



ESPAÑA

19	ES	11	NUMER	228032	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	22 abril 1.977		

MODELO DE UTILIDAD

228032

30 PRIORIDADES:		32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO			
47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL F162		
54 TITULO DE LA INVENCIÓN ANCLAJE GRAPA PARA TUBERIAS SUBACUATICAS.			
71 SOLICITANTE (S) DON ANGEL SANCHEZ CIMARRA.			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE San Bernardo, 112 MADRID, 8			
72 INVENTOR (ES)			
73 TITULAR (ES)			
74 REPRESENTANTE DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.			

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invencion, según se desprende del enun-
ciado de esta Memoria descriptiva, se refiere a un bloque
grapa para tuberías subacuáticas que ha sido sensiblemente
5 perfeccionado en orden a mejorar su funcionalidad y efica-
cia.

 Como un ejemplo preferente pero no limitativo de
utilización, puede citarse su empleo en las canalizaciones
de desagüe de productos residuales, en los núcleos urbanos
y fabriles radicados en los litorales, en los cuales dichos
10 productos residuales convergen en un colector terminal que
desaloja en el mar, en cuyos casos dicho colector se pro-
longa mar adentro al objeto de depositar los aludidos pro-
ductos a una distancia de la costa suficientemente amplia,
como para que no resulten contaminadas las aguas próximas
15 al litoral.

 Este colector de considerables dimensiones, requiere
lógicamente de un sistema de fijación al objeto de que el
constante movimiento del agua no produzca desplazamientos
en el mismo que indudablemente daría lugar a rápidas rotu-
20 ras. Por otro lado, mediante el bloque grapa objeto de la
invención se evita problemas debidos a la formación de bur-
bujas de aire en el interior de la tubería, que tienden a
que ésta flote.

 Al objeto de efectuar la mencionada fijación, hasta
25 el momento se vienen utilizando grandes bloques de hormigón
provistos en su cara interior de un cajeadado acorde con la
forma y dimensiones de la tubería, de modo que el propio
peso de los bloques, convenientemente distanciados, produce
la fijación del colector.

30 Esta solución, además de presentar un elevado costo

1 de correctamente posicionado sobre la tubería, presenta
además el inconveniente de que la fijación no resulta se-
gura en absoluto a largo plazo, dado que en las zonas marí-
5 timas próximas a la costa el fondo del mar suele ser areno-
so, siendo frecuentes los corrimientos de arena por efec-
to de las propias corrientes marítimas, lo que da lugar unas
veces a una inclinación progresiva del bloque hasta quedar
en una posición tal que la tubería queda liberada, mientras
que otras veces se produce un hundimiento vertical del blo-
10 que, de modo que el peso de éste no es soportado por la su-
perficie del fondo, sino por la propia tubería, con el co-
rrespondiente daño de ésta.

Con el bloque grapa que ahora se presenta, todos
15 estos problemas quedan resueltos ya que dicho bloque no se
basa en su propio peso para efectuar el anclaje, por lo cual
dicho bloque puede ser de un material ligero como plástico
o cualquier otro material resistente a la humedad, con lo
que las operaciones de instalación se reducen sensiblemente
20 puesto que dichos bloques resultan considerablemente más
manejables bajo el agua, ofreciendo además una completa se-
guridad a largo plazo, dado que dichos bloques quedan per-
fectamente amarrados al fondo del mar, resultando práctica-
mente imposible su movimiento en ningún sentido.

Para ello, los aludidos bloques cuentan con dos
25 orificios inclinados preferentemente hacia abajo y hacia
afuera, a través de los cuales se hacen pasar sendas barras
de hierro que se clavan al suelo haciéndolas penetrar una
longitud suficiente como para asegurar el anclaje mencio-
nado.

30 De esta forma, se obtiene un ahorro en el material

1 ticamente imposible su movimiento en ningún sentido.

5 Para ello, los aludidos bloques cuentan al menos con dos orificios a través de los cuales se hacen pasar sendas barras de anclaje, de cualquier material adecuado como hierro, bronce, acero inoxidable, hormigón armado, etc., que se clavan al fondo marino haciéndolas penetrar una longitud suficiente como para asegurar el citado anclaje. Al objeto de que el problema anteriormente mencionado, de formación de burbujas dentro de la tubería, no de lugar a desplazamientos verticales de ésta por flotación, se ha previsto que los aludidos orificios de paso para las barras de anclaje, no adopten nunca una posición vertical, de manera que las aludidas barras de anclaje formen siempre un determinado ángulo que impida su extracción simultánea por fuerzas ascendentes ó axiales originadas en la propia tubería.

15 De esta forma, se obtiene un ahorro en el material necesario, se obtiene también un ahorro en la mano de obra y maquinaria necesaria para la instalación, no siendo necesario el empleo de embarcaciones de cierta importancia y obteniéndose además un anclaje notablemente mas seguro.

20 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente Memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

25 La figura 1, muestra una vista en perspectiva de un bloque grapa según la invención, al que se ha practicado una sección parcial a nivel de uno de sus taladros para paso de las barras de anclaje.

30

1 La figura 2, muestra un ejemplo de aplicación sobre una tubería, de una variante de realización en la que cada bloque es la mitad del bloque representado en la figura 1, disponiéndose estos bloques alternadamente.

5 La figura 3, muestra una vista en perspectiva de uno de los aludidos bloques mitad, según esta variante de realización.

10 La figura 4, muestra finalmente una vista en perspectiva de otro bloque grapa según la invención, en el que se ha previsto otra variante de realización, en la que el bloque grapa no se posiciona sobre la tubería, sino que es la tubería la que se posiciona sobre el bloque, quedando fijada la tubería al bloque con la colaboración de una brida convenientemente atornillada.

15 A la vista de estas figuras, se observa como el bloque objeto de la invención está constituido por un cuerpo prismático 1, preferentemente de hormigón o cualquier otro material resistente a la humedad de densidad aproximadamente igual a la del agua, estando dicho bloque prismático provisto de un cajeadado 2 en su cara inferior, de forma acorde con la sección de la tubería y por consiguiente preferentemente semicilíndrico, y pudiendo observar en correspondencia con sus aristas laterosuperiores sendos biselados 3.

25 Se obtiene de este modo un bloque que envuelve a la tubería o colector por su mitad superior, contando dicho bloque con dos o más taladros dispuestos lateralmente y dotados de una cierta inclinación orientada en cualquier sentido, a través de los cuales pasan sendas barras de anclaje 5 que quedan clavadas al fondo del mar.

30 Mediante la disposición inclinada de los orificios

1 4 y por consiguiente de las barras de anclaje 5, determinando una cierta divergencia, se hace totalmente imposible el desplazamiento del bloque 1 una vez que las barras 5 se encuentran convenientemente clavadas al fondo.

5 Lógicamente, dada la naturaleza del material constitutivo del bloque 1, que como anteriormente se ha dicho tendrá una densidad aproximadamente igual a la del agua, éste puede ser manipulado perfectamente por un solo buzo, efectuando el clavado de las barras 5 con un martillo percutor automático, u otra herramienta adecuada.

10 Según la variante de realización que aparece representada en las figuras 2 y 3, el bloque 1 anteriormente descrito, puede ser sustituido por otro tipo de bloque 6 obtenido mediante una sección transversal media del bloque de la figura anterior, de tal manera que se obtienen módulos que conforman un cajeadado 7 en forma de cuadrante de cilindro en el caso de que la tubería sea cilíndrica, de tal manera que producen una fijación de la tubería en sentido vertical y en un solo sentido lateral, pero al distribuir

15

20 alternadamente estos bloques 6, tal como aparece representado en la figura 2, se obtiene una perfecta fijación de la tubería que ofrece una total seguridad.

25 Finalmente, según la variante de realización representada en la figura 4, el bloque grapa 8 está destinado a sustituir o desmontar las tuberías, y constituye una especie de cuna que apoya sobre el fondo y que presenta en su cara superior el aludido cajeadado semicilíndrico 2 acorde con las dimensiones de la tubería, contando igualmente con dos o más orificios 4 para paso de las barras 5 y anclaje

30 del bloque al fondo, efectuándose la fijación de la aludida

1 tubería con la colaboración de una brida 9 que completa el
cajeado cilíndrico necesario para albergar la tubería junto
con el cajeado 2, produciéndose la fijación de la brida 9
al bloque 8 con la colaboración de dos espárragos 10 soli-
5 darios al citado bloque 8 que pasan a través de orificios
11 operativamente practicados en las aletas laterales de la
brida 9, y con tuercas de apriete 12 que se roscan a los
aludidos espárragos 10.

10 Tanto en el ejemplo de realización que aparece en
la figura 1ª, como en el que aparece en la figura 4ª, los
bloques 1 y 8, además de presentar un cajeado tal y como
aparece representado en las aludidas figuras, pueden obser-
var una pluralidad de cajeados dispuestos en paralelo, de
tal manera que con un bloque único pueda efectuarse la fi-
15 jación de un determinado número de tuberías dispuestas en
paralelo.

20 La fijación de los bloques al fondo, como anterior-
mente se ha dicho, puede realizarse mediante dos barras de
anclaje 5 tal como aparece representado en la figura 1ª, o
bien mediante cuatro o más barras como aparece en el resto
de las figuras que se adjuntan, habiéndose previsto que en
el caso de que sean cuatro o mas las barras de anclaje, cada
una de ellas guarde distinta inclinación.

25 No se considera necesario hacer mas extensa esta
descripción para que cualquier persona perita en la materia
comprenda perfectamente cual es la idea que se desea regis-
trar, así como las ventajas que de su realización industrial
han de derivarse.

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1

1.- ANCLAJE GRAPA PARA TUBERIAS SUBACUATICAS, esencialmente caracterizado por estar constituido por un cuerpo preferentemente prismático rectangular, provisto de una acanaladura en correspondencia con la sección de la tubería y destinada al acoplamiento de la misma, conformando una especie de U, en cada uno de cuyos brazos laterales presenta al menos un taladro orientado con cierta inclinación con respecto al vertical, que determinan paso para dos barras de anclaje de considerable longitud, que destinadas a clavarse en el fondo del mar constituyen los elementos de anclaje del bloque impidiendo a causa de la aludida inclinación la flotación vertical ó axial simultánea de las mismas por fuerzas ascendentes originadas en la tubería.

5

10

15

2.- ANCLAJE GRAPA PARA TUBERIAS SUBACUATICAS, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la mencionada acanaladura está practicada en la cara inferior del bloque, produciéndose la fijación de la tubería en el aludido bloque y el fondo del mar.

20

25

3.- ANCLAJE GRAPA PARA TUBERIAS SUBACUATICAS, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la mencionada acanaladura se encuentra en la cara superior del bloque, produciéndose la fijación de la tubería con la colaboración de una brida que constituye una envolvente de la mitad superior de dicha tubería, y que se fija al bloque mediante dos vástagos roscados solidarios a dicho bloque, que pasando a través de orificios practicados en la brida reciben a sendas tuercas de fijación, permitiendo la sustitución o el desmontaje de las tuberías.

30

4.- ANCLAJE GRAPA PARA TUBERIAS SUBACUATICAS, según reivindicación 1ª, caracterizado porque cada uno de los

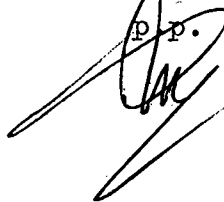
1 bloques presenta la mencionada acanaladura en corresponden-
cia con una de sus aristas inferiores, conformando un cuer-
po preferentemente prismático dotado de un cajeado en forma
de cuadrante de cilindro en correspondencia con la aludida
5 arista, destinado a recibir la parte correspondiente de la
tubería, efectuándose la completa fijación de ésta con la
disposición alternada de los mencionados bloques.

5.- Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
10 ANCLAJE GRAPA PARA TUBERIAS SUBACUATICAS.

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

Madrid, 22 abril 1.977

BERNARDO UNGRIA

15  P. P.

20

25

30

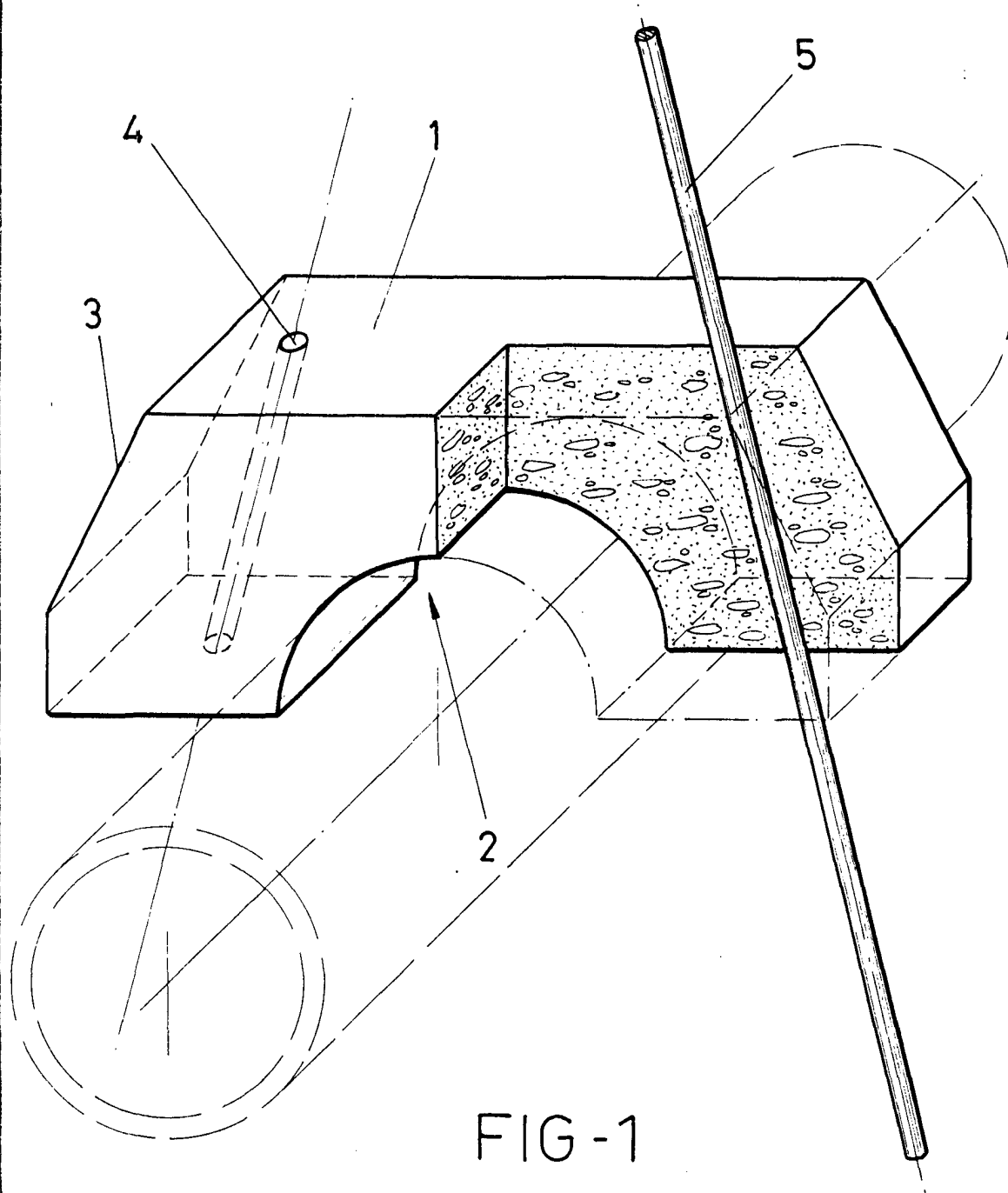


FIG-1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de abril de 1977

BERNARDO UNGRIA

P. P.

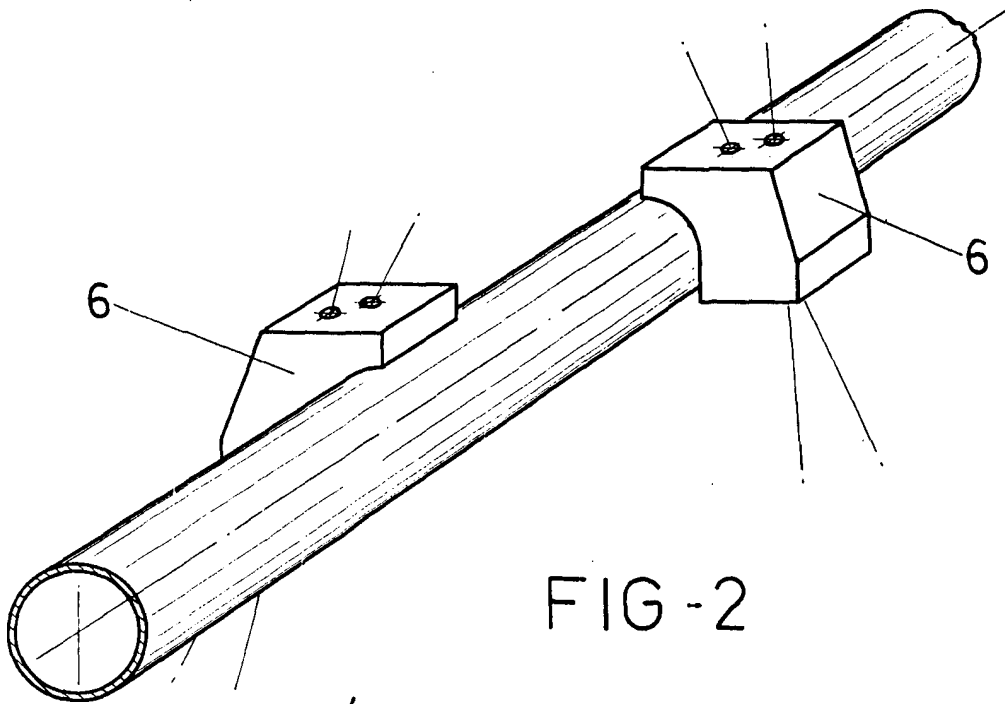


FIG - 2

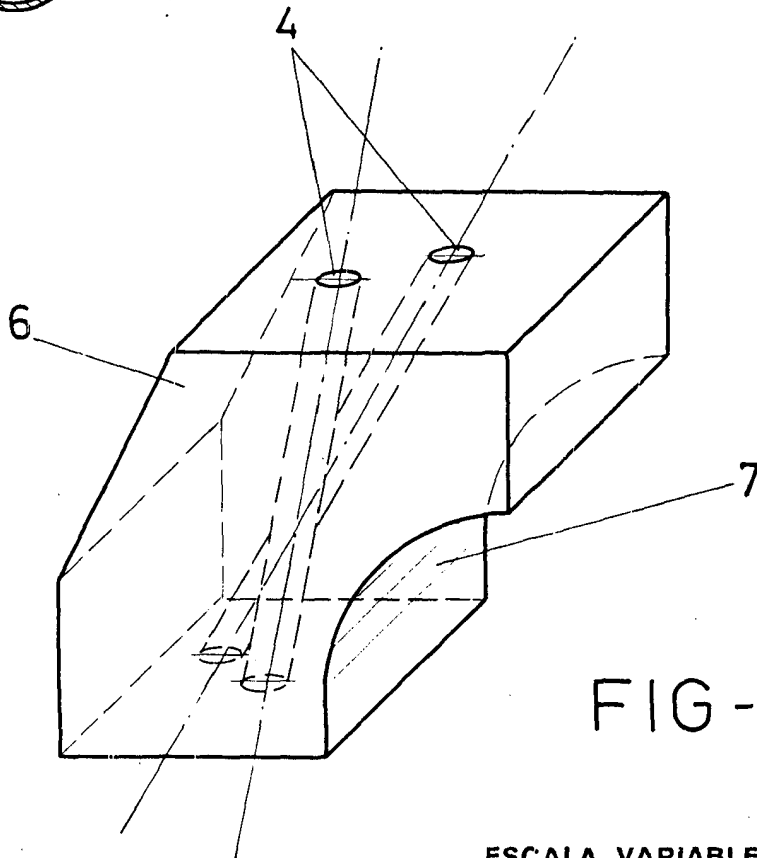


FIG - 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de abril de 1977

BERNARDO UNGRIA

P. P.

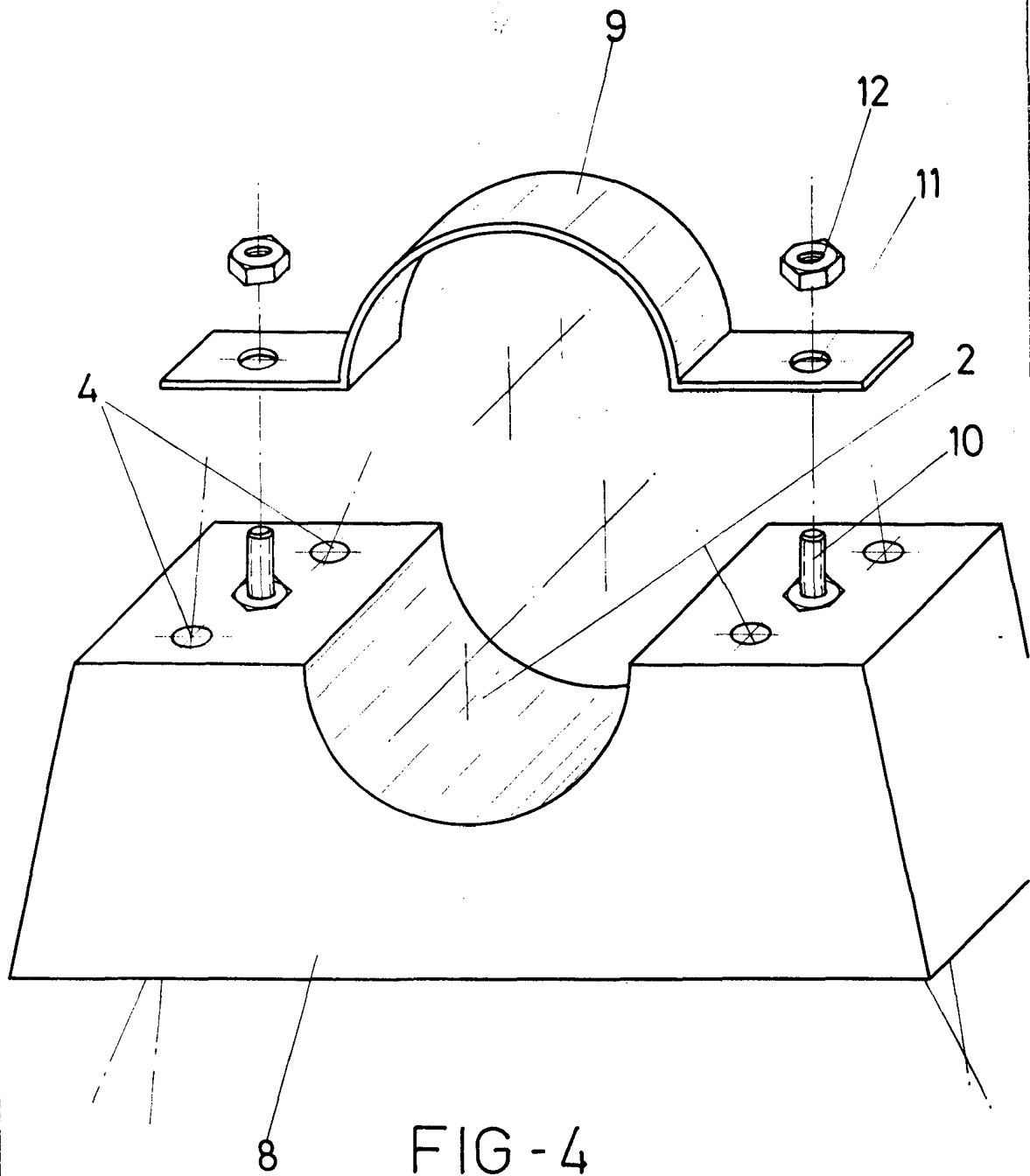


FIG - 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de abril de 1977

BERNARDO UNGRIA

P. P.