

374456



E02B 9/00 E03B 13/02

374456

OFICINA CENTRAL DE PATENTES	
INSTRUMENTOS DE CLASIFICACION I.P.C.	
CLASE	F-17 E-02
SUBCLASE	D B

- 1 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

registro de una Patente de Invención por
 veinte años en España, a favor de D. ADOL
 FO TENLLADO GARCIA, residente en Madrid,
 Bº Moratalaz, paligono G nº 32. de nacio
 nalidad española,

por:

" CENTRAL ELECTRICA PERFECCIONADA "

La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

El presente registro de Patente de Invención concierne, como su enunciado indica, a una central eléctrica perfeccionada, de acuerdo con la descripción detallada que de la misma se realiza, debiendo interpretarse siempre este concepto en su más amplio sentido y nunca en limitativo.

Este resultado industrial mejora notablemente todo cuanto sobre el particular se conoce y utiliza actualmente, tanto por su sencillez constructiva, como de aplicación, resistencia, duración, capacidad de producción, completa exención de peligro, facilidad de montaje y economía.

La instalación generadora de corriente eléctrica cuyo registro se preconiza, actua en sentido inverso a los tipos clásicos, es decir, que la puesta en función de las turbinas no se realiza por salto de agua, sino contrariamente por elevación de la misma, provocada por el montaje de un adecuado sistema de succión.

Los principios de la Invención recaen sobre un novísimo sistema de conducción de agua establecida en dos distintos niveles, siendo inferior el correspondiente al tramo de salida que el nivel del lago o embalse de agua que determina la alimentación del sistema tubular.

Para conseguirse de una forma permanente esta conducción de agua, es necesario realizarse un vacío absoluto

en los tubos y por el hecho de estar el primer tramo sumergido en el nivel de agua estático de alimentación, se establece un circuito continuo de desplazamiento, que físicamente no puede parar en tanto ambos niveles sean estabilizados, o sea, que no exista variación alguna en los mismos.

35

Este paso del agua por el interior de una instalación tubular, provoca el giro permanente a un ritmo regular de unos elementos rotores intercalados a lo largo de la correspondiente conducción tubular y por el hecho de estar estos rotores montados en el eje de una dinamo se determina la producción constante de corriente continua.

40

Hay que considerar que el potencial eléctrico queda incrementado por la suma de los valores de producción eléctrica, de todas y cada una de las dinamos acopladas en la instalación.

45

Para la debida comprensión de este objeto, se adjuntan a la presente memoria descriptiva, las necesarias hojas de planos, en las que a título de ejemplo, se representan todas y cada una de las partes que lo forman y relación que guardan entre sí.

50

En dicha hoja de planos, queda representado:

FIGURA PRIMERA.- Es una vista esquemática lateral del tramo de origen o inicial de la instalación, en la cual se realiza la toma de agua a partir de una masa de agua estática, tal como lago, embalsé o similar.

55

FIGURA SEGUNDA.- Es una vista panorámica del tramo inicial de la instalación y elementos de conducción del agua.

FIGURA TERCERA.- Muestra en perspectiva un tramo tubular de tipo normalizado empleado en la conducción de

60

374456

agua, y cuyo concepto queda aclarado en la figura cuarta del plano anexo, en la que se muestra el enlace consecutivo de dos o más tubos.

65 FIGURA QUINTA.- Representa en perspectiva, un detalle del ensamble de dos tubos, cuya unión hermética se realiza por el acoplamiento tangencial y enfrentado de las pestañas que cada tubo presenta periféricamente en sus extremos, realizándose esta unión hermética por intermedio de unas juntas de presión, realizándose el empalme de los tramos tubulares por tornillos con sus tuercas y
70 arandelas.

FIGURA SEXTA.- Representa uno de los tubos portadores de elementos generadores de la corriente.

75 FIGURA SEPTIMA.- Es una sección longitudinal del tubo representado en la figura sexta, en la cual se identifica con todo detalle el acoplamiento de dos turbinas por unidad tubular y cuyos rotores, según queda antes mencionado, están acoplados en el eje motriz de dinamos, productoras de corriente.

80 FIGURA OCTAVA.- Es una vista lateral de una dinamo en la cual la turbina ha sido convenientemente carenada para su protección e impedir la entrada del agua.

85 FIGURA NOVENA.- Es un detalle esquematizado, por el cual se aprecia la instalación de turbinas dispuesta en un plano horizontal, quedando salvado un desnivel por medio de unas torres de soporte de los tramos siguientes en dicho horizontal.

90 FIGURA DECIMA.- Muestra un esquema de un tramo de caída de pendiente en el cual en dos distintos niveles horizontales están previstos los elementos generadores y

en posición intermedia los tubos normalizados.

95 En la práctica, los montajes de la instalación variarán en relación con los accidentes del terreno, disponiéndose los generadores por sectores alternativos, par-
tiendo de esta circunstancia la necesidad de acoplar dis-
tintos tipos de tramos tubulares, concretamente los repre-
sentados en las figuras tercera y sexta del plano que se
acompaña, o sea, con o sin medios de acoplamiento de los
generadores.

100 FIGURA ONCE.- Muestra en tres vistas, los sopor-
tes utilizados en los tramos horizontales de los montajes
tubulares.

105 FIGURA DOCE.- Muestra los soportes móviles uti-
lizados en pendientes, tanto en elevación como en descen-
so, que facilita el montaje de los tubos, pudiéndose se-
lectivamente dar a los mismos, el grado de inclinación
acondicionada al desnivel de terreno, creándose por tanto,
un tipo standard de soporte móvil común en todos los casos
de pendientes.

110 FIGURA TRECE.- Muestra la disposición peculiar
del tramo tubular terminal de la instalación, necesaria-
mente acondicionado a un nivel inferior con respecto al
tramo de origen o de toma de agua, sistema necesario basa-
do en una conocida ley física que asegura el flujo conti-
115 nuo del agua a través de todos los tubos que componen la
instalación.

120 Según es de ver en esta figura, el elemento uti-
lizado para provocar el vacío absoluto dentro de los tubos
y consecuentemente establecer el efecto de succión del
agua, está constituido por uno o más reactores, basados en

374456



un sistema conocido de combustión y salida de gases por una tobera interior, para cuya ignición es precisa la aportación de una masa de oxígeno a partir del contenido en la atmósfera, y cuyo aire tiene una entrada permanente por
125 elemento de alimentación incluído en el interior de los tubos, provocándose dicho vaciado absoluto y consiguiéndose la succión deseada hasta conseguirse un efecto hidrodinámico, en el cual se basa la finalidad esencial de la Invención.

Este sistema de reactores que se preconiza, puede
130 ser sustituido por cualquier otro dispositivo o medio capaz de provocar el vacio en los tubos de conducción del agua, y a tal fin, pueden acoplarse elementos de bombeo apropiados, cebadores en cualquier punto de instalación, complementados con compuertas intermedias que produzcan un estancamiento eventual en un tramo determinado, previsto en pendiente y cuya longitud sea sensiblemente mayor que la existente entre el punto de cebado o carga de agua, por válvula
135 o similar, y el nivel estático del agua de alimentación.

FIGURA CATORCE.- Es el tubo inicial de la instalación, dotado de una puerta deslizante, controlada a distancia por cualquier medio y que permite realizar la apertura y cierre total o parcial del tubo, en relación con las necesidades de trabajo.

FIGURA QUINCE.- Muestra una panorámica, por la que se identifica en conjunto, la instalación de la central eléctrica, ajustada a la Invención.

En estas figuras y con el mismo valor en todas ellas, se aprecian las siguientes referencias:

1.- Dique u obra que sirve de soporte al tramo
150 inicial de la instalación, situado en disposición adecua-

374456

da y calculada con respecto a la masa de agua estática y calculando su posible elevación o descenso, ocasionados por diversos factores.

155 2.- Torre de montaje del primer tramo tubular horizontal y del correspondiente curvo de elevación.

3.- Soportes auxiliares anclados en el dique -1- y que fijan permanentemente a los tubos iniciales verticales de toma de agua.

160 Tanto las torres -2- como los soportes -3- indicados, podrán variar de forma y características siempre y cuando que la práctica o necesidad así lo aconseje, disponiéndose en sustitución cualquier otro tipo de elemento apropiado, siempre y cuando cumpla la finalidad para la cual fué concebido.

165 4.- Tubo inicial de toma del agua, situado a un nivel inferior con respecto a la superficie estática.

Este tubo convenientemente será del mismo paso y estructura que los tubos restantes, pero se admite la posibilidad de que estos factores sean variados según las necesidades de rendimiento.

170

5.- Puerta deslizante, montada sobre carriles dispuestos en el extremo terminal del tubo receptor -4-.

6.- Mando de control para apertura y cierre de la compuerta -5-.

175 7.- Muestra un tramo tubular normalizado, recto o curvo y cuya misión es únicamente conducir el agua aspirada por succión.

8.- Son las pestañas constituidas en cada extremo de los tubos -7-.

180 Estas pestañas salientes y periféricas son

374456

iguales entre sí por pares respectivos enfrentados y de superficie coplanaria, yendo perforados convenientemente para facilitar el ensamble de dos tubos, por medio de tornillos, tuercas y arandelas, incluyéndose entre dos tubos una junta -9- para asegurar la estanqueidad.

185

10.- Indica un tubo portador de los necesarios generadores de corriente, y cuya estructura es igual a la de los tubos normalizados -7- con la diferencia de que en su plano superior presenta una serie de aberturas -11- destinadas a facilitar el acoplamiento de las turbinas, cuyos rotores quedan incluidos parcialmente en el interior del tubo, según detalle representado en la figura séptima del plano que se acompaña.

190

En estas condiciones las paletas sumergidas, dispuestas radialmente en torno a un núcleo central rotativo, son puestas en función giratoria por el continuo desplazamiento del agua en sentido natural de su recorrido.

195

Según se aprecia en la figura sexta del plano, las aberturas -11- están dispuestas en sentido diagonal, según la bisectriz del plano superior del tubo -10-, pero en proyección longitudinal a su eje, cuya disposición asimétrica facilita el funcionamiento independiente de cada turbina.

200

12.- Son los soportes de montaje de las dinamos, de disposición adecuada.

205

13.- Dinamo de potencia motriz adecuada, montada sobre el plano superior de cada tubo -10-.

210

Según se aprecia en la figura octava de los planos adjuntos, la dinamo comporta en su eje motriz a la turbina -14-, cubierta por la carena -15- a efectos de

374456

215 protección y evitar la entrada de aire en el interior de los tubos, en los cuales, como anteriormente queda mencionado, el principio básico del funcionamiento estriba en el vacío absoluto, lógico para el desplazamiento de agua de dos distintos niveles.

16.- Son unos soportes fijos que aseguran la fijación de los tramos tubulares en la posición horizontal.

Estos soportes de forma preferentemente en U, van anclados convenientemente en el terreno.

220 17.- Zonas de fijación permanente de las pestañas -8- de los tubos, tanto normalizados como portadores de generadores.

Estos apoyos asimismo en U reciben transversalmente a dichas pestañas y comportan un tornillo alojado en una zona roscada que crea la necesaria presión de ajuste.

225 18.- Perfiles generales, asimismo en U o de otra estructuración apropiada, anclados convenientemente sobre el terreno y que fijan a otros soportes móviles que se disponen para la unión de tramos tubulares en terrenos inclinados.

230 19.- Son los soportes móviles montados sobre las bases -18- y que asimismo van cajeados para recibir a las pestañas de los tubos incorporados, contando también con tornillos de fijación por presión graduable.

235 En estas condiciones, los soportes móviles -18- y -19- permiten la instalación tubular en cualquier plano inclinado.

240 20.-Corresponde al tramo terminal de la instalación tubular, en el que están previstos medios para provocar el vacío absoluto en el interior de la instalación,

374456

cerrada herméticamente y consecuentemente realizar la elevación del agua a través del tramo inicial siguiente.

245 En la adjunta representación, se muestra idealmente un sistema constituido por dos reactores capaces de provocar el vacío absoluto en el interior de la instalación, pero que según se menciona en la parte expositiva presentada en la descripción de la figura trece, este sistema puede ser sustituido por elementos de bombeo o por sistemas de cebado y desplazamiento del agua en un plano adecuado, cuyo desplazamiento empujará al aire contenido en el tubo y establecerá el vacío y por consiguiente la entrada del agua estática en los tubos de conducción a partir desde el primer tramo.

255 21.- Corresponde a la disposición de diversos tipos de anclaje del tramo terminal -20-, dispuestos en forma tal, que absorban la trepidación provocada por la puesta en marcha de los reactores.

260 Según se aprecia en la figura trece, los soportes pueden ser fijos, estructurados en marcos, en perfiles o constituidos por medios de bridas abisagradas u otro de tipo más conveniente, no existiendo limitación alguna en su forma o disposición.

265 22.- Son los reactores incorporados en los terminales del tubo -20- y montados en cajeados o aberturas comunicadas con el interior del tubo, en forma tal que la boca de admisión del reactor, absorba integralmente la masa de aire contenida naturalmente en el interior de los tubos y pueda conseguirse en la fase de ignición dicho vacío necesario para la succión y desplazamiento del líquido.

270 23.- Es el extremo abierto del último tubo de la

374456



instalación, que permite la evacuación del agua que ha circulado a través de los tubos y cuya agua puede ser posteriormente aprovechada con diversas finalidades prácticas, y a tal fin, canalizada o depositada.

275 Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y se reivindica en la siguiente

280 N O T A

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

285 1ª.- CENTRAL ELECTRICA PERFECCIONADA, caracterizada esencialmente porque comprende la disposición de un dique de soporte situado en un nivel superior con respecto a una masa estática de agua embasada, disponiéndose unos soportes de torreta para asegurar el acoplamiento de un tubo vertical parcialmente sumergido en la masa de agua y cuya prolongación superior se proyecta bajo un plano horizontal de conducción del fluido.

295 2ª.- CENTRAL ELECTRICA PERFECCIONADA, según la reivindicación primera, caracterizada esencialmente porque el tramo tubular inicial sumergido en el líquido presenta un sistema de puerta controlada montada sobre carriles o similares, y que permite establecer selectivamente la apertura y cierre total y parcial del extremo inicial de toma del líquido, estando este tramo tubular inicial, convenientemente anclado al dique o soporte básico.

300 3ª.- CENTRAL ELECTRICA PERFECCIONADA, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente

374456

305 porque la instalación de conducción de agua comprende el tramo original de alimentación, una serie de tramos intermedios normalizados, rectos o acodados, sifones intermedios según pendientes, tramos tubulares dotados de elementos generadores de corriente, con sus correspondientes bases de soporte de fijación y un tramo terminal de evacuación del agua residual, dotado de medios de aspiración, estando previsto que el nivel de salida del fluido sea necesariamente inferior al de toma o alimentación.

310

4ª.- CENTRAL ELECTRICA PERFECCIONADA, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente porque cada tramo tubular de sección constante apropiada, presenta como medio de unión hermética, pestañas o collarines acoplados en forma estanca por intermedio de juntas elásticas de presión, ensamblándose estos tramos tubulares por los medios mas adecuados.

315

5ª.- CENTRAL ELECTRICA PERFECCIONADA, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente porque los planos superiores de los tubos portadores de elementos generadores, presentan bases para el acoplamiento de dinamos, cuyo eje motriz se prolonga y en el cual está previsto por cada unidad generadora una turbina, cuyo rotor queda parcialmente incluido en la masa de agua a través de un cajeadado practicado en el referido plano superior del tubo correspondiente, existiendo en cada turbina una carena de cierre totalmente hermético que impida la entrada de agua al interior de los tubos puestos inicialmente en vacío absoluto para provocar la succión, creándose con la dinamo una carga de corriente

320

325

330

374456

continua susceptible de almacenamiento y transformación con destino a distintas necesidades.

335 6ª.- CENTRAL ELECTRICA PERFECCIONADA, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente porque está previsto el intercalamiento de compuertas herméticas que eventualmente detengan el agua en el interior de los tubos, disponiéndose asimismo medios de evacuación complementarios y eventualmente cebadores por sistemas valvular para el llenado parcial de la instalación en los casos que interese la eliminación del sistema determinativo de la aspiración inicial para crear el vacío absoluto en los tubos.

345 7ª.- CENTRAL ELECTRICA PERFECCIONADA, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente porque comprende la disposición de soportes para anclaje fijo de tramos tubulares horizontales de la instalación, que abrazan a dos pestañas o collarines de los tubos y se mantienen a presión regulable por medio de tornillos prisioneros, sustituyéndose estos soportes de anclaje por torretas de mayor altura en relación con los desniveles topográficos del terreno.

355 8ª.- CENTRAL ELECTRICA PERFECCIONADA, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente porque comprende la disposición de soportes de anclaje basculantes previstos para los casos de empalmes tubulares en desniveles de terreno y poder dar selectivamente el grado de inclinación necesaria con respecto a la cota de instalación, fijándose asimismo las pestañas de los tubos y retenidas por tuercas a presión.

360 9ª.- CENTRAL ELECTRICA PERFECCIONADA, según las

374456

365 anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente porque comprende la disposición de un tramo tubular terminal convenientemente soportado y dotado de medios absorbentes de la trepidación provocada por los elementos de succión incorporados para provocar el vacío absoluto del interior del tubo, con vistas al flujo continuo del agua, la que es evacuada por el extremo abierto libre de dicho tubo terminal y aprovechada por canalizaciones o embalsamiento.

370 10ª.- CENTRAL ELECTRICA PERFECCIONADA, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente porque comprende la disposición de unos reactores acoplados herméticamente en el tramo tubular de salida, y cuya boca de aspiración queda incluida en los tubos, provocando la succión total en la fase de alimentación del combustible, cuyos gases residuales son expulsados al exterior por toberas apropiadas.

375 11ª.- CENTRAL ELECTRICA PERFECCIONADA.
380 Todo ello tal y como se describe en la presente memoria, que consta de catorce páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid, 11 DIC. 1939

JOSE LAHIDALGA,

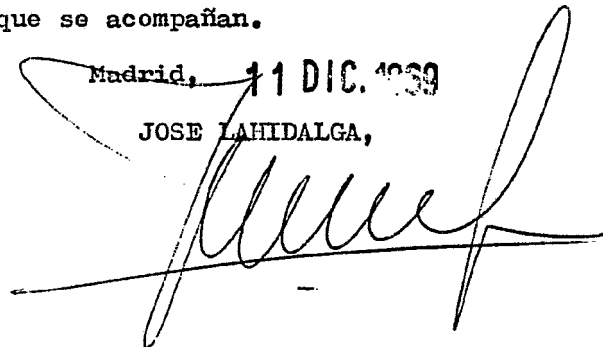


FIG. 1

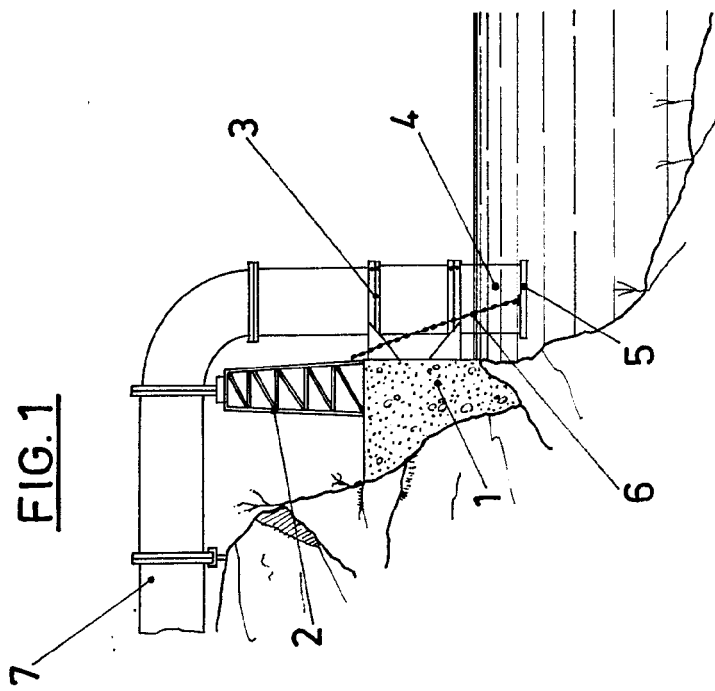


FIG. 2

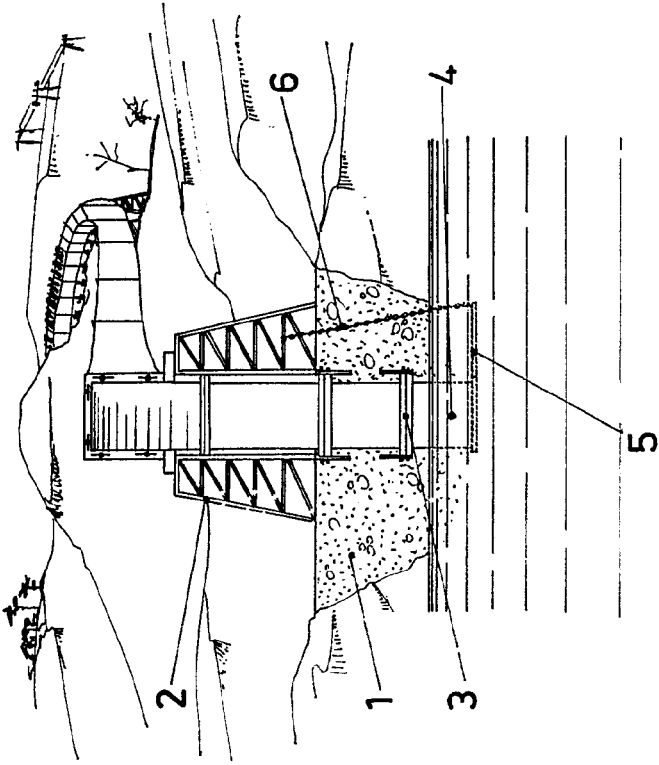


FIG. 3

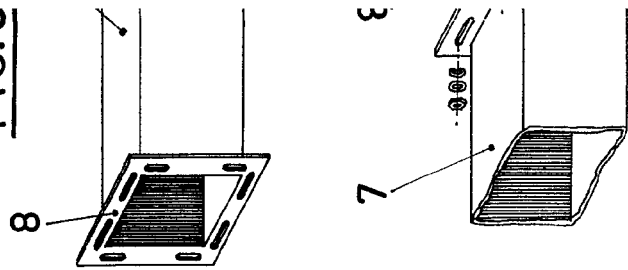


FIG. 6

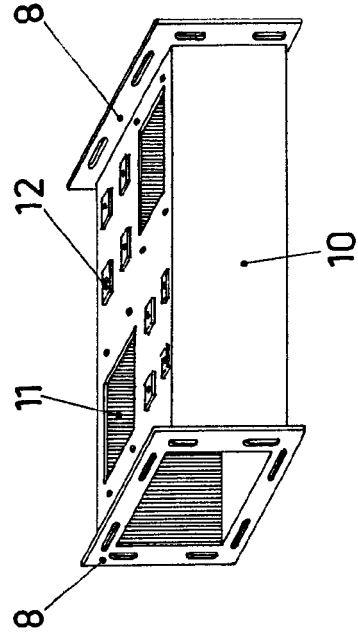


FIG. 7

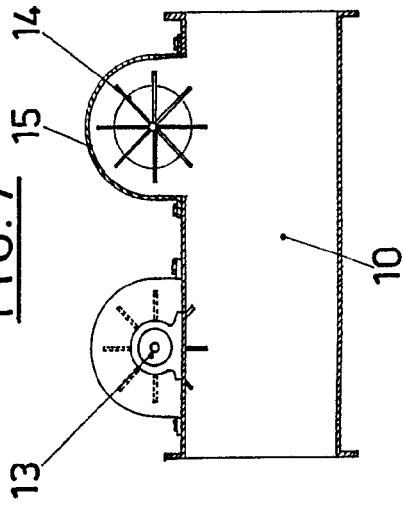


FIG. 8

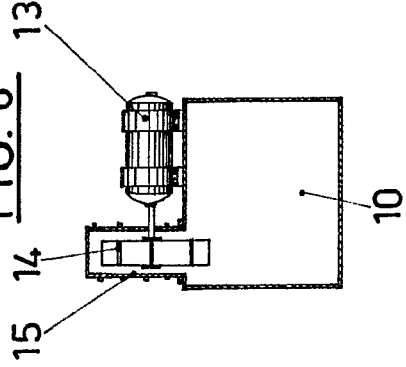


FIG. 2

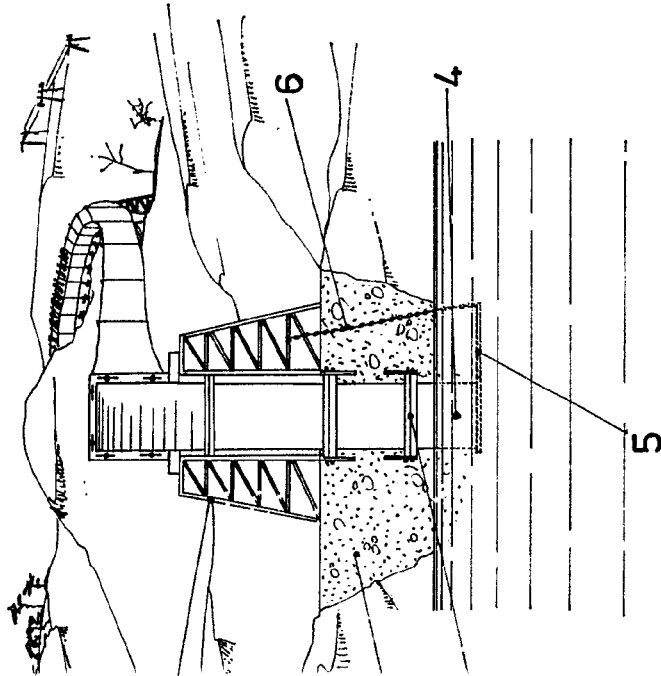


FIG. 3

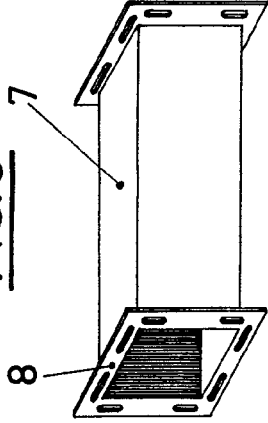


FIG. 4

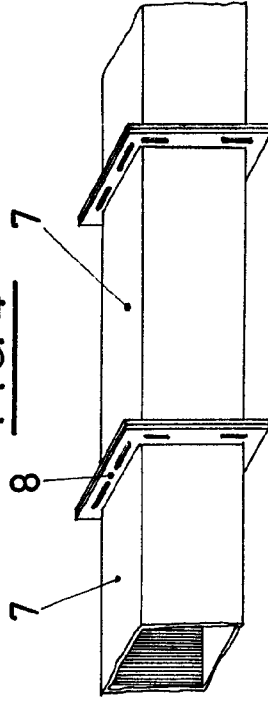
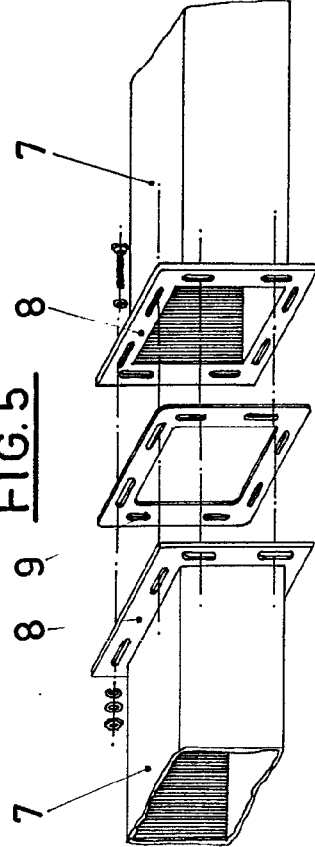


FIG. 5



11 DIC. 1988

FIG. 7

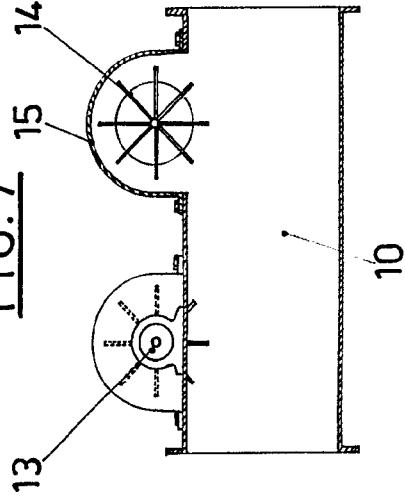


FIG. 8

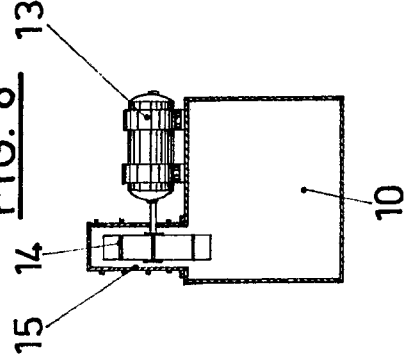
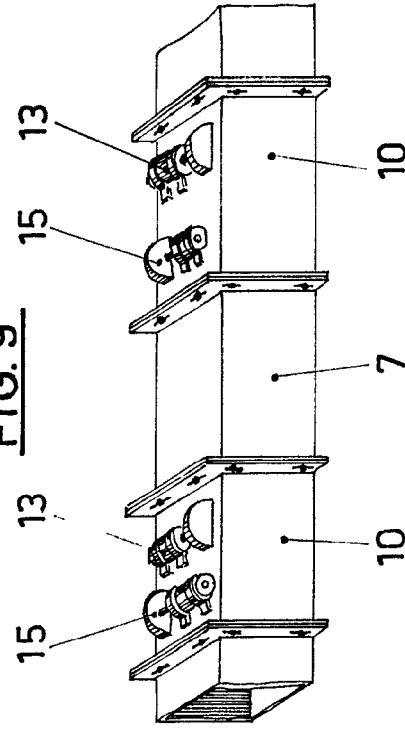


FIG. 9



Madrid, 11 de diciembre de 1.968
JOSE LAHIGUERA

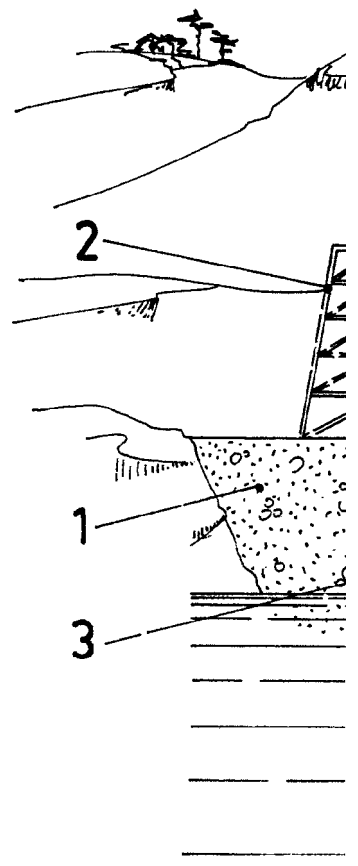
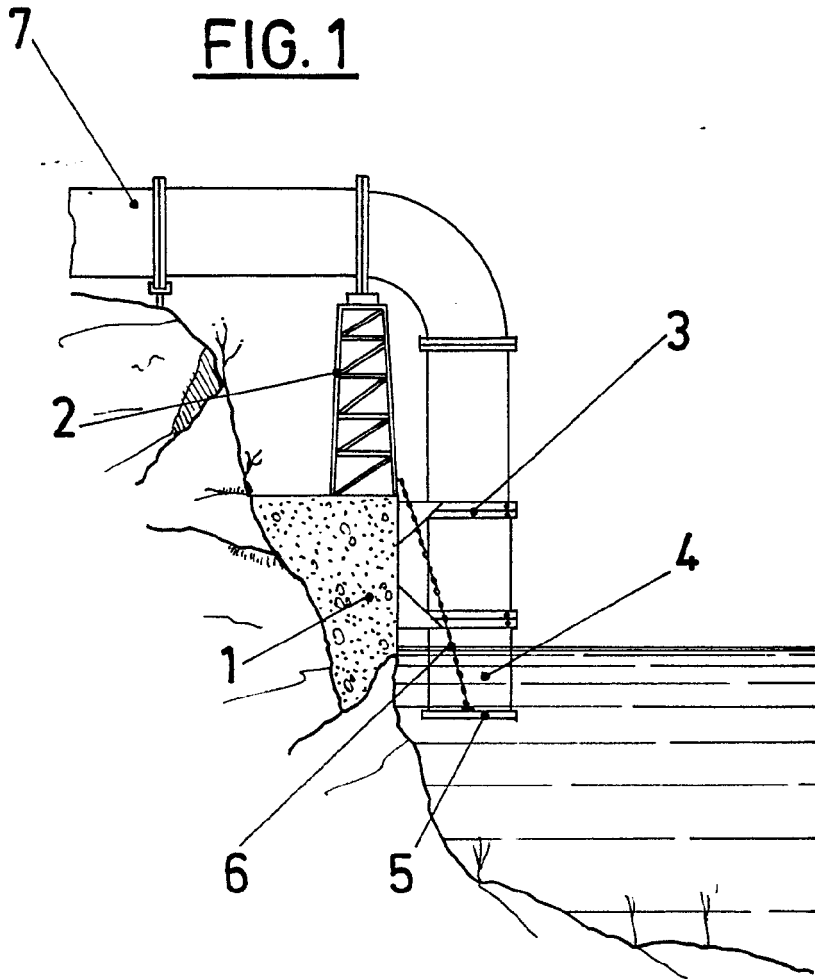
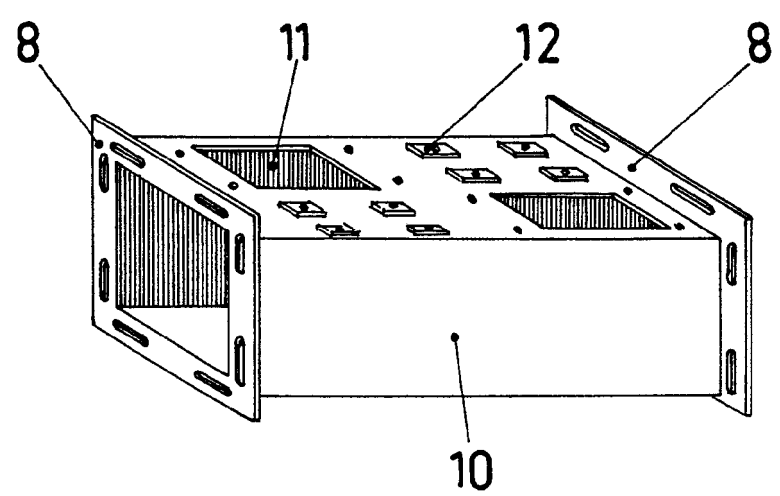


FIG. 6



ESCALA VARIABLE

FIG. 2

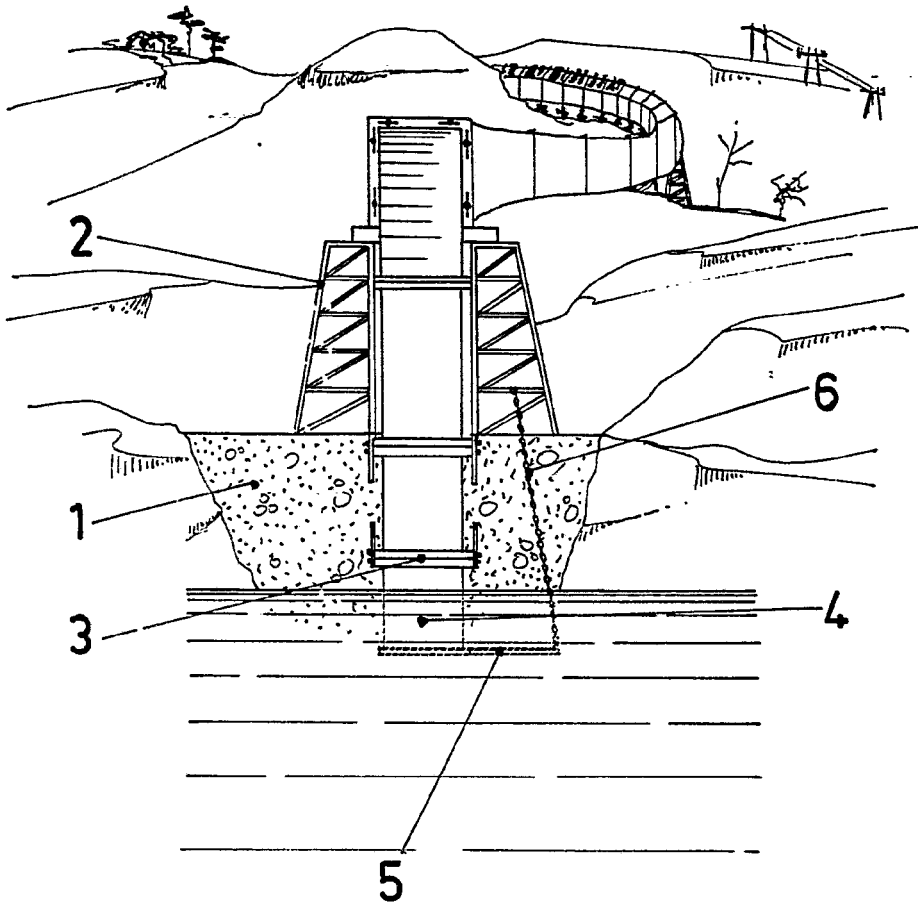


FIG.

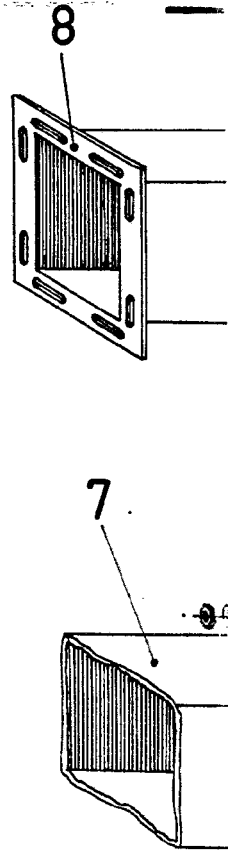


FIG. 7

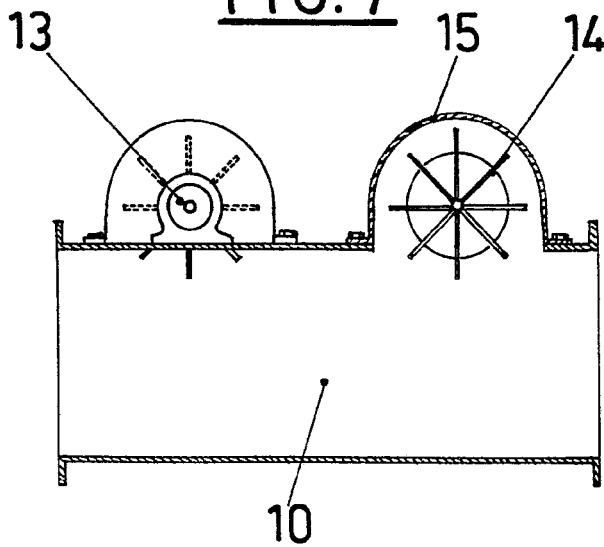


FIG. 8

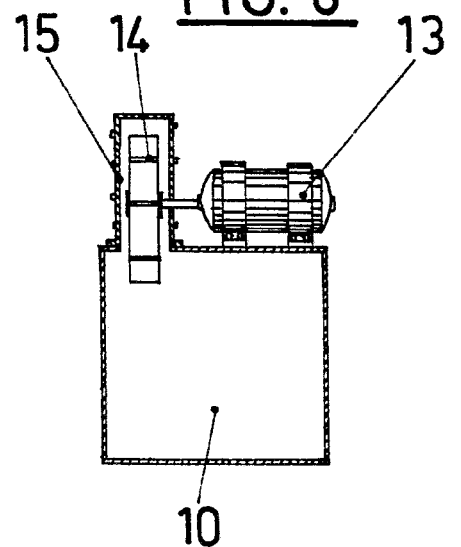


FIG. 3

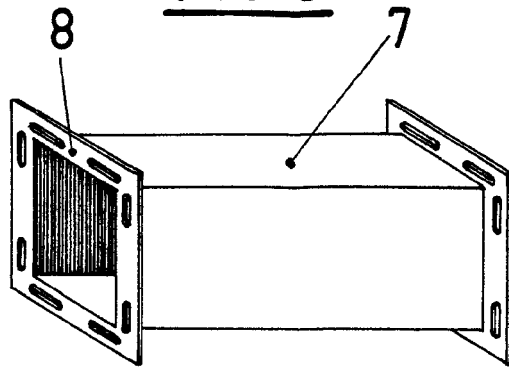


FIG. 4

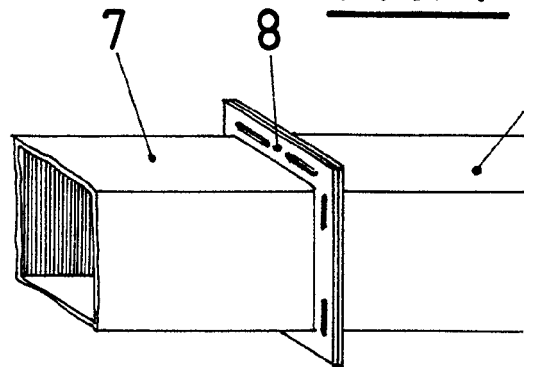


FIG. 5

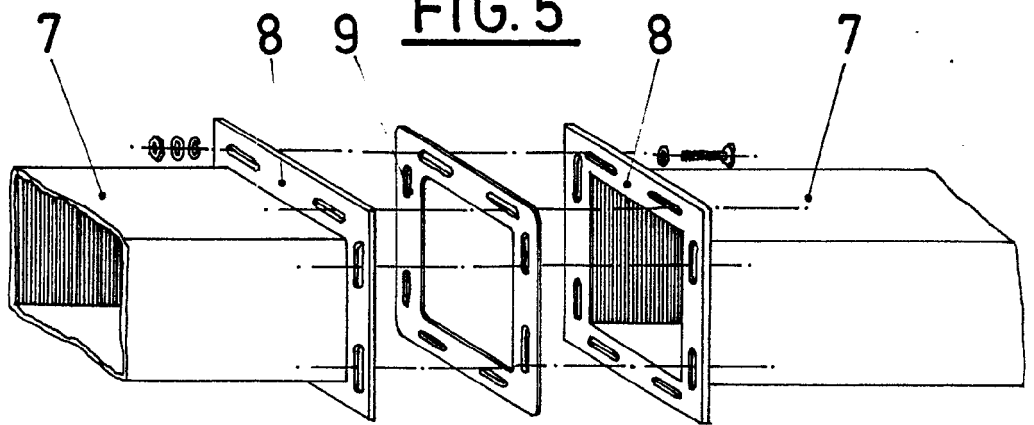


FIG. 8

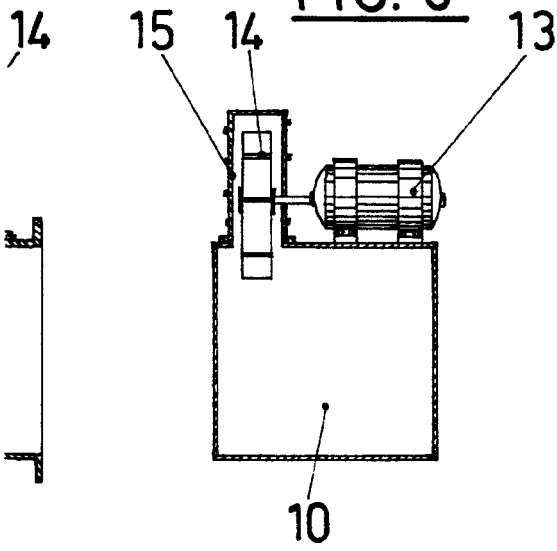
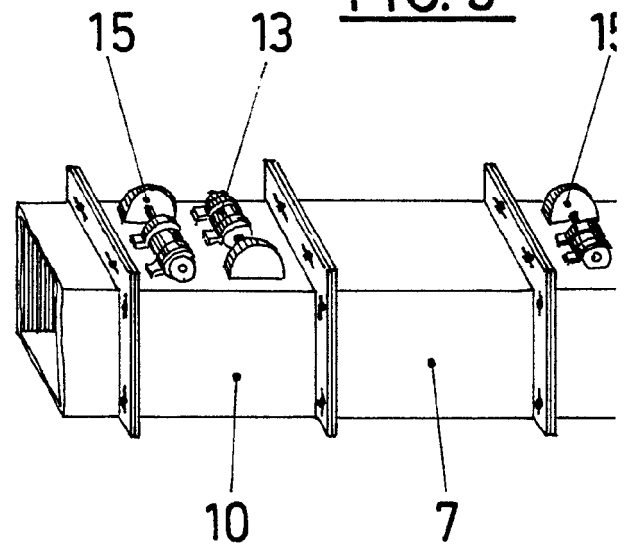


FIG. 9



Madrid, 11 de
 JOSE LAHIA

374456

FIG. 3

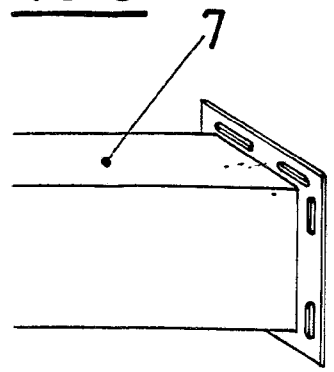


FIG. 4

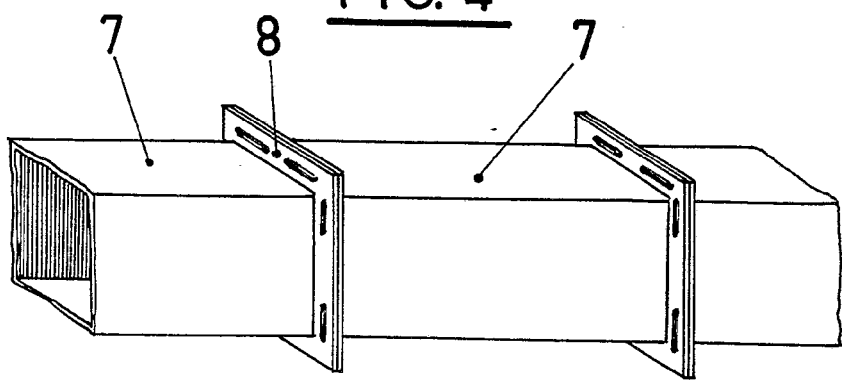


FIG. 5

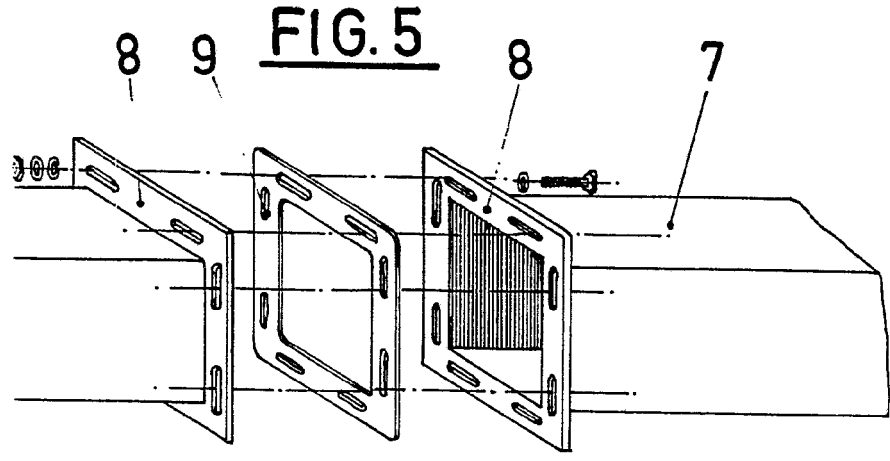
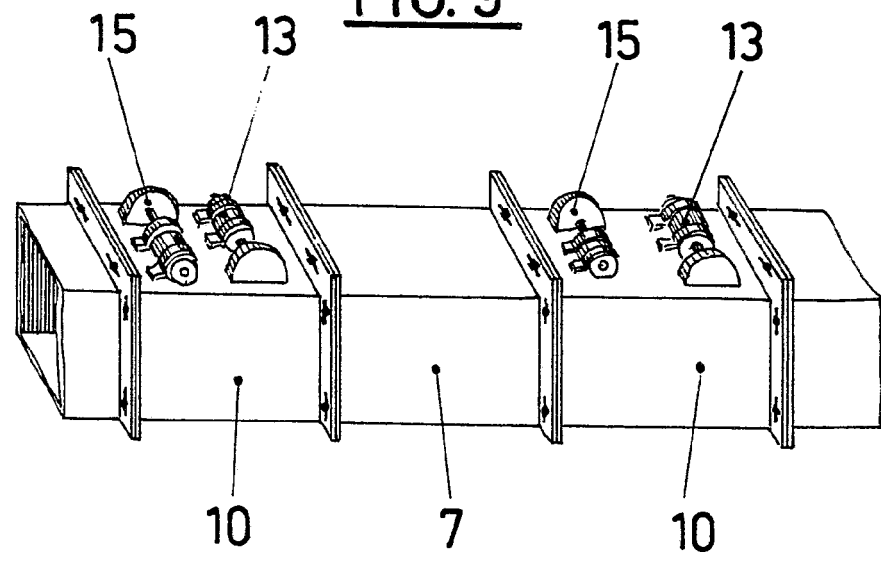


FIG. 9



Madrid, 11 de Diciembre de 1.963

JOSE LAHIDALGA

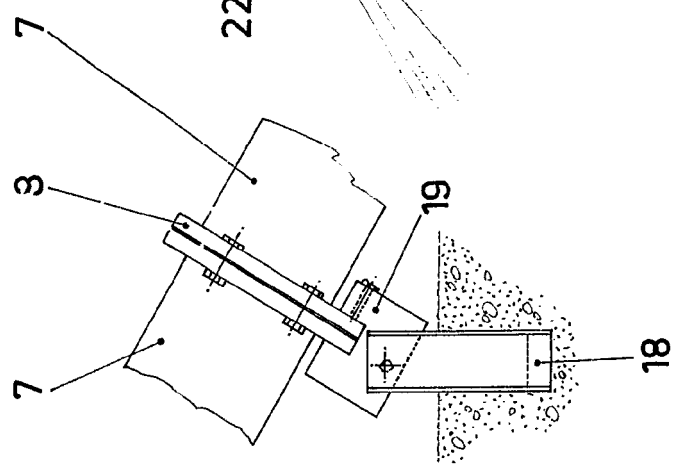
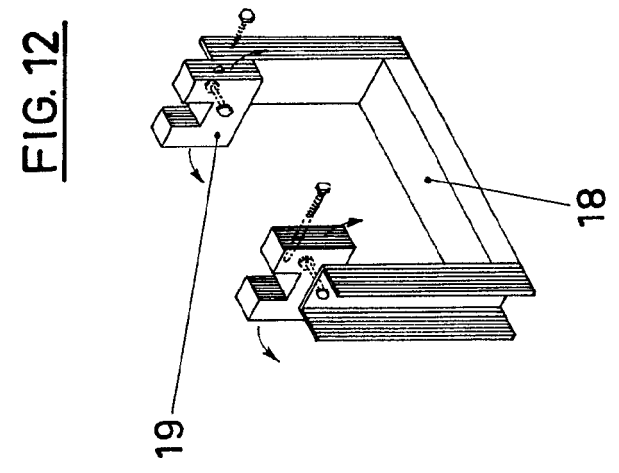
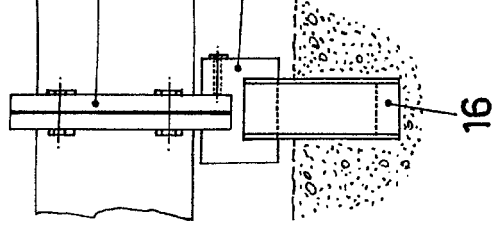
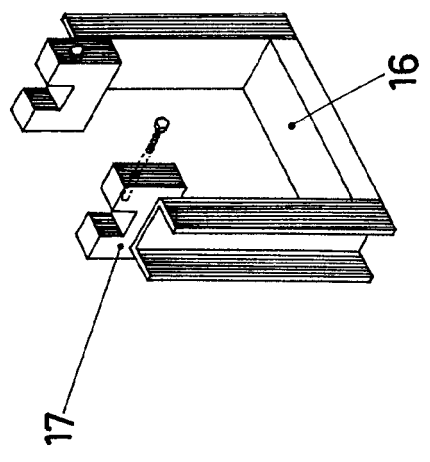
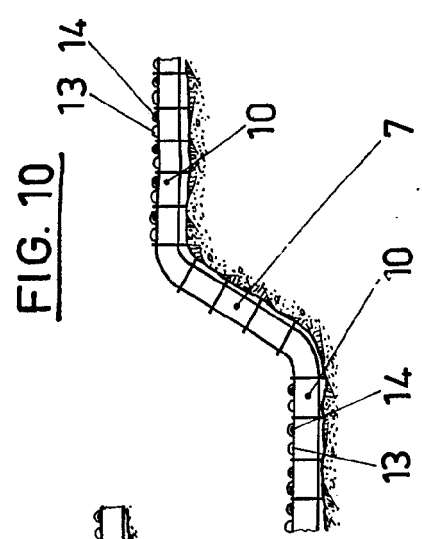
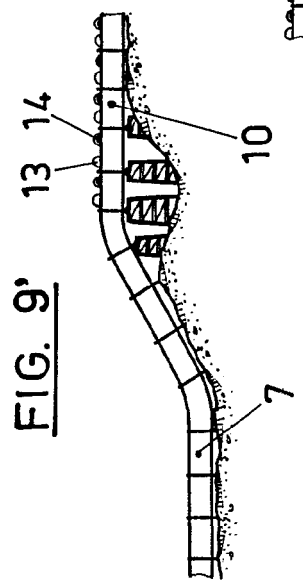


FIG. 13

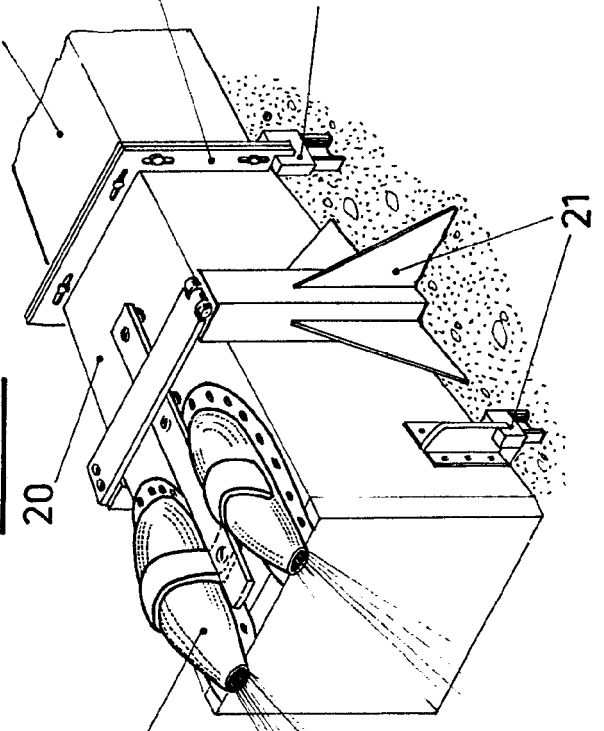


FIG. 10

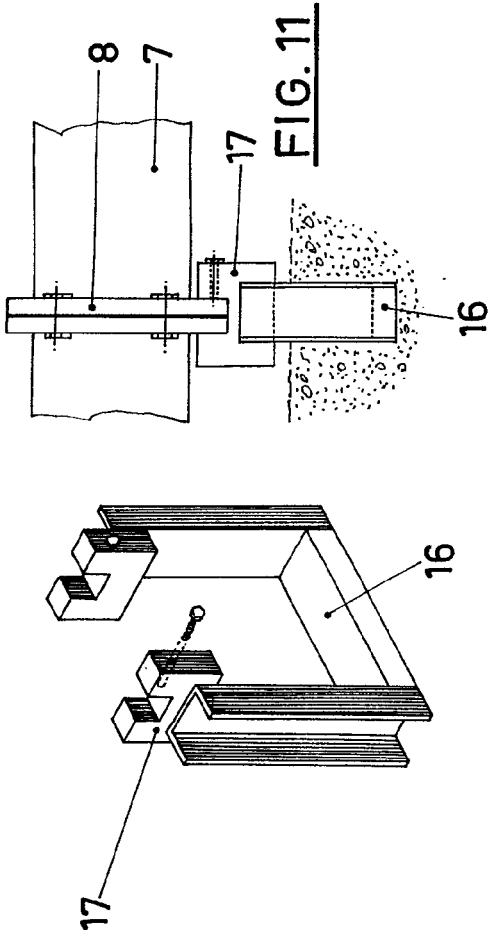
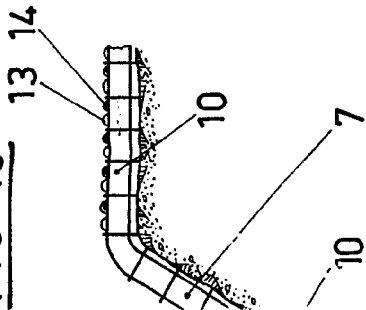


FIG. 13

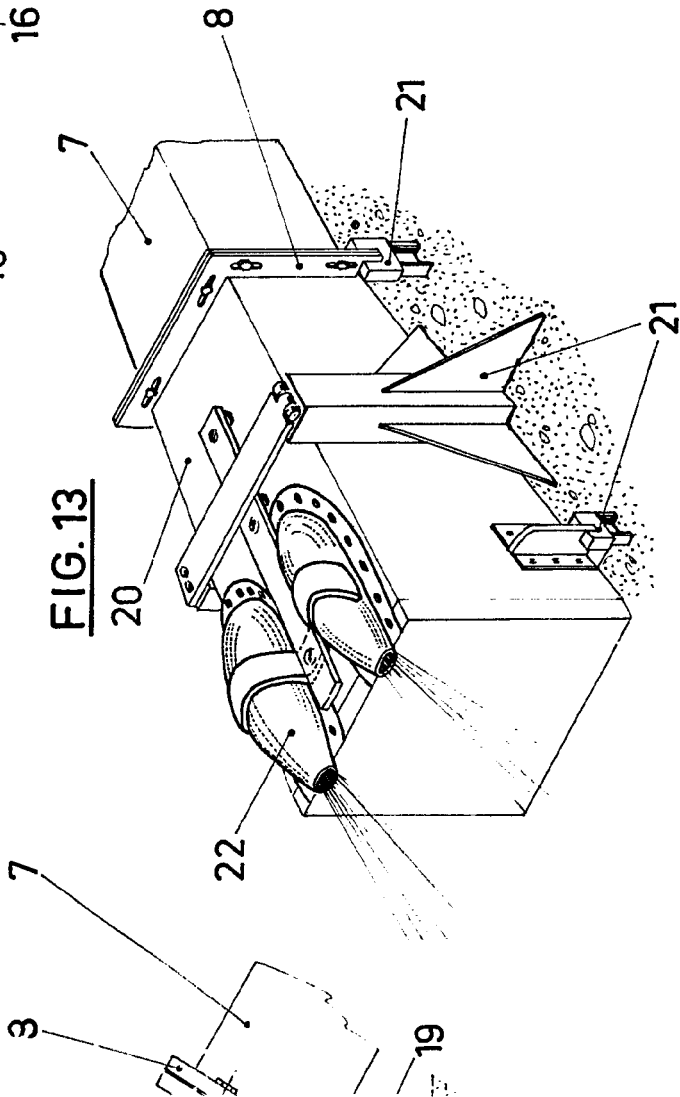
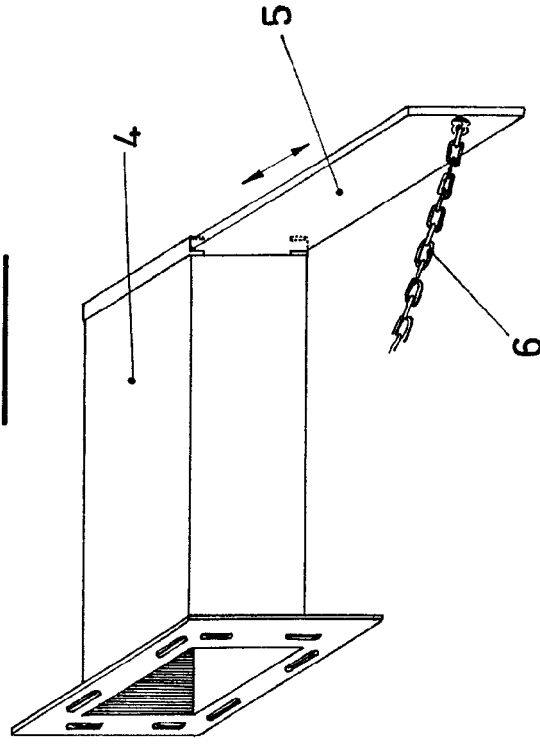


FIG. 14



11 DIC. 1966

Madrid, 11. Diciembre de 1966
JOSE VAHIDALGA

[Handwritten signature]

FIG. 9'

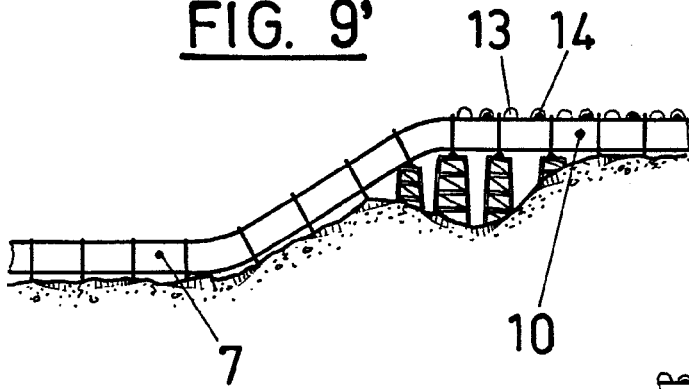


FIG. 10

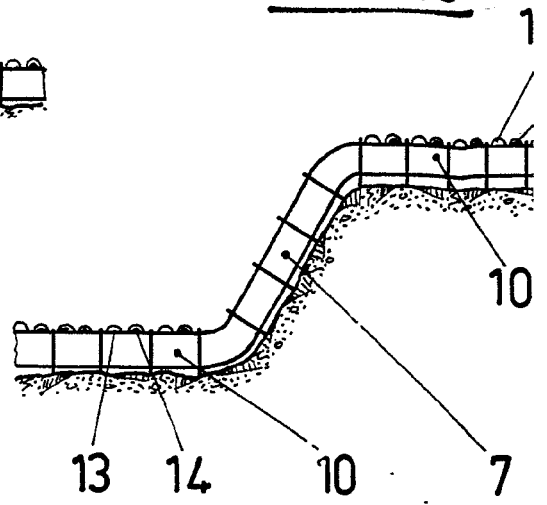
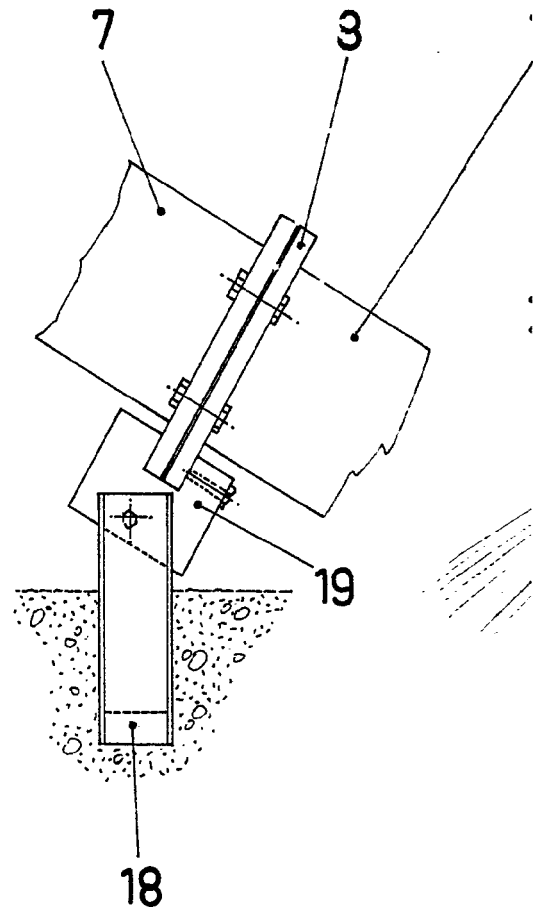
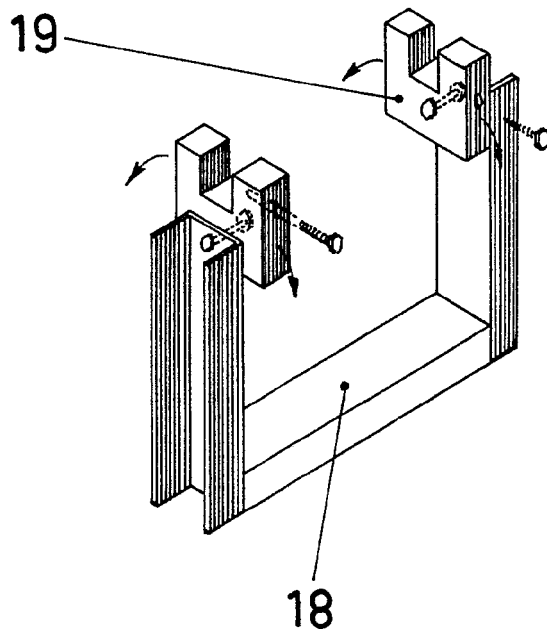


FIG. 12



ESCALA VARIABLE

FIG. 10

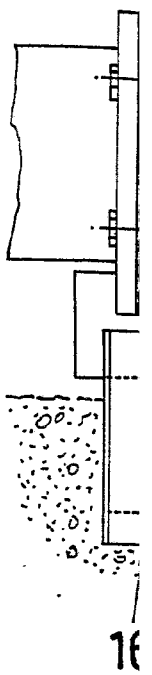
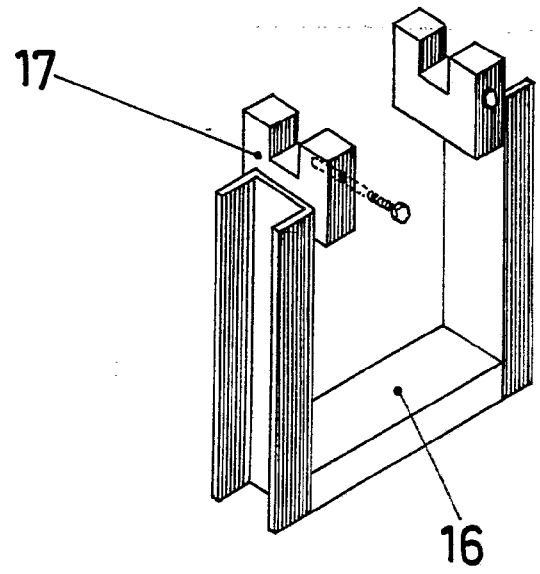
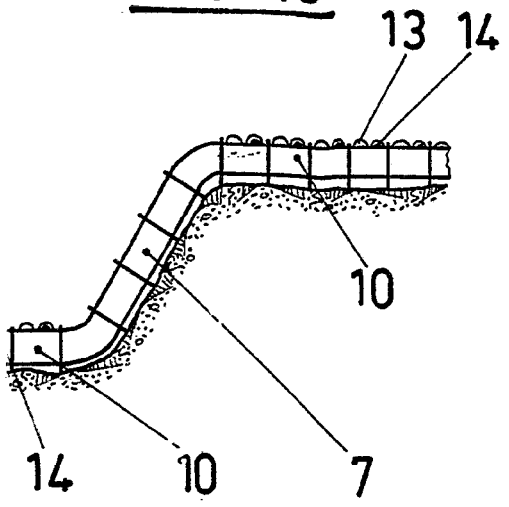
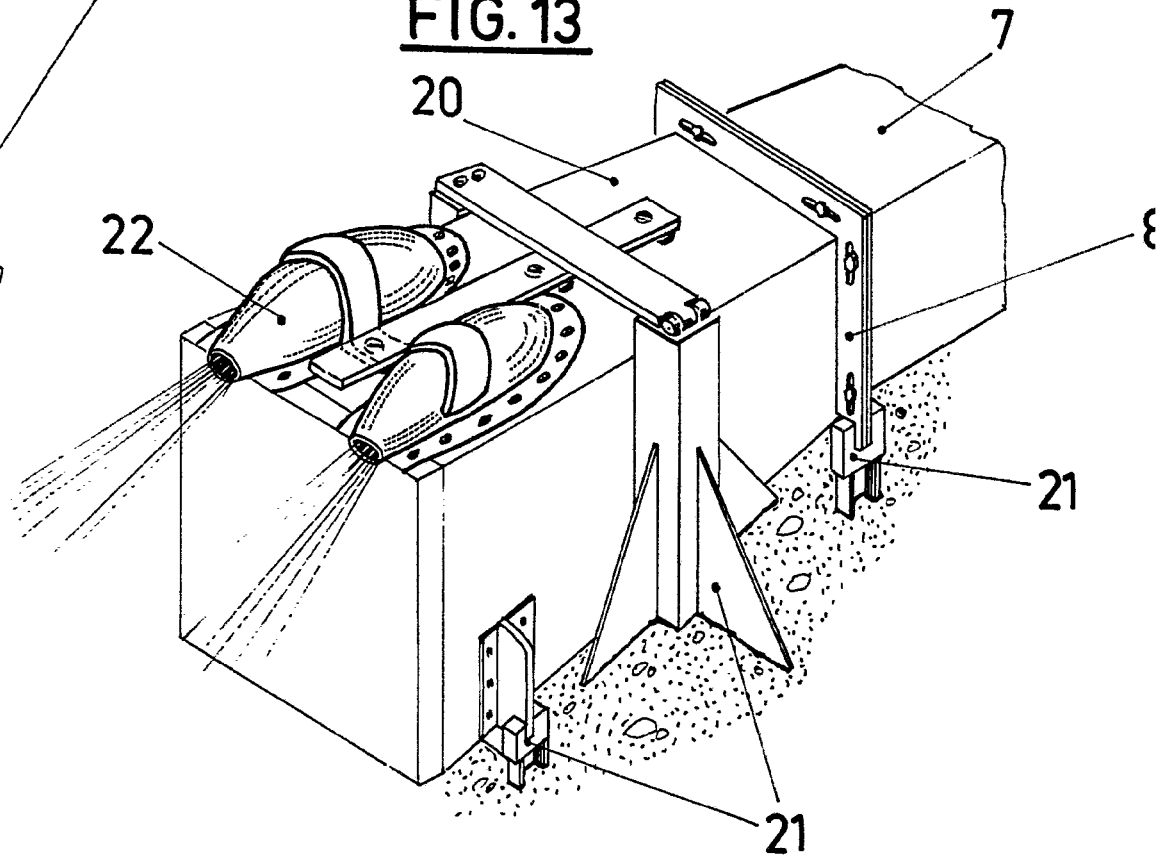
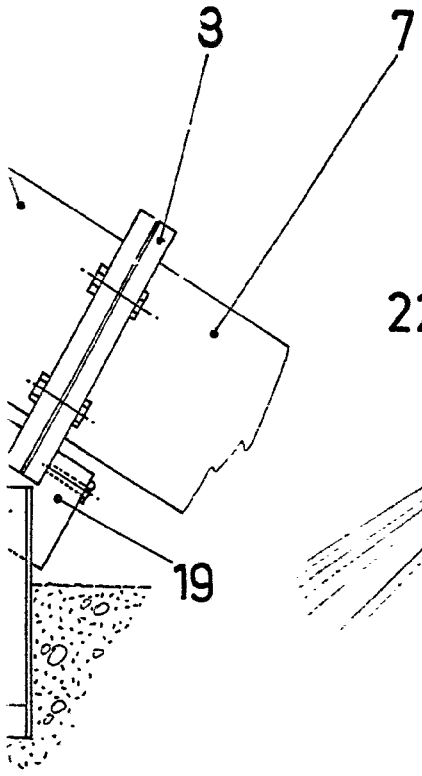


FIG. 13



3

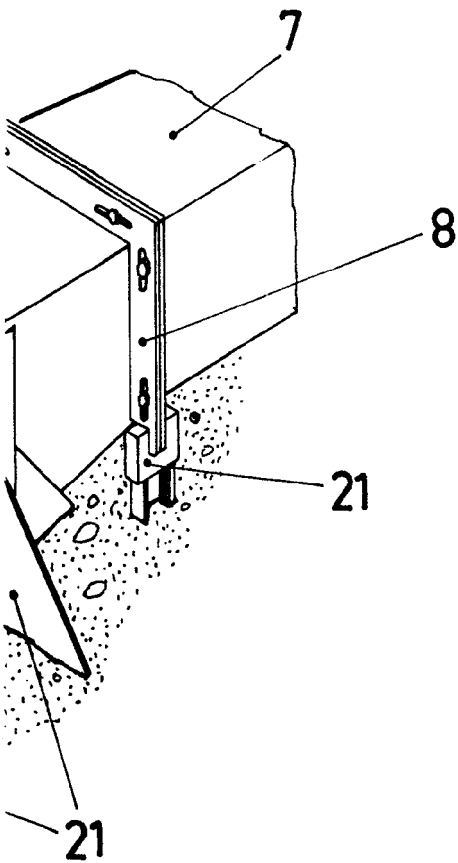
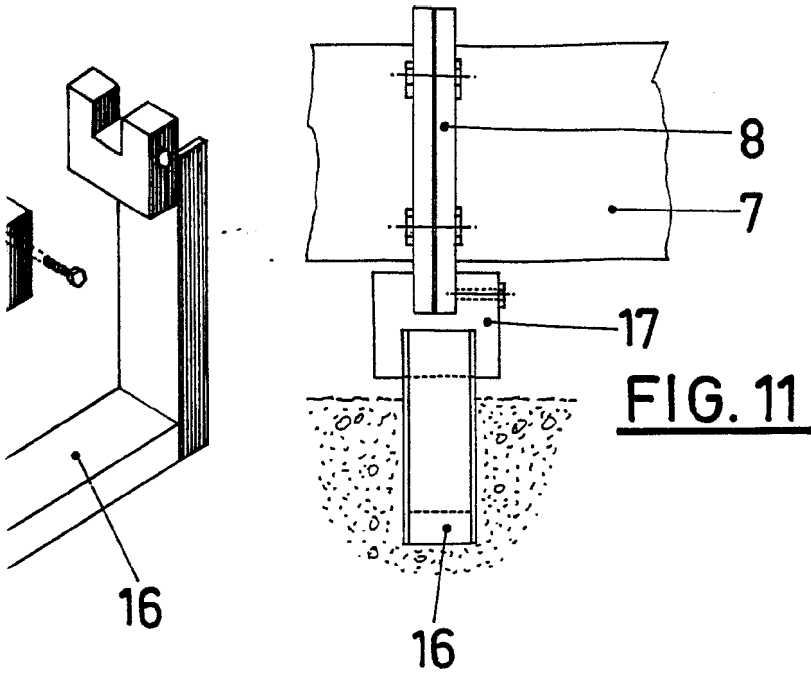
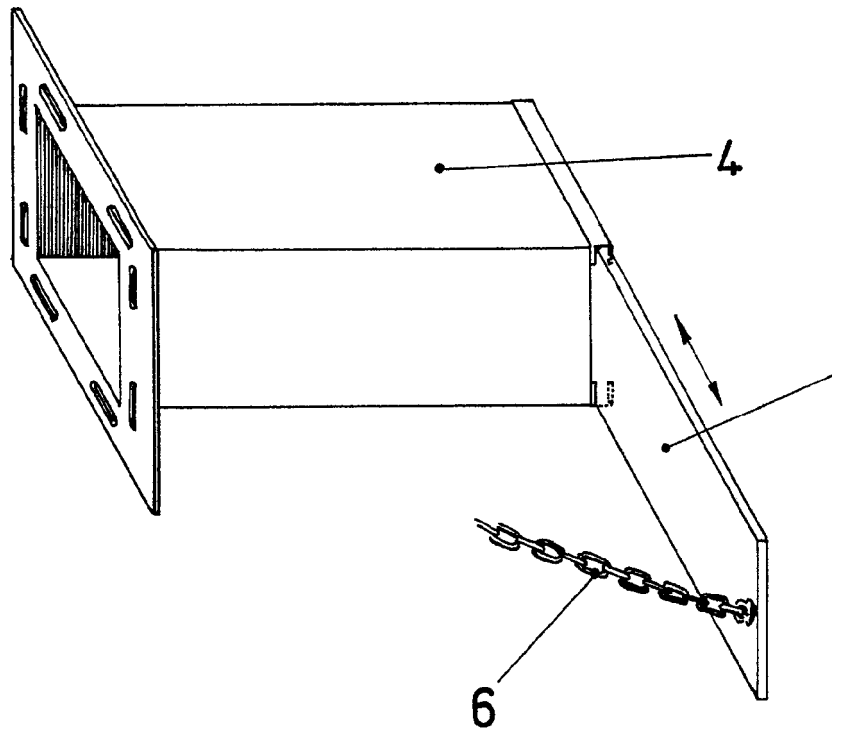


FIG. 14



Madrid, 11, Diciembre de
JOSE LAHIDALGA

llc

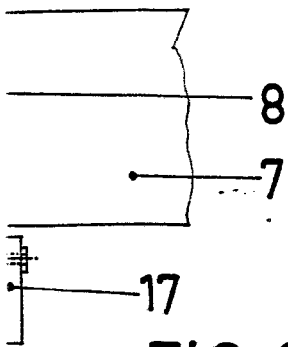


FIG. 11

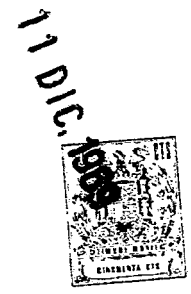
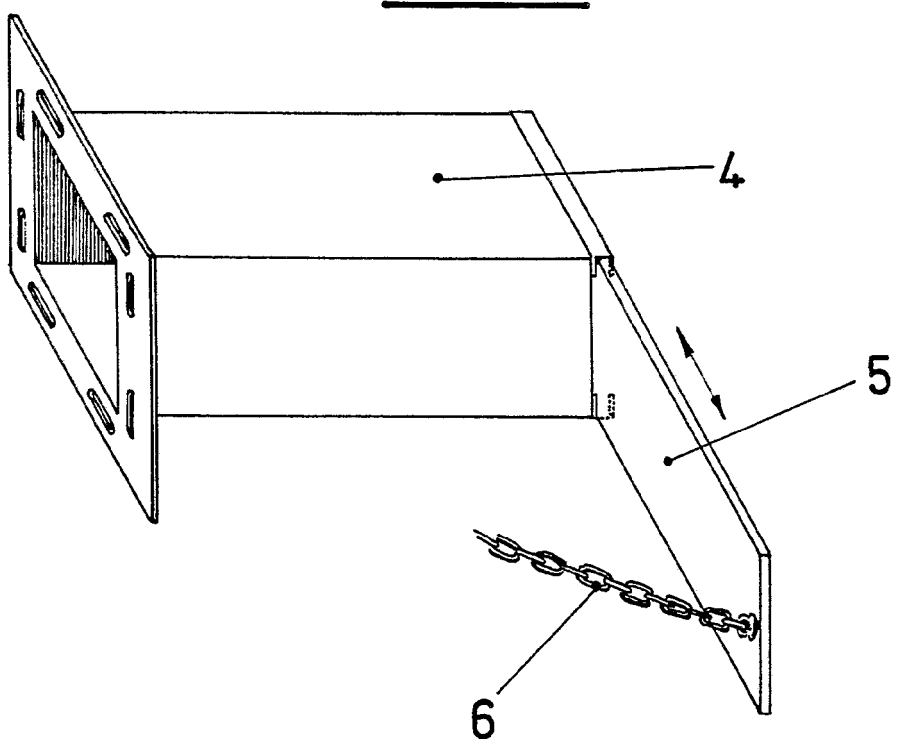


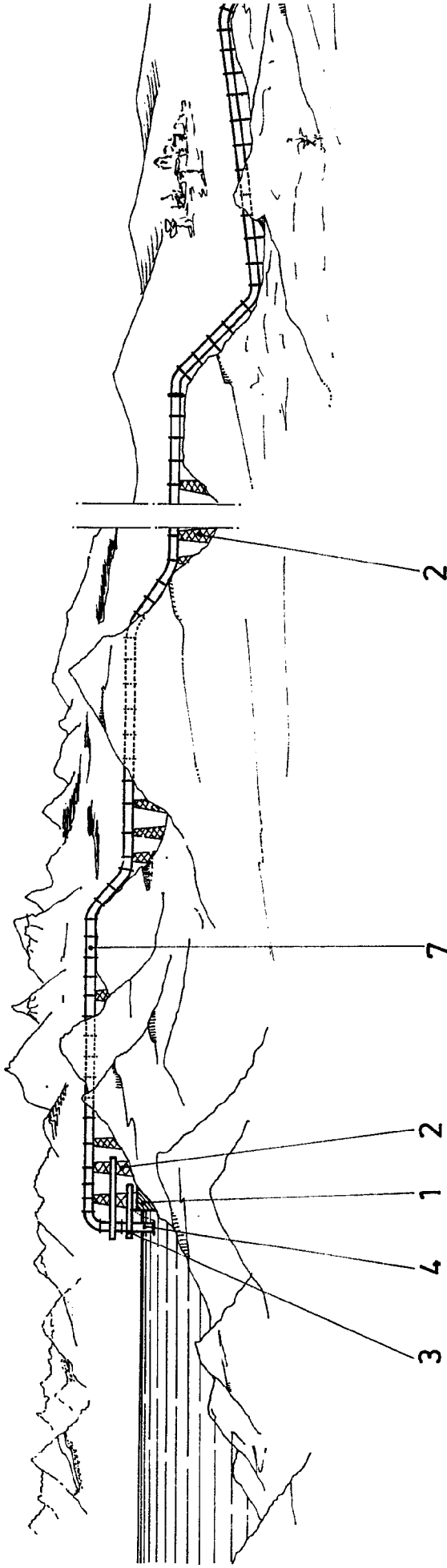
FIG. 14



Madrid, 11, Diciembre de 1.969

JOSE LAHIDALGA

FIG.15



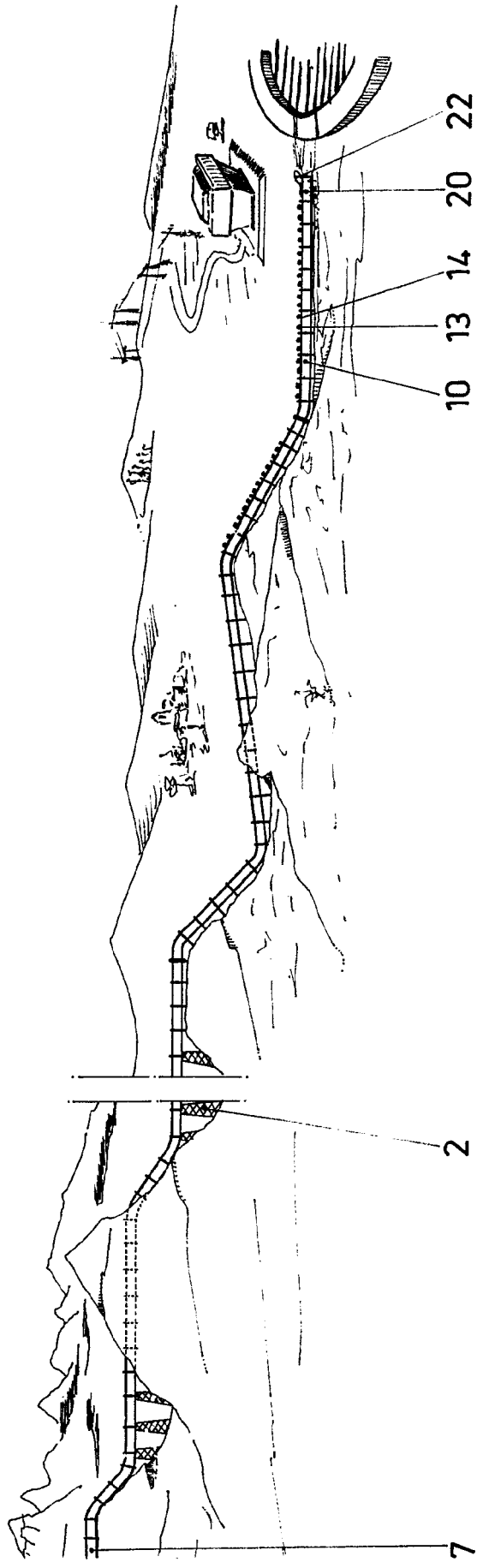
374456

SON TRES HOJAS 374456

HOJA Nº 3

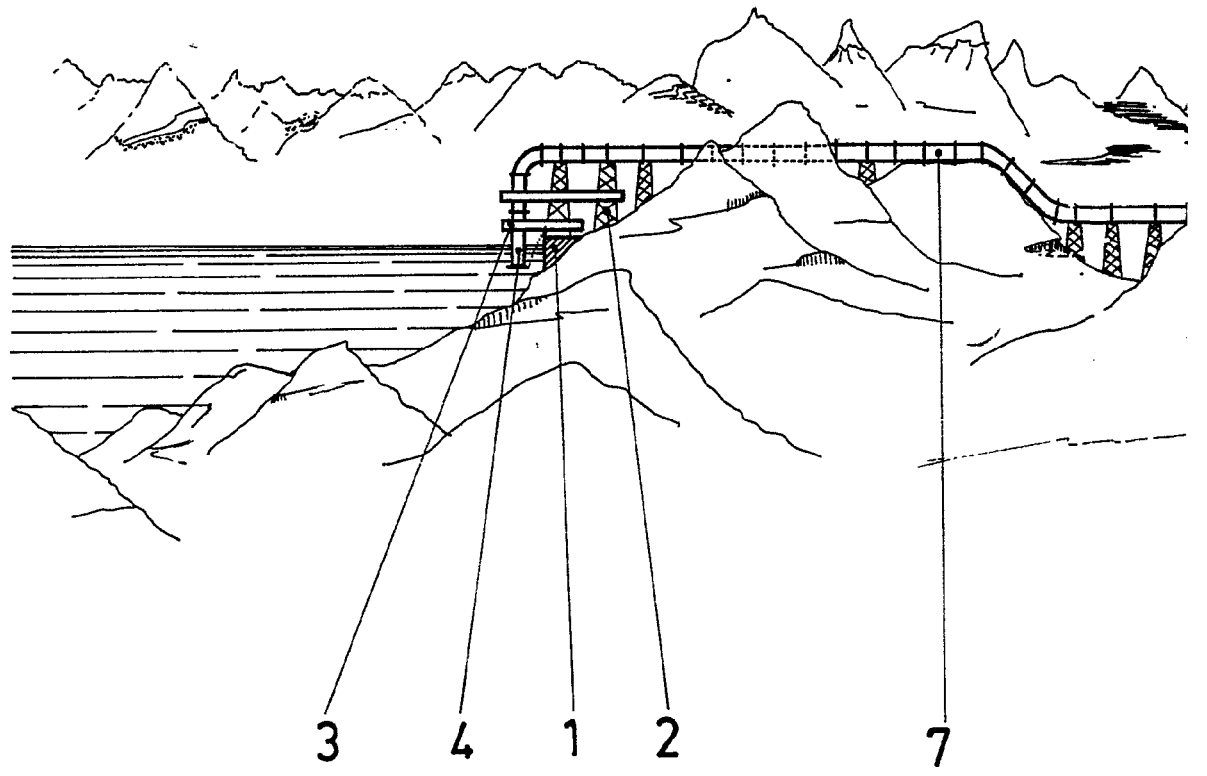


FIG.15



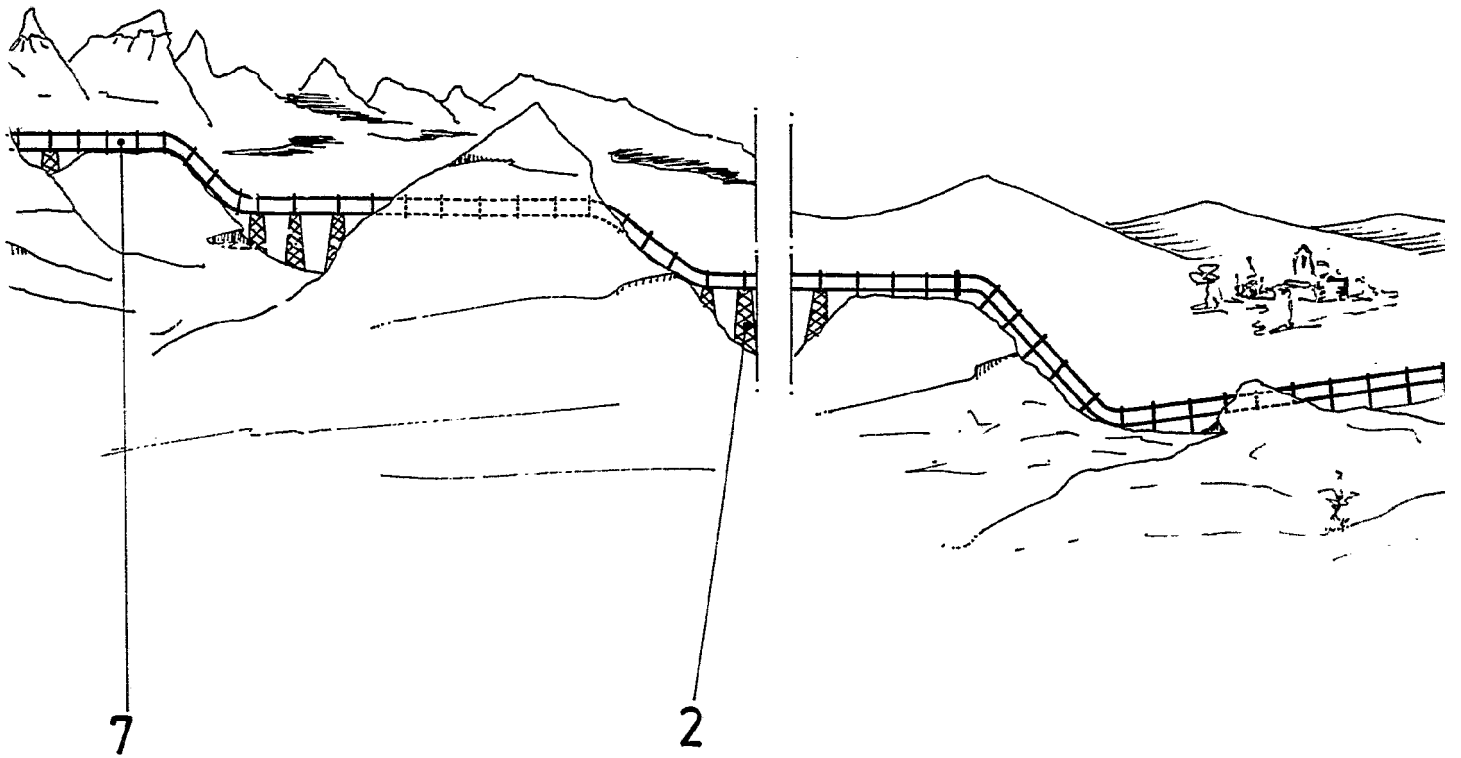
Madrid 11 de Diciembre de 1.969
JOSE IANUALGA

374456



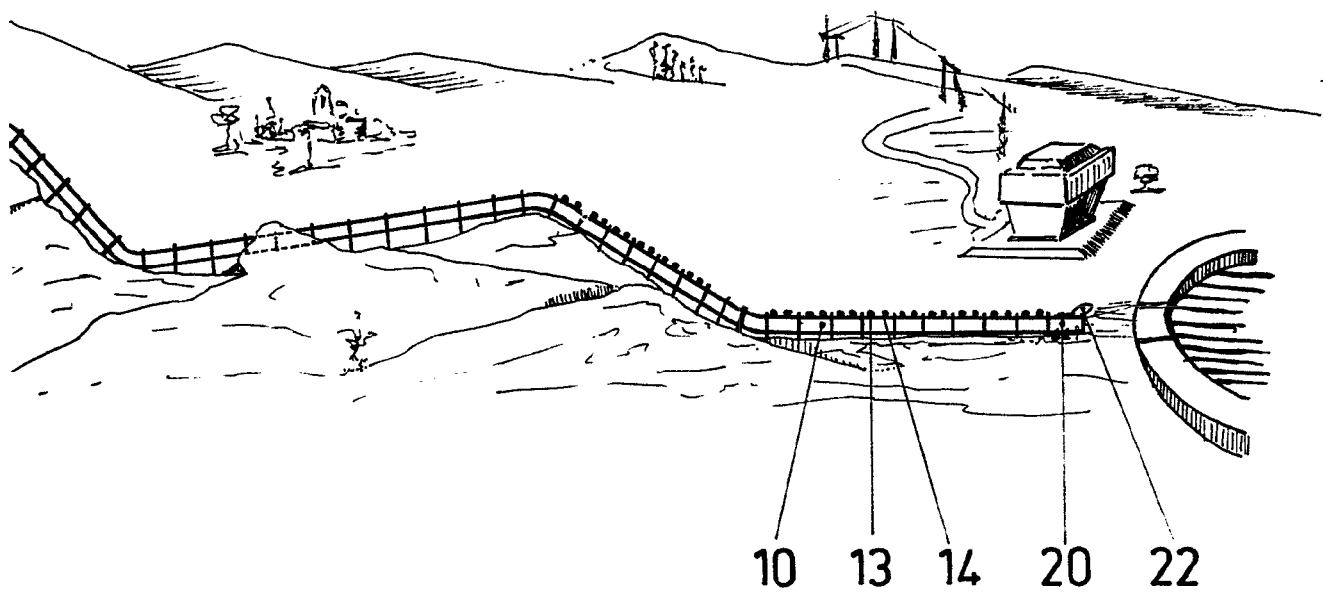
ESCALA VARIABLE

FIG. 15



374456

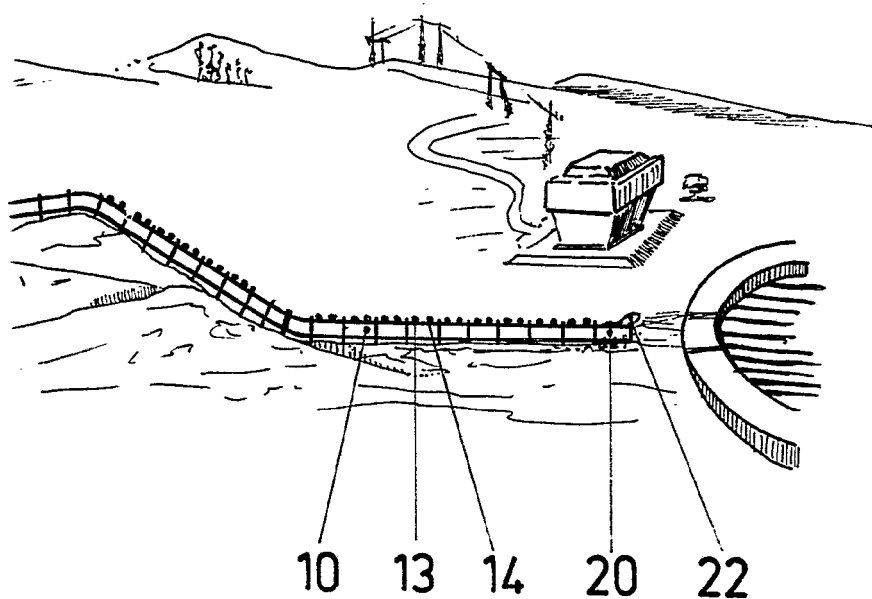
374456



Madrid 11 de Diciem
JOSE LAHIDALGA

374456

HOJA Nº3



Madrid 11 de Diciembre de 1.969

JOSE LAVIDALGA