superficie plana que debilita, en cierta medida, la resistencia a la flexión del vástago sobre el cual ha sido realizada, el vástago superior de refuerzo 17 conserva su sección de origen con el fin de conferir al estribo una resistencia suficiente para soportar, sin deterioro, las flexiones repetidas a las cuales está sometido en las sucesivas cargas.

25 La superficie plana 6 puede conformarse, bien sea sobre el vástago que presenta el vértice desplazado, como se ha representado en las figuras 3 y 3a, o bien sobre el vástago

30

1 tago plano, como se ha representado en las figuras 4 y 4a.

Las figuras 5 y 5a que ilustran otro tipo de realización de un estribo de vástagos superpuestos en el cual los dos vástagos, 18 y 19, de distinta sección, se encuentran yuxtapuestos por toda su extensión, comprendido su vértice, no estando ninguno de estos últimos desplazado.

Al efectuarse la carga, el pico 12 de la muesca, al acoplarse entre los vástagos separa estos últimos uno del otro, alojándose el vástago de sección más pequeña 18 en la muesca 11 mientras que el vástago de refuerzo 19 se mantiene en el pico 12.

En reposo, gracias a la elasticidad del metal que los constituye, los dos vástagos vuelven a ponerse en contacto el uno con el otro.

15 Un estribo de este tipo presenta una ventaja en el plano hidrodinámico como consecuencia de la resistencia más pequeña que ofrece en su desplazamiento por el agua.

Es evidente que podría estar constituido por dos vástagos de sección pequeña idéntica; de igual modo, aunque representado con unos tubos de bola, podría estar adaptado para recibir ojivas.

A este respecto, es preciso notar que puede concebirse un mismo estribo para ser unido a los cables elásticos bien sea por ojivas, o por ligaduras. Basta para ello con conformar los extremos de sus ramales en forma de bolas después de haber acoplado en cada una de ellas la parte correspondiente de la ojiva. El pescador puede entonces utilizar uno u otro de los dos modos de fijación de los cables y, en el caso de fijación por ligadura, dejar libres sobre los ramales del estribo o romper, si el material lo permite, las

1 partes de ojivas que están acopladas en él.

La figura 6 y 6a representan otro tipo de estribo de acuerdo con el invento, en el cual los dos vástagos que lo constituyen ya no están superpuestos sino yuxtapuestos  
5 sensiblemente en un mismo plano.

En un estribo de este tipo, el vástago 20, situado en el interior del otro vástago 21, se utiliza para la carga y presenta, necesariamente, un vértice desplazado 22 para ser acoplado en la muesca 11 del arpón F. Cuando, como  
10 se ha representado en estas figuras, los dos vástagos tienen secciones distintas, es el vástago exterior de refuerzo 21 el que presenta la sección mayor.

Según el tipo de arma para el cual están destinados a equipar, los estribos tales como los definidos anteriormente pueden tener unos ramales más o menos largos consti-  
15 tuidos por vástagos de sección más o menos fuertes. Generalmente las extensiones de los ramales varían de 40 a 70 mm aproximadamente y los hilos de acero inoxidable utilizados tienen un diámetro del orden de 2 a 3 mm, pero se puede  
20 concebir en algunos casos muy particulares, unos estribos cuya longitud de los ramales y la sección de los vástagos sobrepasen ligeramente los límites indicados anteriormente.

Los estribos cortos son, de modo general, realizados con hilos de acero de fuerte sección, de modo que sean muy  
25 rígidos y no corran el riesgo cuando se tensan los elásticos, que los extremos de los ramales se aproximen demasiado el uno al otro. Estos presentan la ventaja de reservar una mayor longitud a los cables elásticos y, por consiguiente, aumentar la potencia del arma.

30 Los estribos cortos y que presentan un vértice des-

1      plazado son particularmente adecuados para la carga de ar-  
mas que comprenden varios pares de cables de propulsión y  
otros tanto estribos asociados, cada uno con un par de ca-  
bles para ser acoplados, uno a continuación del otro, en una  
5      serie de muescas escalonadas sobre el arpón. En efecto:

          - por un lado el vértice desplazado permite facili-  
tar el acoplamiento de la muesca cuando, después  
de haber armado el primer estribo en la muesca mas  
avanzada del arpón, el pescador debe tensar los  
10      elásticos asociados al segundo estribo y pasar éste  
por encima del estribo ya colocado para alcanzar la  
segunda muesca;

          - por otro lado, el poco espacio que ocupa el estribo  
corto, mínimo en este caso por la adopción del sis-  
15      tema de fijación por bola y ligadura (menos volumi-  
noso que la ojiva) permite reducir la separación  
de las muescas sobre el arpón y por consiguiente:

- . aumentar el rendimiento del arma, para un  
          número de cables determinado, retrocediendo  
20      el máximo de muescas sobre el arpón o,
- . aumentar la potencia del arma por el aloja-  
          miento sobre el arpón, una muesca suplementa-  
          taria que permite la utilización de un par  
          suplementario de cables de propulsión.

25      Se podría, sin salirse del ámbito del invento, conso-  
lidar el vástago de refuerzo por una barra transversal, es  
decir, asociar un estribo del tipo A, ya descrito por el so-  
licitante, con un vástago de carga en forma de V.

30      Al igual que los vástagos de refuerzo y de carga  
podrían ocupar, uno con relación al otro, cualquier posi-

1 ción entre la posición o sus líneas medias están situadas  
en la vertical respecto de una a la otra (vástagos superpues-  
tos) y la que se encuentra en un mismo plano.

5 Por último los dos vástagos, solidarizados por sus  
extremos, podrían formar entre si, un ángulo pequeño con  
el fin de prever, entre sus vértices, el espacio libre ne-  
cesario para la carga sin que sea necesario, para ello,  
desplazar uno de los mencionados vértices.

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

REIVINDICACIONES

15 1.- Estribo de carga para arma submarina, constituí-  
do por un material rígido, principalmente acero inoxidable,  
en forma de V que comprende un vértice redondeado para aco-  
plarse en una muesca de un arpón o flecha y cuyos extremos  
libres están provistos de medios para ser fijados, cada uno  
al extremo de un cable elástico que sirve para la propul-  
sión del mencionado arpón o flecha, caracterizándose dicho  
estribo porque comprende dos vástagos yuxtapuestos y soli-  
20 darizados el uno con el otro en la proximidad de cada uno  
de sus extremos, estando destinado uno de los vástagos pa-  
ra acoplarse en la muesca del arpón o flecha y el otro pa-  
ra constituir un armazón.

25 2.- Estribo según la reivindicación 1, cuyo vértice  
está desplazado fuera del plano medio del estribo, caracte-  
rizado porque uno de los vástagos solamente está desplaza-  
do en su vértice con el fin de dejar entre los dos vástagos,  
cerca de su vértice, un espacio libre que facilita el aco-  
plamiento del arpón o de la flecha.

30 3.- Estribo, según la reivindicación 2, caracteriza-

1 do porque los dos vástagos estan desplazados en su vértice  
a uno y otro lado del plano medio del estribo.

5 4.- Estribo según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizado porque los dos vástagos están superpuestos.

5.- Estribo según las reivindicaciones 1 y 2, tomadas en conjunto, caracterizado porque los dos vástagos se encuentran en un mismo plano, encontrándose el vástago del vértice desplazado en el interior del otro vástago.

10 6.- Estribo según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4 ó 5, caracterizado porque los dos vástagos tienen la misma seccion.

15 7.- Estribo según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4 ó 5, caracterizado porque los dos vástagos tienen secciones diferentes.

8.- Estribo según las reivindicaciones 5 y 7, tomadas en conjunto, caracterizado porque el vástago que presenta la mayor sección esta situado en la parte exterior del otro vástago.

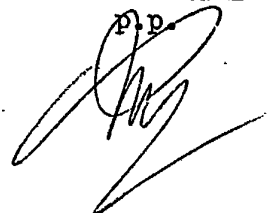
20 9.- Estribo según las reivindicaciones 2, 4 y 6, tomadas en conjunto, caracterizado porque el vértice desplazado presenta una superficie plana ligeramente inclinada con relación al plano medio del estribo dirigiéndose la inclinación hacia la parte anterior del estribo.

25 10.- Estribo según las reivindicaciones 2, 4 y 6 tomadas en conjunto, caracterizado porque el vértice no desplazado presenta una superficie plana ligeramente inclinada con relación al plano medio del estribo, dirigiéndose la inclinación hacia la parte anterior del estribo.  
30

1            11.- Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:  
ESTRIBO DE CARGA PARA ARMA SUBMARINA.

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

Madrid, 5 de Enero de 1.977  
BERNARDO UNGRIA

10            *P.D.*  


10

15

20

25

30

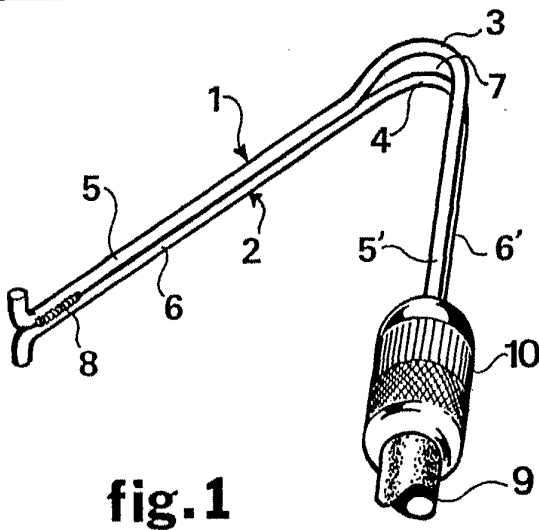


fig.1

fig.1a

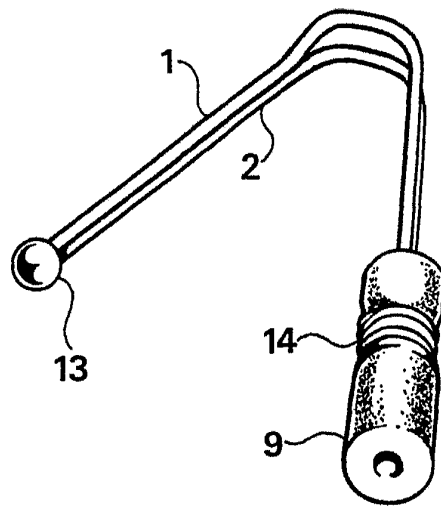


fig.2

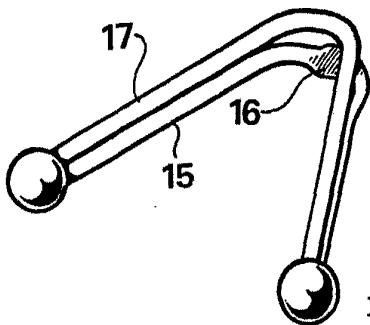


fig.3

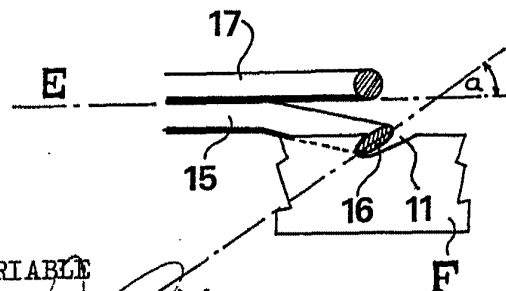


fig.3a

ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 5 enero 1.977  
 BERNARDO UNGERLA  
 p.p.

*M*

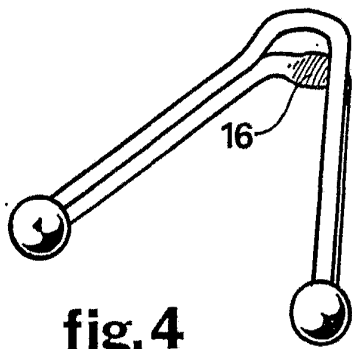


fig. 4

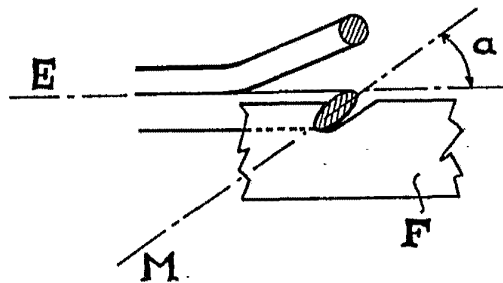


fig. 4 a

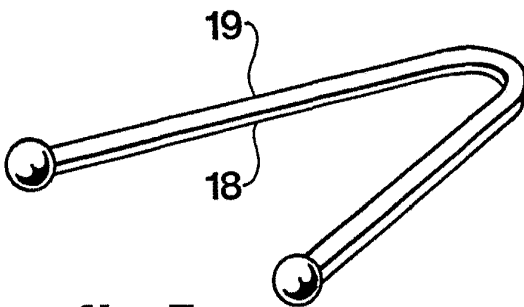


fig. 5

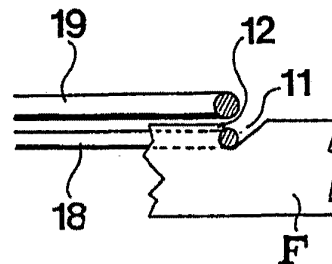


fig. 5 a

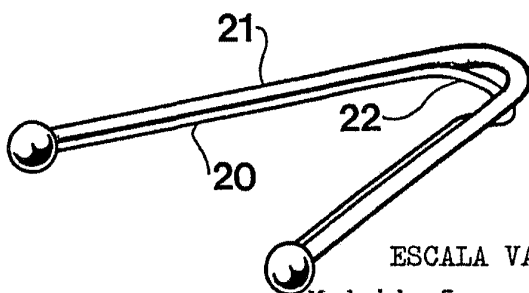


fig. 6

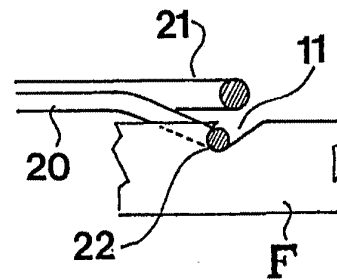


fig. 6 a

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 enero 1.977

BERNARDO HUNGRIA

P.P.