

426762

RECEIVED EOOB 5/08; Hozk: 1/10

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España, a favor de Don Marcelino RUIZ MORENO, de nacionalidad española, domiciliado en Bardena del Caudillo (Zaragoza), Norte, núm. 2 - - - - -

p o r

" SISTEMA DE CANALIZACION Y APROVECHAMIENTO HIDRAULICO DE VIAS FLUVIALES "

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un sistema de canalización y aprovechamiento hidráulico de vías fluviales, cuyas características de novedad le confieren la cualidad de aportar a los fines que se persiguen ventajas más que suficientes para aspirar en derecho al privilegio del registro que se solicita.

La finalidad del presente invento es la de obtener un doble aprovechamiento de las aguas fluviales mediante una canalización que proporcione un cauce escalonado navegable, mediante un sistema

de compuertas que establezca unas esclusas para alcanzar los diferentes niveles de elevación o descenso, según se circule en sentido ascendente o descendente; al mismo tiempo, entre los citados escalones, y sobre un conducto de interconexión hidráulica se intercala una turbina para transformar la potencia de trasvase en energía eléctrica, acoplando a la turbina un generador eléctrico.

Esencialmente, el sistema comprende un canal, convenientemente dimensionado, en función de un tonelaje adecuado de naves, en el que se establecen unos escalones distanciados de acuerdo con las longitudes que requiera el terreno, formando cajas o esclusas de altura y longitud adecuada al proyecto y desnivel, cuya esclusa se cierra con unas potentes compuertas una vez contenida la embarcación, para que rellenando dicha esclusa pueda elevarse el barco hasta el nivel del tramo siguiente, a la inversa para el descenso; a una distancia determinada de cada escalón se realiza un ensanche suficiente para el cruce de barcos.

En estos escalones se montan colateralmente turbo-generadores hidráulicos para aprovechar la potencia de trasvase, canalizada por una tubería forzada.

Para mejor comprensión del contenido de esta Memoria, se acompaña a la misma una hoja de planos, en la que se ilustra un ejemplo de ejecución en la realidad del objeto cuya protección se preconiza, el cual se cita y representa a modo de simple enunciación y, por consiguiente, sin carácter limitativo alguno.

En dicho plano:

La figura 1, representa una vista esquemática longitudinal.

La figura 2, corresponde a una sección transversal aguas arriba.

La figura 3, es una vista en planta de un tramo escalonado.

Haciendo referencia a la numeración dada a los diversos ele-

mentos y partes que componen el objeto de la presente protección, seguidamente se expone su constitución detallada y características del mismo.

5 El sistema de canalización comprende la realización de la caja de un canal -5-, de tramos sensiblemente horizontales o con una muy ligera pendiente descendente hasta su desagüe en el mar; estos tramos serán de longitudes máximas definidas por las condiciones del terreno, creando unos escalones -5a- en el final de cada tramo, formando una caja o esclusa -12-, de longitud y altura variable en función de las condiciones del proyecto, es decir tanto el ancho y ca-
10 lado del canal -5-, así como el dimensionado de la esclusa -12-, son definidas por el tonelaje y tipos de embarcaciones que puedan discurrir por la vía fluvial creada.

Cada esclusa -12- se cierra respecto del canal inferior, mediante una compuerta de doble hoja -6- que abate, sobre sendos ejes verticales -1-, situados a ambos lados de la esclusa con un montaje estanco; de esta manera, mediante el cierre o apertura de la compuerta -6- es posible pasar de un nivel inferior de agua -2- a otro superior -3- o viceversa, de modo que una embarcación situada en la esclusa -12- pueda pasar de uno a otro tramo del canal por elevación
15 o descenso del nivel de agua.

Las hojas de la compuerta -6- son accionadas mediante sendos cilindros telescópicos hidráulicos -11-, de potencia adecuada para obtener un cierre altamente hermético, al mismo tiempo que permita
25 vencer las fuerzas de empuje del agua, sobre todo en el sentido de la apertura.

Por otra parte, a una distancia prefijada de cada esclusa se prevee en el tramo correspondiente del canal una ampliación suficiente para permitir el cruce de dos embarcaciones.

30 En las zonas de escalonamiento -5a-, entre los tramos de cana-

les se establece una conducción tubular de capacidad adecuada -9a- que comunica el tramo alto del canal con el inferior, intercalando una válvula de compuerta -4- y una derivación -7- de toma desde la esclusa -12-, a través de cuya toma se puede realizar el llenado y vaciado de la esclusa; la válvula -4- debe estar cerrada durante el llenado de dicha esclusa -12-, mientras que para vaciarla se debe abrir. En la citada conducción -9a- se ha previsto la posibilidad de intercalar una turbina -8- acoplada a un generador eléctrico -10-, para lo cual el tramo -9- de la toma del canal superior de la conducción tubular -9a- presenta una acusada inclinación para establecer una conducción forzada del salto hidráulico, de modo que durante la operación de llenado de la esclusa -12-, e incluso durante su vaciado se puede transformar la energía mecánica del agua en eléctrica con el caudal permanente de la aportación fluvial.

En cualquier caso, una obra de esta envergadura necesita una aportación económica que parece extremadamente desmesurada, no cabe duda que su rentabilidad es notablemente grande ya que se amortizaría cómodamente con el producto del peaje de las embarcaciones y la producción de energía eléctrica, siempre que su instalación y emplazamiento estuviera estudiada adecuadamente.

Descrito y representado el objeto industrial de esta Patente de Invención con amplitud y claridad para su puesta en práctica, se declara como no practicado en España, haciéndose la salvedad de que los detalles accidentales, tanto del conjunto como de sus componentes, podrán ser modificados según conveniencias de proyecto, siempre dentro de la observancia de la esencialidad inalterada que queda resumida en la siguiente:

N O T A

EN RESUMEN: la presente Patente de Invención que por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes

reivindicaciones:

5 1a.- SISTEMA DE CANALIZACION Y APROVECHAMIENTO HIDRAULICO DE VIAS FLUVIALES, caracterizado porque comprende la realizaci3n de un canal navegable de tramos sensiblemente horizontales, cuyas m3ximas longitudes quedan definidas por la naturaleza del terreno, creando unos escalones en el final de cada tramo, aguas abajo, para formar una caja o esclusa de amplitud adecuada al tipo y tonelaje de embarcaciones que se prevean van a circular; cada esclusa establecida se cierra respecto del canal inferior, mediante una compuerta de dos hojas basculantes sobre ejes laterales verticales, y accionadas por sendos cilindros hidr3ulicos adecuados, de modo que mediante el cierre o apertura de dicha compuerta es posible pasar de un nivel inferior de agua a otro superior, o viceversa, para que una embarcaci3n situada en la esclusa pueda pasar de uno a otro tramo de canal por elevaci3n o descenso del nivel del agua.

10 2a.- SISTEMA DE CANALIZACION Y APROVECHAMIENTO HIDRAULICO DE VIAS FLUVIALES, seg3n la anterior reivindicaci3n, caracterizado porque en las proximidades de cada esclusa se prevee un ensanche del canal para permitir el cruce de dos embarcaciones.

20 3a.- SISTEMA DE CANALIZACION Y APROVECHAMIENTO HIDRAULICO DE VIAS FLUVIALES, seg3n anteriores reivindicaciones, caracterizado porque en las zonas de escalonamiento se realiza una conducci3n tubular forzada que comunica el extremo del canal alto con la esclusa en su nivel inferior y con el canal m3s bajo, intercalando entre ambos desag3es una v3lvula de compuerta, de modo que abri3ndola pueda pasar el agua de la esclusa al canal inferior descendente, mientras que para llenar la esclusa una vez cerrada la compuerta, se cierra la v3lvula de la conducci3n, de modo que el agua aportada desde el canal alto venga a llenar la esclusa.

30 4a.- SISTEMA DE CANALIZACION Y APROVECHAMIENTO HIDRAULICO DE

VIAS FLUVIALES, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la toma de la conducción tubular desde el canal alto des-
 ciende con una gran pendiente creando una conducción forzada en
 cuyo extremo inferior se inserta una turbina que acoplada a un ge-
 5 nerador adecuado transforma el salto en energía eléctrica, al pa-
 sar el agua desde el canal alto a la esclusa o al canal bajo duran-
 te el vaciado de dicha esclusa.

5ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de
 recaer la presente Patente de Invención que por veinte años se so-
 10 licita registrar para España, - - - - -

P O R

" SISTEMA DE CANALIZACION Y APROVECHAMIENTO HIDRAULICO DE VIAS
 FLUVIALES "

15 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descrip-
 tiva que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por
 una sola cara y una hoja de dibujos que se acompaña.

Madrid, 30 MAYO 1974
 P.A.,

FERRER FERRER
 F. F.




FIG. 1

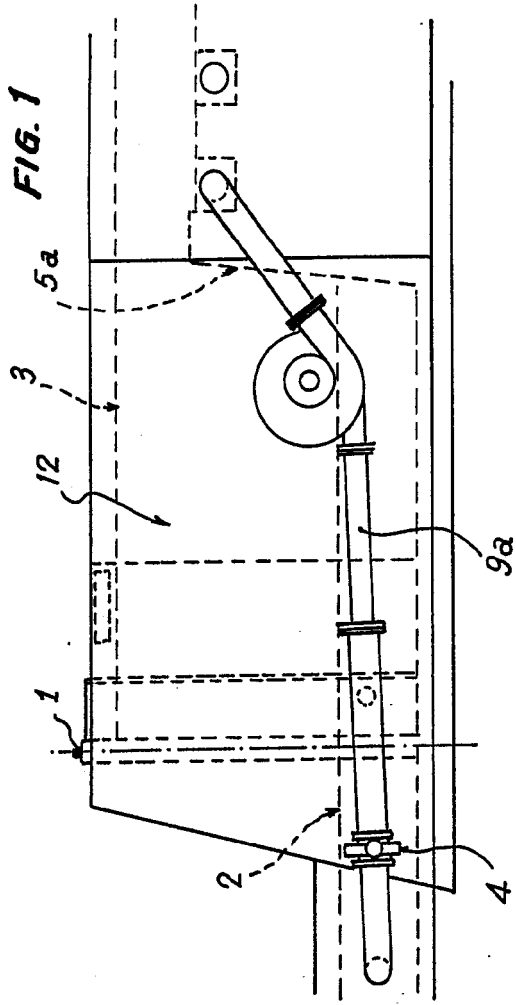


FIG. 2

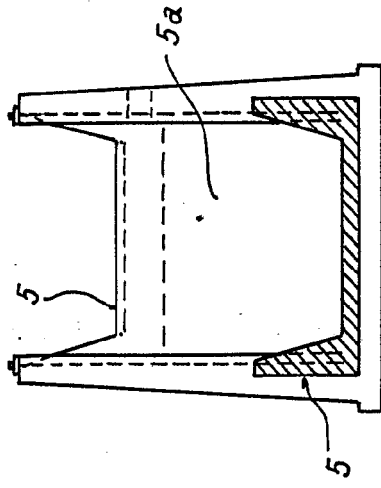
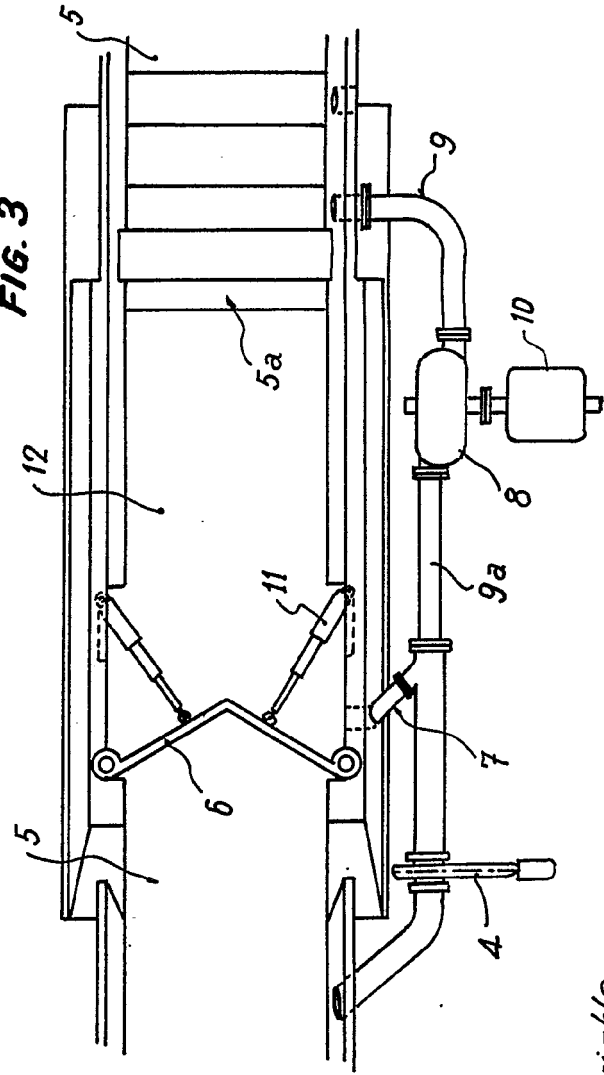
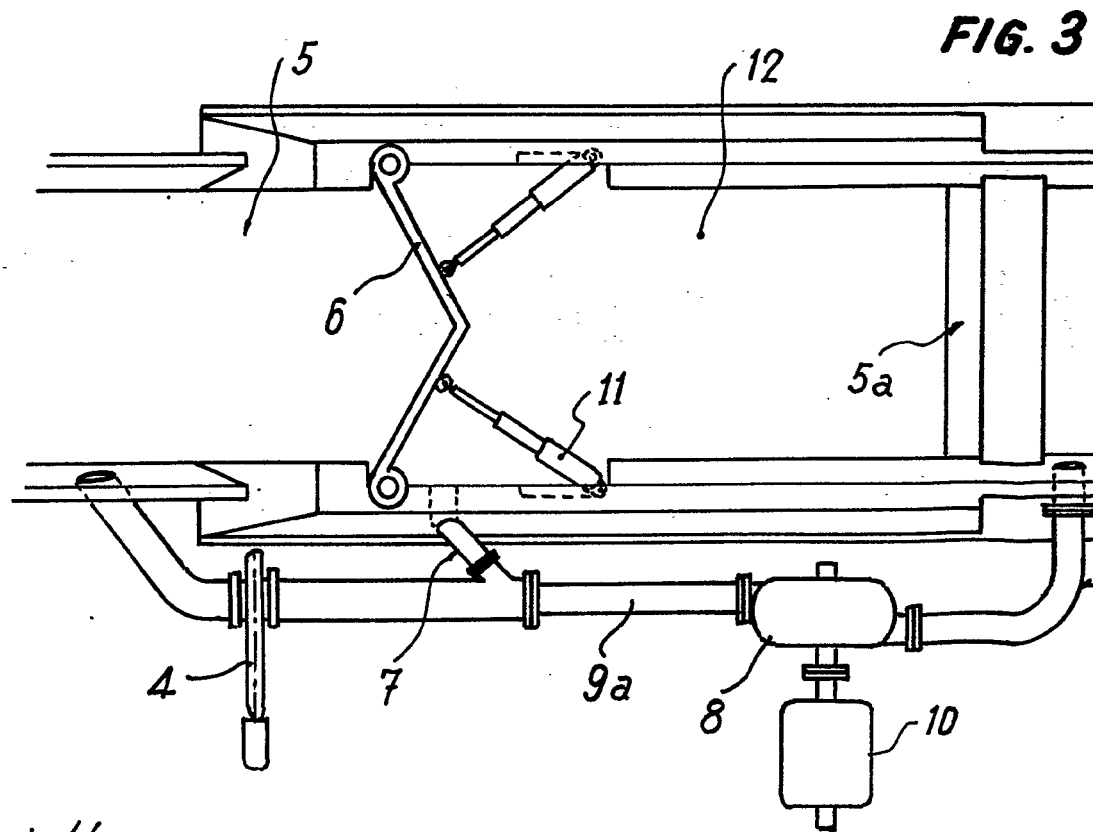
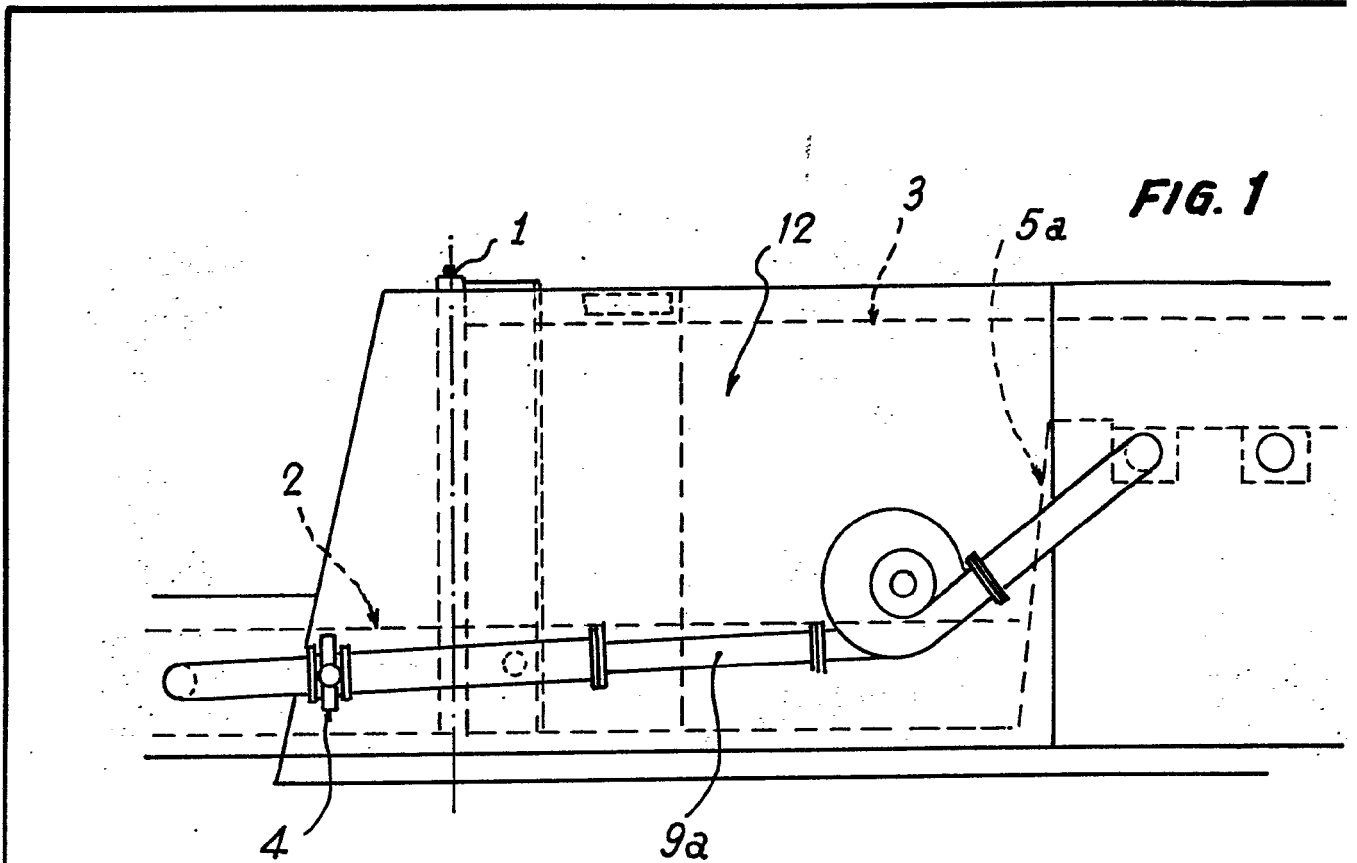


FIG. 3



Madrid, 30 MAYO 1974
P.A.

PEDRO FELIX
n.º. 1.º.



Escala variable

FIG. 2

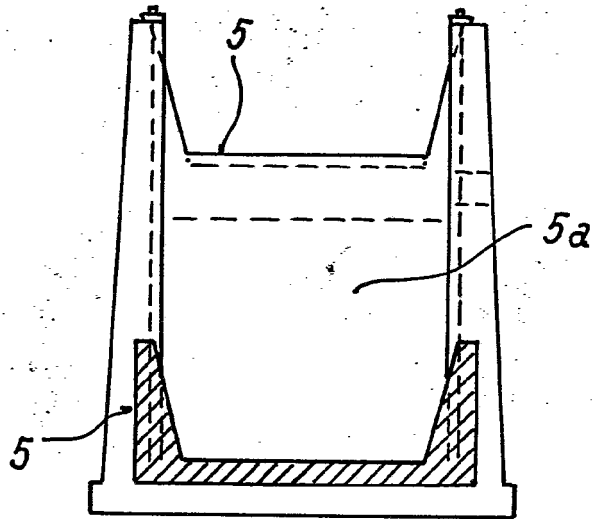
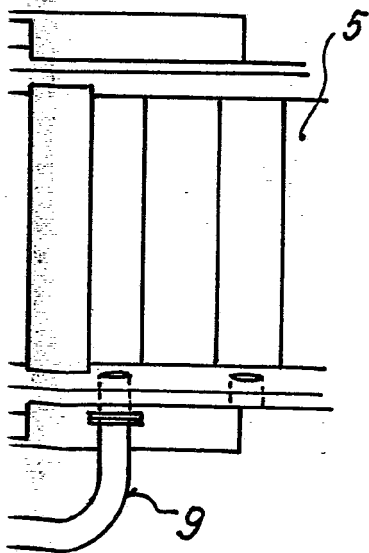


FIG. 3



Madrid, 30 MAYO 1974
P.A.

PEDRO FELIX MARRA

D. P.