

-9 ABR. 1975

435502

P.- 59.953

OBE 1583

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.: F16L 3/22

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de ETABLISSEMENTS MOREL, ATELIERS ELECTRO  
MECANIQUES DE FAVIERES

entidad francesa

con domicilio en FAVIERES par CHATEAUNEUF-EN-THYMERAIS,  
Eure-et-Loir, Francia

por: "ELEMENTO DE SOPORTE PARA FIJAR CANALIZACIONES  
TUBULARES A UNA ESTRUCTURA"  
(Clase Internacional F16L)

- 1 -

3.4.75

El presente invento se refiere a elementos de soporte para canalizaciones tubulares, tales como cables eléctricos o telefónicos subterráneos, o bien canalizaciones para el transporte de agua, gas, o fluidos cualesquiera.

5                   Se conocen, de acuerdo con la patente francesa número 2.029.254 a nombre del solicitante, elementos de distribución destinados a servir de soportes para haces de cables. Estos elementos incluyen dos filas de escotaduras dispuestas simétricamente a uno y otro lado de un nervio central, y picos de entrinquetado dispuestos entre las escotaduras próximas de una misma fila, para mantener ensamblados dos elementos similares cuyas escotaduras están dispuestas unas enfrente de otras.

10

                  Este sistema resulta satisfactorio en tanto que el diámetro y el número de las canalizaciones o de los cables de cada fila no sobrepasan ciertos límites, y en tanto que todos los cables de un mismo haz tienen diámetros idénticos.

15

                  Por el contrario, para fijar una faja importante o canalizaciones de calibre considerable, se deben prever soportes múltiples de grandes dimensiones, cuya fabricación es muy onerosa y cuyo transporte y colocación en su sitio pueden presentar serias dificultades. Si se fraccionan tales soportes múltiples, realizando soportes elementales menos onerosos y más manejables, se complica evidentemente

20

25

el problema de su montaje y de su fijación. En particular, es muy deseable asegurar de manera sencilla el acoplamiento mutuo de tales elementos yuxtapuestos, para constituir un soporte múltiple.

5 El invento tiene por objeto remediar las dificultades e inconvenientes citados, permitiendo realizar un soporte múltiple poco oneroso, ligero, sólido y fácil de acoplar y de colocar.

10 El invento se refiere a un elemento de soporte para canalizaciones tubulares, incluyendo este elemento, por lo menos, una escotadura para recibir una canalización y, a cada lado de la escotadura, medios de acoplamiento tales como picos de entrinquetado, para asociar el elemento citado a un elemento análogo opuesto para asegurar la canalización.

15

Según el invento, el soporte citado está caracterizado porque incluye, al menos a un lado de la escotadura, medios de acoplamiento lateral con otro elemento de soporte análogo para una segunda canalización, contigua a la canalización citada y sensiblemente paralela a ésta.

20

En estas condiciones, al no disponer más que de un número relativamente limitado de tipos diferentes de soportes elementales, se pueden combinar éstos a voluntad, gracias a los acoplamientos laterales citados, para realizar fácilmente soportes múltiples variados, de una manera

25

económica.

Según un modo preferido de realización del inven  
to, los medios de acoplamiento lateral incluyen, a un lado  
de la escotadura, una deslizadera de perfil estrecho y, en  
5 el otro lado, un patín de perfil ensanchado correspondien-  
te al de la deslizadera, estando dispuestos la deslizadera  
y el patín citados sobre dos elementos análogos asociados  
para recibir canalizaciones contiguas, en alineamiento uno  
con otra para el acoplamiento lateral de los dos elementos,  
10 por deslizamiento según una dirección transversal a los  
ejes de las canalizaciones citadas.

Para acoplar dos elementos adyacentes, basta in-  
troducir el patín de uno en la deslizadera del otro, y lue  
go hacer que se deslice un elemento respecto al otro para  
15 alinear sus escotaduras.

En un modo ventajoso de ejecución del invento, el  
patín perfilado incluye un saliente que puede ser escamo-  
teado elásticamente para introducir el patín en la desliza-  
dera de un elemento asociado, pudiendo alojarse el salien-  
20 te citado en una cavidad de la deslizadera para enclavar  
los dos elementos acoplados.

Gracias al dispositivo de enclavamiento citado,  
se pueden solidarizar dos soportes elementales acoplados  
en una posición relativa correspondiente a la configuración  
25 de un soporte múltiple. La solidez de éste se encuentra así

mejorada.

Otras particularidades del invento resultarán todavía de la descripción siguiente.

5 En los dibujos anejos, dados a título de ejemplos no limitativos, se han representado varias formas de ejecución del invento.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un elemento de soporte conforme al invento.

10 La figura 2 es una vista de frente en alzado del mismo elemento; se han añadido aquí esquemáticamente los extremos de dos elementos adyacentes, acoplados para constituir un soporte múltiple.

La figura 3 es una vista en planta desde arriba de la figura 2, con arranque parcial.

15 La figura 4 es una vista de extremo de la terminación izquierda del elemento central de las figuras 2 y 3.

La figura 5 es una vista de extremo de la terminación derecha del mismo elemento.

20 La figura 6, análoga a la figura 2, representa los extremos acoplados de dos elementos contiguos, en posición de enclavamiento.

25 La figura 7, análoga a la figura 2, es una vista en alzado de una variante doble del elemento de soporte conforme al invento.

Las figuras 8 y 9, análogas a las figuras 4 y 5, son vistas de extremo de las terminaciones del elemento de la figura 7.

5 La figura 10 es un esquema en alzado de frente de un soporte múltiple constituido por elementos varios conforme al invento.

En el modo de realización representado en las figuras 1 a 5, el elemento de soporte conforme al invento, llamado "elemento en C", incluye una base 3 de fijación sobre una estructura 2, por ejemplo de mampostería. Un alma central 4 perpendicular a la base 3, y reforzada por nervios 5, 6, soporta una escotadura, por ejemplo de sección redondeada, destinada a recibir una canalización (no representada) de eje X1-X2 (figura 3). En las dos caras del elemento 1, la escotadura 7 está reforzada por un borde 8. Este puede tener un perfil recto. Pero, de preferencia, presenta en cada cara del elemento un perfil divergente, formado por dos ensanches unidos 8a, 8b (figuras 1 y 3).

10

15

En cada extremo de la escotadura del elemento 1, dos picos de entrinquetado adyacentes 11 y 12 están separados por una ranura transversal 9. Esta permite una deformación elástica de los picos 11, 12 en sentido inverso uno de otro, para su entrinquetado.

20

El elemento de soporte 1 incluye dos caras laterales 13, 14, que presentan cada una (figuras 1 a 5) una superficie plana sensiblemente perpendicular a la base 3

25

y al alma central 4.

Conforme al invento, las caras laterales 13, 14 del elemento citado incluyen medios de acoplamiento lateral con otro elemento de soporte similar, para una segunda  
5 canalización contigua a la canalización prevista para ser montada en el soporte formado con el elemento 1, y sensiblemente paralela al eje X1 - X2 de esta canalización (figura 3).

En el modo de realización descrito aquí a título  
10 de ejemplo, los medios de acoplamiento lateral citado, incluyen (figuras 1 a 5), por el lado de la cara lateral 13, garras 16, 17, 18, 19, dispuestas según dos bordes paralelos de esta cara, y que constituyen con esta una deslizadora de perfil estrecho. Por el lado de la cara lateral 14,  
15 los medios de acoplamiento correspondiente incluyen dos bordes rectilíneos y paralelos en saliente 14a, 14b, que prolongan la superficie plana de esta cara 14, a cada lado del elemento 1. Con sus dos salientes citados 14a, 14b, la cara plana 14 forma un patín de perfil ensanchado, adaptado  
20 al perfil de la deslizadora de la otra cara lateral 13.

Para el acoplamiento lateral de dos elementos de soporte similares, tales como 1 y 1A, ó 1 y 1B (figuras 2 y 3), la deslizadora de la cara 14 y el patín de la cara 13 de dos elementos asociados están previstos para ponerse  
25 se alineados uno con otro, y para ser ajustados por desli-

zamiento según una dirección tal como F1 ó F2 (figura 2), transversal a los ejes de las canalizaciones a las cuales están destinados los soportes formados con los elementos 1, 1A, 1B citados.

5                    Conforme al invento, los medios de acoplamientos laterales del elemento de soporte 1 incluyen medios de enclavamiento, para inmovilizar un elemento adyacente en una posición correspondiente a la configuración de un soporte múltiple.

10                    En el modo de realización descrito aquí a título de ejemplo, los medios de enclavamiento incluyen, en la cara lateral 14 (figuras 2, 3, 5) un saliente 21 en forma de pico, que puede ser escamoteado elásticamente e un vaciado 22 de la cara 14. En la cara lateral 13, los medios  
15 de enclavamiento incluyen una cavidad 21a en forma de garganta, dispuesta a la misma altura que el saliente 21 con relación a la base 3. Así, el saliente 21 de un elemento tal como 1 (figura 2) puede venir a alojarse en la cavidad 21a de un elemento adyacente tal como 1B, para enclavar los  
20 dos elementos acoplados en la configuración de un soporte doble.

                    La base 3 del elemento 1 está atravesada por dos perforaciones 23, 24 que se prolongan en protuberancias del alma 4 y que desembocan en la escotadura del elemento 1,  
25

sensiblemente en el plano mediano del borde 8. Estas perforaciones 23, 24, destinadas al paso de medios de fijación del elemento 1 sobre la estructura 2, incluyen resal-  
tos 25, 26, reforzados por un nervio 5, para servir de apo-  
5 yo a estos medios de fijación, por ejemplo a las cabezas  
de dos tornillos (figura 2).

El elemento de soporte 1 puede estar hecho a par-  
tir de diversos materiales. Es cómodo, con frecuencia, fa-  
bricarlo de materia plástica ligera, que permite un moldeo  
10 económico de una sola pieza, con ayuda de una prensa de  
gran potencia. Sin embargo, especialmente para instalacio-  
nes que funcionan a temperaturas elevadas, por ejemplo pa-  
ra canalizaciones de vapor, se puede hacer también el ele-  
mento de soporte 1 de metal. En este caso, el elemento pue-  
15 de ser de chapa de acero formada por embutición e incluir  
apéndices soldados, en particular para realizar los medios  
de acoplamiento y de enclavamiento lateral. Se puede fabri-  
car también el elemento de soporte 1 de metal moldeado, y  
fijar allí de diversas maneras conocidas los apéndices ci-  
20 tados.

Para constituir un soporte múltiple, el acoplamien-  
to de elementos similares sucesivos tales como 1, 1A, 1B  
(figuras 2, 3, 6) se efectúa de trecho en trecho, de la  
manera siguiente:

25 Se fija un primer elemento 1 sobre la estructura

2 que debe sostener una canalización de eje X1-X2 (figura 3). Al hacer esto, se ha dejado libre el acceso a al menos una cara lateral, tal como 14. Se presenta el elemento adyacente 1B, de modo que la deslizadera constituida sobre este último por las rejillas 16, 17, 18, 19 de la cara 13 se encuentre alineada con el patín formado por la cara 14 del elemento 1, según la dirección indicada por la flecha F2 (figura 2).

Se aplica la deslizadera 13 de 1B, y se la hace deslizar según una dirección citada sobre el patín 14 del elemento 1. Esto provoca el escamoteo del pico elástico 21 del elemento 1, que se aloja en la garganta 21a del elemento 1B, en el momento en que la base 3 de este elemento viene a apoyarse sobre la estructura 2, en alineación con la base 3 del elemento 1, ya fijada a la estructura 2.

Los dos elementos 1 y 1B se encuentran así enclavados uno en otro en una posición precisa que corresponde a la configuración de un soporte doble. Se puede realizar de la misma manera un soporte triple, montando un tercer elemento 1A sobre la otra cara 13 del elemento 1. Para mayor solidez, se pueden fijar los elementos suplementarios 1A, 1B, a la estructura 2, con ayuda de sus perforaciones 23, 24, de la misma manera que para el elemento 1 (figura 2). Se puede proceder así sucesivamente, para realizar un soporte múltiple, destinado al montaje de un número cual-

quiera de canalizaciones que constituyen una faja de un solo grosor, como se ha representado en la parte izquierda de la figura 10. Estas canalizaciones están mantenida en su sitio por otros elementos "en C", idénticos a los elementos de soporte 1, 1A, 1B, y que cubren a estos para rodear las canalizaciones. Los elementos así opuestos a uno y otro lado de cada canalización son ensamblados uno a otro por medio de picos de entrinquetado tales como 11, 12 (figura 2), que aseguran un aprieto elástico.

Se ve que el invento permite montar una faja de canalizaciones de un solo grosor, correspondiente a la parte izquierda de la figura 10, poniendo en primer lugar una primera canalización en toda su longitud, por medio de una sucesión de elementos únicos, tales como 1. El perfil de doble ensanche 8a, 8b de los bordes 8 de cada elemento único 1 (figuras 2 y 3) facilita el montaje de los elementos sucesivos y la colocación ulterior de la canalización sostenida por estos elementos, incluso si los ejes X1-X2 de los elementos, tales como 1 (figura 3) no están exactamente alineados entre sí, o con el eje de la canalización.

Se añaden a continuación, a voluntad, los elementos 1A, 1B, etc., necesarios para cada uno de los soportes sucesivos, y se cubren por medio de otros elementos "en C" idénticos, después de haber colocado en su sitio cada una de las canalizaciones correspondientes. El invento per

5 mite a continuación modificar a voluntad las fajas de canalizaciones así colocadas, especialmente para aumentar el número de las canalizaciones de una misma faja de un solo grosor, o incluso para realizar fajas de canalizaciones superpuestas, conservando a la vez los mismos elementos de soportes, tales como 1, 1A, 1B (figura 10).

Se ha representado en las figuras 7, 8, 9, un elemento de soporte 51, llamado "en H", previsto por el invento para realizar fajas de canalizaciones superpuestas.

10 Prácticamente, el elemento 51 está constituido por dos elementos "en C" tales como 1 (figuras 1 a 5) unidos en una sola pieza y opuestos por su base común materializada por un travesaño 53 (figura 7). Lateralmente, el elemento 51 incluye los mismos medios de acoplamiento y de enclavamiento que los dos elementos 1 equivalentes.

15 Como se ve en las figuras 7 a 9, los elementos de acoplamiento lateral del elemento 51 incluyen a cada lado una semi-cara plana 13 que constituye una deslizadera de perfil estrecho con sus rejillas de borde 16, 17, 18, 19, ya descritas. En la prolongación de las semi-cara 13, una  
20 semi-cara 14, como ya se ha visto, forma con sus dos salientes de borde 14a, 14b, un patín de perfil ensanchado adaptado al de la deslizadera citada. Igualmente, el elemento "en H" 51 incluye a cada lado un pico elástico 21 en  
25 saliente sobre la semi-cara 14, y sobre la semi-cara 13 una

garganta 21a adaptada para recibir el pico 21 en posición de enclavamiento.

5 En los extremos opuestos de sus dos escotaduras, el elemento "en H" 51 (figura 7) incluye también picos de entrinquetado 11, 12 ya descritos a propósito del elemento 1 "en C" (figuras 1 a 5).

10 Se puede realizar así a voluntad un soporte complejo de canalizaciones de secciones variadas, en faja sencilla o en faja superpuesta, tal como se representa en la figura 10. Este soporte complejo se obtiene combinando de varias maneras elementos modulares "en C", tales como 1, 1A, 1B . . . 1H, 1I, y elementos dobles "en H", tales como 51, 51A, 51B.

15 Todos los elementos modulares citados tienen la misma anchura de base, por ejemplo 100 mm. Pueden recibir, cada uno, una o varias canalizaciones de la misma faja o de dos fajas adyacentes. Estas canalizaciones pueden tener secciones variadas, a las cuales son adaptadas las escotaduras de los elementos citados, si es preciso por medio de  
20 cuñas amovibles (no representados). Todos los elementos "en C" tienen la misma altura  $l/2$ , igual, por ejemplo a la mitad de su anchura, o sea 50 mm en el caso tomado aquí a título de ejemplo. Todos los elementos "en H" tienen una  
25 altura doble  $L$ , igual, por ejemplo, a su anchura, o sea, en este caso, 100 mm.

Gracias al invento, se pueden realizar así cómo  
damente y modificar a voluntad, soportes modulares econó-  
micos y variados, para fajas de canalizaciones simples o  
superpuestas. Tales fajas existen, por ejemplo, en circui-  
5 tos de fluidos o redes de cables eléctricos o telefóni-  
cos.

Los medios de acoplamiento y de enclavamiento la-  
teral de los elementos previstos por el invento para reali-  
zar tales soportes, aseguran la solidez de éstos. El aprieto  
10 elástico de los elementos opuestos utilizados para afian-  
zar cada canalización, y la divergencia de los bordes in-  
ternos de estos elementos, permiten un montaje fácil con  
una excelente resistencia de la canalización, a pesar de  
defectos eventuales de alineación con relación al eje X1-X2  
15 del elemento (figura 3).

Se pueden realizar de manera económica elementos  
modulares de soportes para canalizaciones variadas, inclu-  
so de gran calibre. Estos soportes pueden recibir, si es ne-  
cesario, canalizaciones de sección compleja, gracias a es-  
20 cotaduras especiales, o a cuñas de adaptación previstos a  
este efecto.

Naturalmente, el invento no está limitado a los  
modos de realización descritos a título de ejemplos, y se  
pueden introducir en el mismo numerosas variantes, sin sa-  
25 lir del ámbito del invento.

La presente solicitud, que corresponde a la pre  
sentada en Francia, el 14 de Marzo de 1974, bajo el núme-  
ro 74 08686, se acoge a los beneficios del artículo 51 del  
vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

#### REIVINDICACIONES

10

Los puntos de invención propia y nueva que se  
15 presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente  
de Invención en España, son los que se recogen en las  
reivindicaciones siguientes:

1\*.- Elemento de soporte para fijar canalizacio  
20 nes tubulares a una estructura, comprendiendo este elemen  
to, por lo menos, una escotadura para recibir una canali-  
zación y, a cada lado de la escotadura, medios de acopla-  
miento, tales como picos de entrinquetado, para asociar  
el elemento citado a un elemento opuesto para afianzar la  
canalización, incluyendo el elemento citado, además, me-  
25 dios de acoplamiento lateral con un elemento análogo para

una segunda canalización contigua a la canalización citada y sensiblemente paralela a ésta, comprendiendo estos medios de acoplamiento una deslizadera de perfil estrecho y, en el otro lado, un patín de perfil ensanchado adaptado al de la deslizadera, estando dispuestos la deslizadera y el patín en alineación uno con otra en posición de acoplamiento sobre dos elementos análogos asociados para recibir dos canalizaciones contiguas, caracterizado porque la deslizadera y el patín están orientados según una dirección transversal a las canalizaciones a acoplar y al plano de asentamiento del soporte.

2ª.- Elemento conforme a la reivindicación 1ª, caracterizado porque la deslizadera incluye una cara plana bordeada de garras, incluyendo el patín una cara plana prevista de dos bordes rectilíneos y paralelos en saliente, y porque el patín incluye un saliente de enclavamiento que puede ser ocultado elásticamente para la aplicación del patín en la deslizadera del elemento asociado, pudiendo alojarse el saliente de enclavamiento en una cavidad de esta deslizadera, para enclavar los dos elementos asociados.

3ª.- Elemento conforme a una de las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque el contorno de la escotadura incluye un borde perfilado que presenta una divergencia en cada cara del elemento.

4ª.- Elemento de soporte para fijar canalizacio-

nes tubulares a una estructura.

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

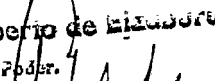
5 Esta Memoria consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

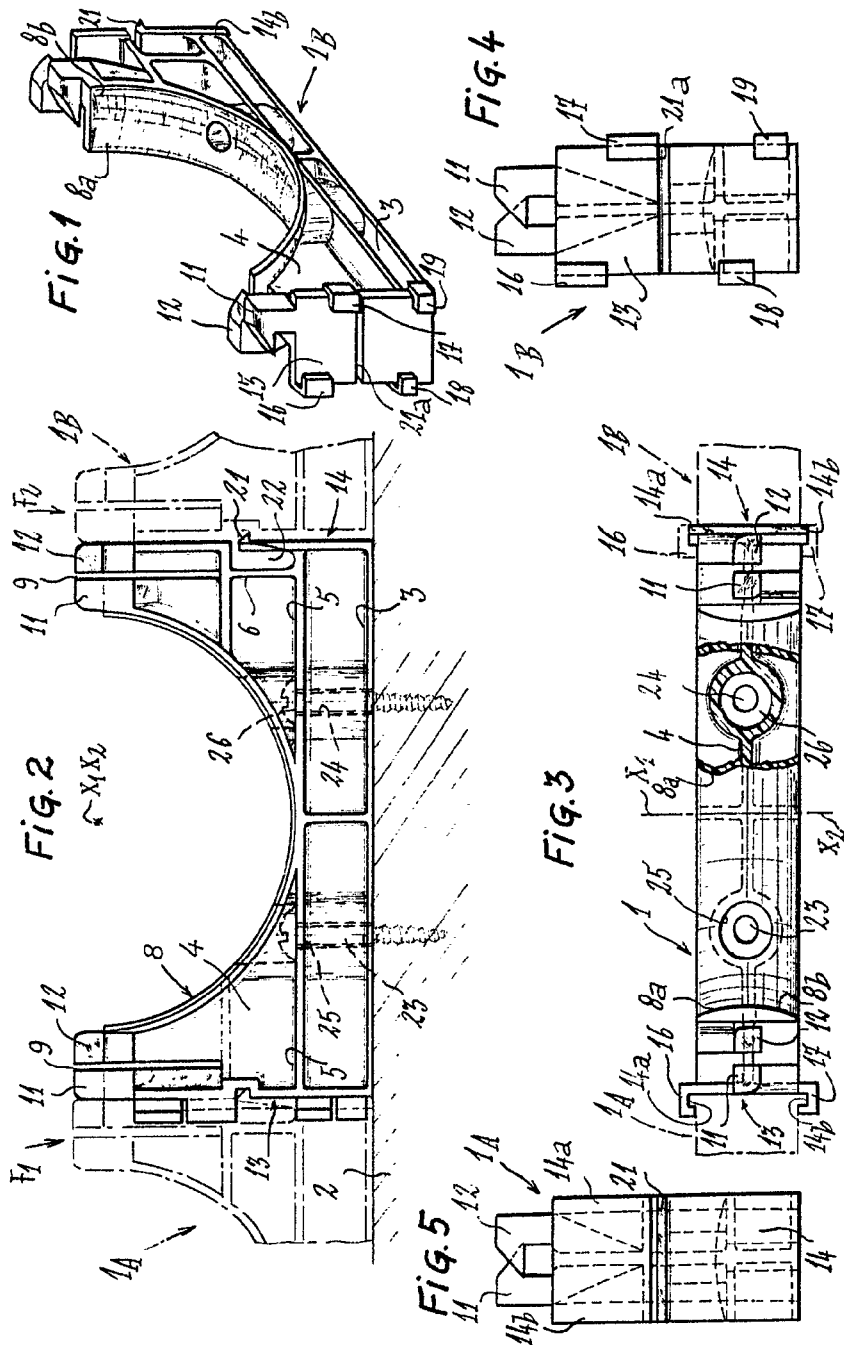
Madrid,  
P.A.

- 9 ABR. 1975

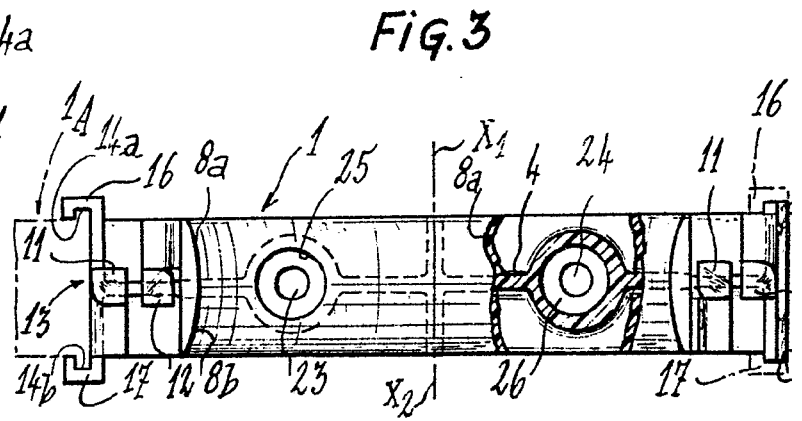
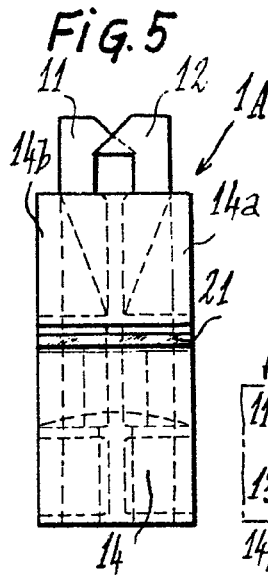
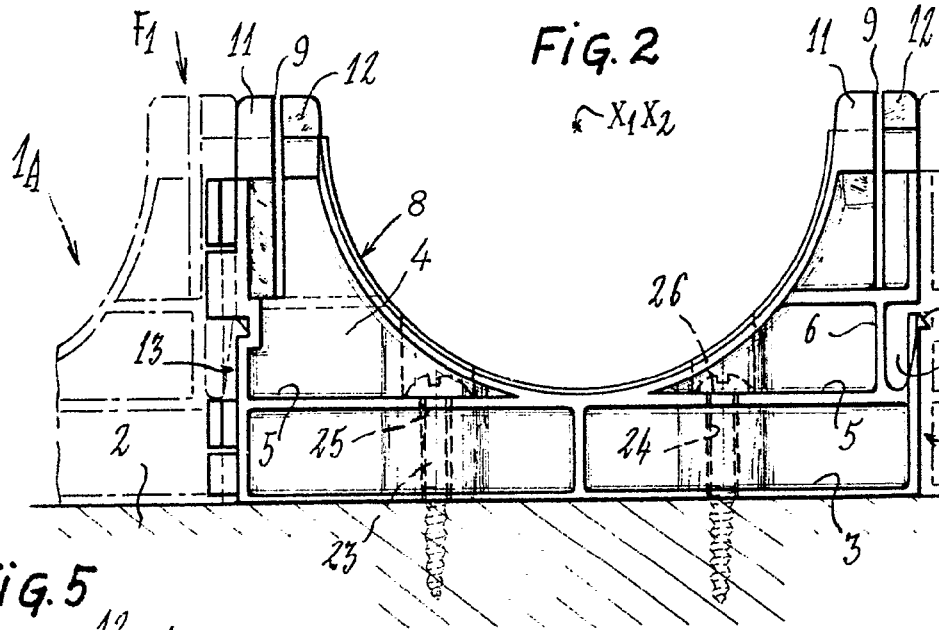
10

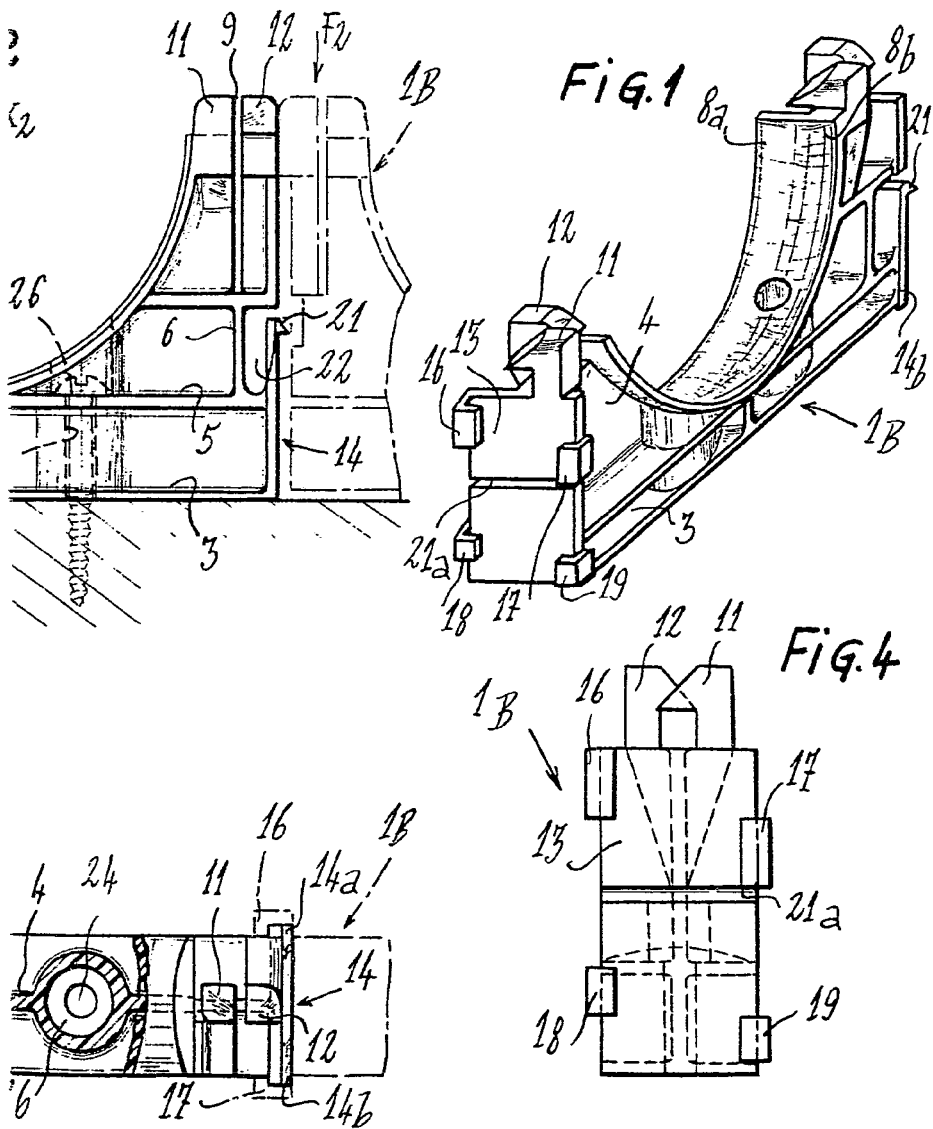
Alberio de Eizaburu  
Por Poder.



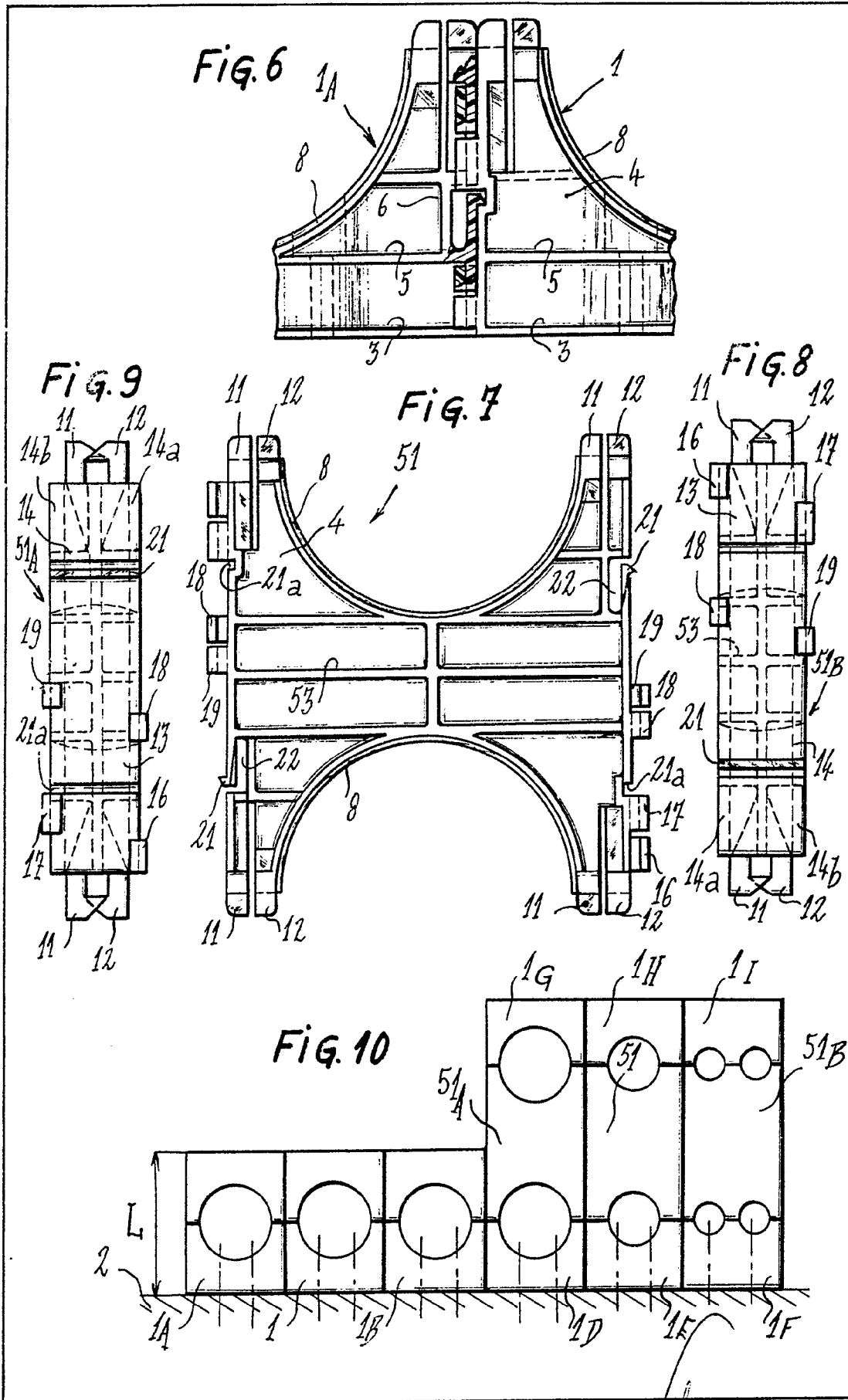


Alberto de E. *Morel*  
Per Poder.





Alberto de Elzaburu  
Por Poder.



Alberto de Eizoburu