



El aparato reivindicado está constituido por un depósito de
20 agua, un distribuidor para la alimentación del agua, el recipien
te de bromo con el capuchón provisto de la conexión de entrada
de agua y la conexión de salida de la solución de bromo, el
inyector de agua al que se vincula la tubería de aspiración de
la solución de bromo y el dispositivo de nivel vinculado a una
25 válvula de entrada de agua al depósito. El nivel de agua en el
depósito debe estar por encima de la botella de bromo y del ca
puchón de cierre.

El distribuidor de agua presenta la conexión general de entra
da de agua, la conducción de salida de agua hacia la botella de
30 bromo y la salida de agua para el inyector. El capuchón adapta
do al cuello de la botella de bromo es atravesado verticalmen
te por la conducción axial de entrada de agua, que se introdu
ce hasta el fondo de la botella de bromo. La conducción entre
el distribuidor de agua y la botella de bromo, lleva una vál
vula de regulación mediante la cual se actúa en el caudal del
35 agua de entrada a la botella de bromo, lo cual permite regular
la proporción de bromo. El agua que entra en la botella deter
mina la agitación del bromo, con lo que se forma la solución
bromada que, saliendo por el cuello de la botella de bromo, co
40 munica con la cara interior del capuchón que lleva lateralmen
te la tubería de salida de la solución halogenada. Esta tube
ría continua hasta su conexión con la aspiración lateral del
inyector de agua.

El caudal de agua a presión procedente del distribuidor,
45 que pasa a través de la tobera inyectora, sale por el extre
mo de descarga del inyector junto con la solución de bromo
aspirada, y el caudal total se envía, en vertido directo, a
la piscina o depósito o a la conducción de aspiración de la
bomba de recirculación de un circuito de filtrado y depura-



50 ción de agua. El agua que pasa a través del inyector crea el
vacío en la cámara del inyector, lo cual supone la aspiración
de la solución bromada a través de la conexión de enlace entre
la cámara de succión del inyector y el capuchón de la botella
de bromo. El inyector lleva la correspondiente válvula de en-
55 trada de agua y la de salida que se requiere según la forma
de alimentación de la piscina. Para controlar la depresión del
inyector se monta una válvula en derivación en el circuito de
la trompa de vacío o inyector.

La estabilización del nivel de agua en el depósito que con-
60 tiene la botella o botellas de bromo, se consigue con la vál-
vula automática de flotador, gracias a la cual se repone el
agua del depósito estabilizando el nivel. Esta válvula auto-
mática de flotador está montada en una conducción que sobresa
le del distribuidor principal de agua.

65 El control de la dosificación de la solución puede ser vi-
sual, verificando la intensidad de la coloración de la solu-
ción obtenida cuando pasa por un tubo transparente. Si se exi-
ge mayor precisión, la válvula de entrada de agua a la botella
de bromo es accionada eléctricamente en función del contenido
70 en bromo del agua. Para ello una célula de medida vinculada
a la corriente principal de agua crea una corriente eléctri-
ca proporcional al contenido en bromo del agua. La célula de
medida se conecta a un amplificador que, a su vez, determina
el funcionamiento de un medidor con cuadrante indicador de la
75 dosificación de bromo y el del dispositivo de accionamiento
de la electroválvula de entrada de agua a la botella de bro-
mo, con lo que se regula la dosificación de bromo entre los
límites fijados.

80 En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se repre-
senta un caso de realización práctica del aparato dosificador



de bromo para esterilización de agua, objeto de la presente Patente de Introducción.

85 La figura 1ª representa una vista en planta, mientras que las figuras 2 y 3 representan las vistas en corte vertical según AB y CD.

Siguiendo los dibujos se advierte el depósito -1- que se llena de agua por la tubería -2- que comunica con el conjunto distribuidor -3-. En la parte inferior del distribuidor existe la salida vinculada a la válvula -4-.

90 El recipiente de bromo -5- situado en el interior del depósito de agua -1-, lleva un capuchón -6- que lleva inserto un conducto vertical de vidrio -7- correspondiente a la entrada de agua, mientras que en la superficie cilíndrica del capuchón existe el tubo acodado -8- de salida de la solución de bromo.

95 En el distribuidor de agua -3-, aparte de la conexión general de entrada de agua -2- existe la salida de agua con la válvula -9- que se abre o cierra según la posición del flotador -10- vinculado al accionamiento de la válvula mediante la palanca -11-. La conducción de llenado es el tubo perforado -11-. Esta válvula regula pues el nivel de agua en el depósito, de manera que se incrementa el caudal de paso de agua por la misma al decrecer el nivel de agua en el depósito. En la misma cara del distribuidor de agua -3- que lleva la válvula -9-, está situada la salida con válvula -12- para enviar el agua hacia la botella de bromo por medio de la conducción -13-.
105 Esta válvula es la que permite controlar la dosificación de bromo. La parte baja -14- del distribuidor de agua -3- presenta la salida con válvula -4- que lleva el agua al inyector -15-.

110 La conducción acodada -8- de salida de la solución de bromo continua según la tubería -16- que termina en la entrada late-

8 OCT. 1970



ral -17- de aspiración del inyector, cuya tobera se advierte de trazos en -18-.

115 El chorro de agua que pasa por el inyector crea el vacío que aspira la solución de bromo producida en el recipiente -5-. Así pues, el caudal principal de agua llevando incorporada la solución de bromo sale por la conducción -19-, que puede descargar se libremente a la piscina o depósito en donde quiera utilizar se el agua, o incorporarse a la tubería de aspiración de una 120 bomba de recirculación. En este último caso, la presión del agua suministrada debe ser significativa.

La tubería de entrada de agua puede estar conectada a la red de suministro o a la tubería de impulsión de una bomba de inyección de agua, cuya aspiración está vinculada a la tubería de 125 impulsión de la bomba de circulación principal del agua de la piscina o depósito de que se trate.

La instalación del dosificador queda dispuesta en paralelo respecto al sistema de circulación principal del agua. Si en lugar de utilizar la descarga libre de ^{la} solución de bromo en la 130 piscina o depósito, se dispone la salida del dosificador vinculada a la impulsión de la bomba de circulación principal, conviene que la conexión esté cerca de la bomba.

La forma de trabajo se describe a continuación:
La botella de bromo se abre cuando está colocada en el depósito con agua e inmediatamente se sitúa el capuchón -6-. Esta 135 operación se efectúa teniendo en marcha la parte de succión del dosificador. El agua ocupa el espacio ocupado previamente por el aire en la parte superior del bromo, con lo que se evita rápidamente el desprendimiento de gases. En estas condiciones, se puede sacar la botella de bromo del depósito sin peligro 140 alguno. El depósito -1- se construye normalmente con capacidad



suficiente para disponer en el hasta cuatro botellas de bromo.

El nivel de agua del depósito debe estar por encima del capuchón -6-, estando éste apoyado en el cuello de la botella.

145 Se ajusta el nivel, se asegura que está cerrada la válvula -12- y se procede a colocar el tubo de cristal vertical -7- de entrada de agua a la botella de bromo. Se abre lentamente la válvula -12-, con lo que el agua pasa por entre el bromo provocando agitación en el mismo. La solución de bromo que se hace en
150 la botella pasa al capuchón -6-, saliendo por el conducto -8- hacia la aspiración del inyector.

Para poner fuera de servicio el dosificador, se cierra primero la válvula de entrada de agua -2- y seguidamente se cierra la válvula -4- del inyector.

155 Se fabricará el aparato dosificador de bromo para esterilización de agua con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

= = = N O T A = = =

160 Se reivindica:

1ª.- Aparato dosificador de bromo para esterilización de agua, constituido por un depósito de agua, un distribuidor para la alimentación del agua, el recipiente de bromo con el capuchón provisto de la conexión de entrada de agua y la conexión de salida de la solución de bromo, el inyector de agua al que se vincula la tubería de aspiración de la solución de bromo y el dispositivo de nivel vinculado a una válvula de entrada de agua al depósito. El nivel de agua en el depósito debe estar por encima de la botella de bromo y del capuchón de cierre.

170 2ª.- Aparato dosificador de bromo para esterilización del agua,

Rey

18 OCT



175 según reivindicación 1ª, caracterizado porque el distribuidor de agua presenta la conexión general de entrada de agua, la conducción de salida de agua hacia la botella de bromo y la salida del agua para el inyector. El capuchón adaptado al cuello de la botella de bromo es atravesado verticalmente por la conducción axial de entrada de agua que se introduce hasta cerca del fondo de la botella de bromo. La conducción entre el distribuidor de agua y la botella de bromo lleva una válvula de regulación, mediante la cual se actúa en el caudal de agua de entrada a la
180 botella de bromo, lo cual permite regular la proporción de bromo. El agua que entra en la botella determina la agitación del bromo, con lo que se forma la solución bromada que, saliendo por el cuello de la botella de bromo, comunica con la cara interior del capuchón que lleva lateralmente la tubería de salida de la solución halogenada. Esta tubería continúa hasta su conexión con la aspiración lateral del inyector de agua.
185

3ª.- Aparato dosificador de bromo para esterilización del agua, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el caudal de agua a presión procedente del distribuidor que pasa a través de la tobera inyectora, sale por el extremo de descarga del inyector junto con la solución bromada aspirada, y el caudal total se envía en vertido directo a la piscina o depósito o a la conducción de aspiración de la bomba de recirculación de un circuito de filtrado y depuración de agua. El agua que pasa a través del inyector crea el vacío en la cámara del inyector, lo cual supone la aspiración de la solución bromada a través de la conexión de enlace entre la cámara de succión del inyector y el capuchón de la botella de bromo. El inyector lleva la correspondiente válvula de entrada de agua y la de salida que se requiere según la forma de alimentación de la piscina. Para
190 controlar la depresión del inyector se monta una válvula en de
195
200

refr



rivación en el circuito de la trompa de vacío o inyector.

205 4ª.- Aparato dosificador de bromo para esterilización del agua, según reivindicaciones 1ª y siguientes, caracterizado porque la estabilización del nivel de agua en el depósito que contiene la botella o botellas de bromo, se consigue con la válvula automática de flotador gracias a la cual se repone el agua del depósito estabilizando el nivel. Esta válvula automática de flotador está montada en una conducción que sobresale del distribuidor principal de agua.

210 5ª.- Aparato dosificador de bromo para esterilización de agua, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el control de la dosificación de la solución puede ser visual, verificando la intensidad de la coloración de la solución obtenida cuando pasa por un tubo transparente. Si se exige mayor precisión, la válvula de entrada de agua a la botella de bromo es accionada eléctricamente en función del contenido en bromo del agua. Para ello una célula de medida vinculada a la corriente principal de agua, crea una corriente eléctrica proporcional al contenido en bromo del agua. La célula de medida se conecta a un amplificador que, a su vez, determina el funcionamiento de un medidor con cuadrante indicador de la dosificación de bromo y el del dispositivo de accionamiento de la electroválvula de entrada de agua a la botella de bromo, con lo que se regula la dosificación de bromo entre los límites fijados.

220 225 226 6ª.- Aparato dosificador de bromo para esterilización de agua. Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 18 de Enero de 1.971

P.A.
M. LLORT

387691

APROVECHAMIENTOS SALINEROS S.A.

FIG.1

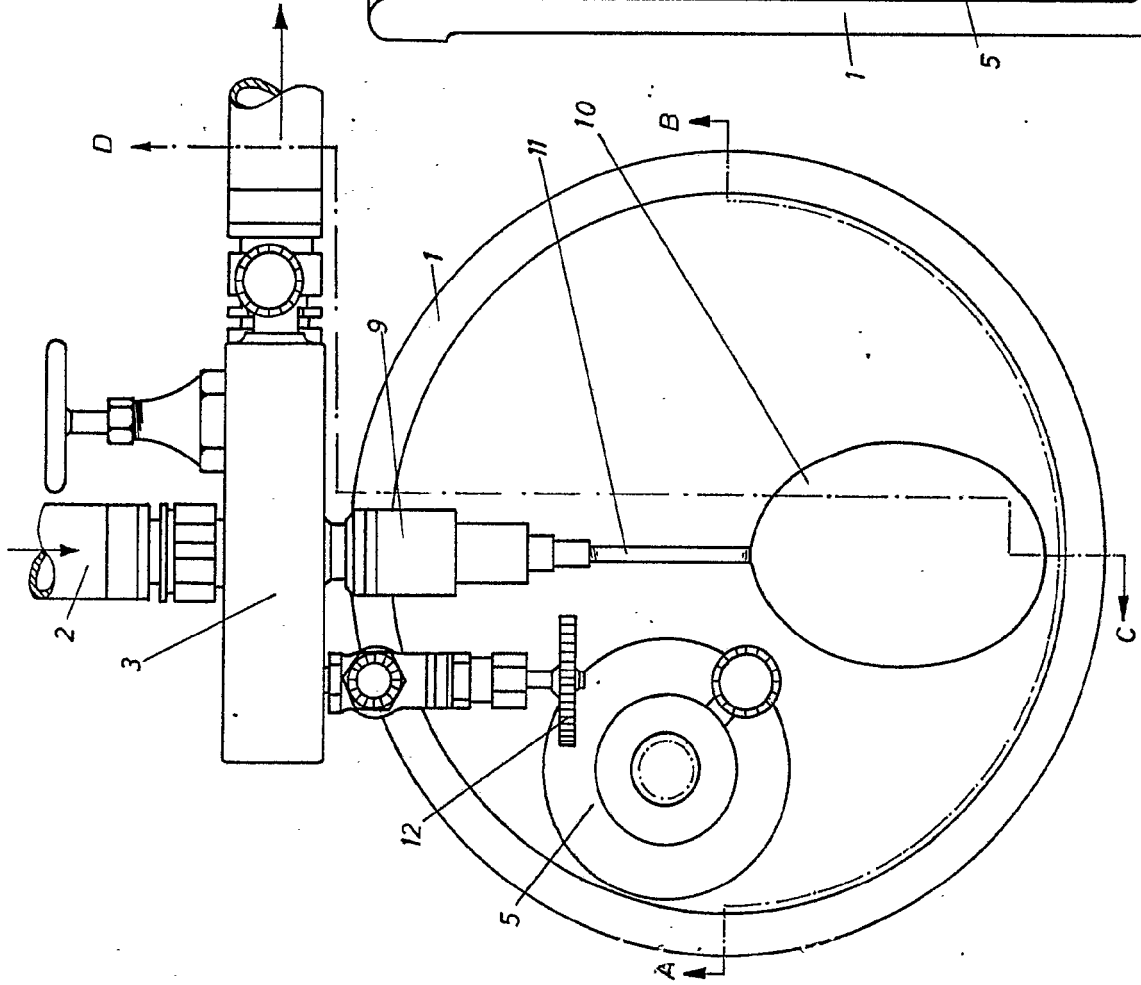
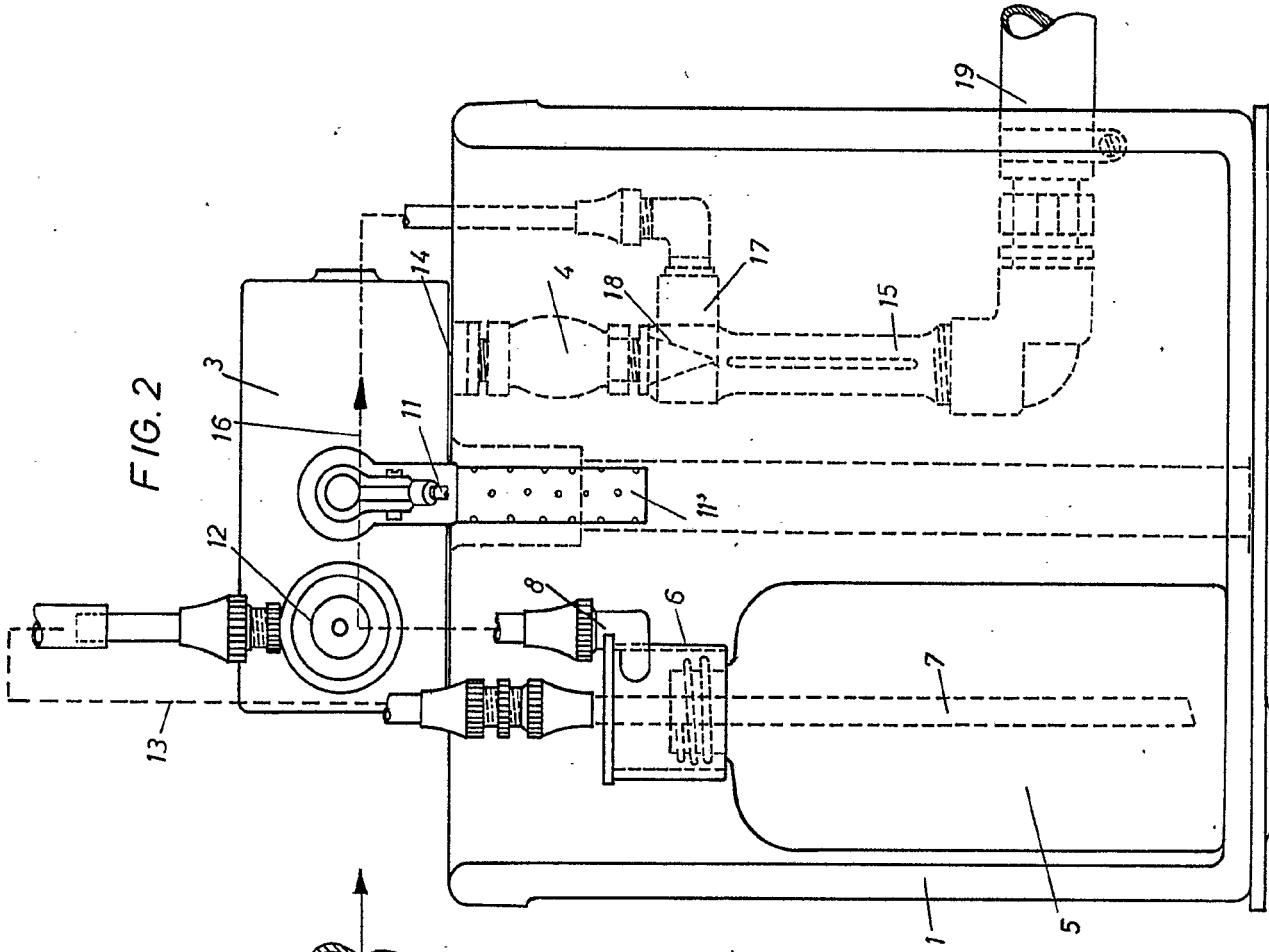


FIG.2



ESCALA VARIABLE.

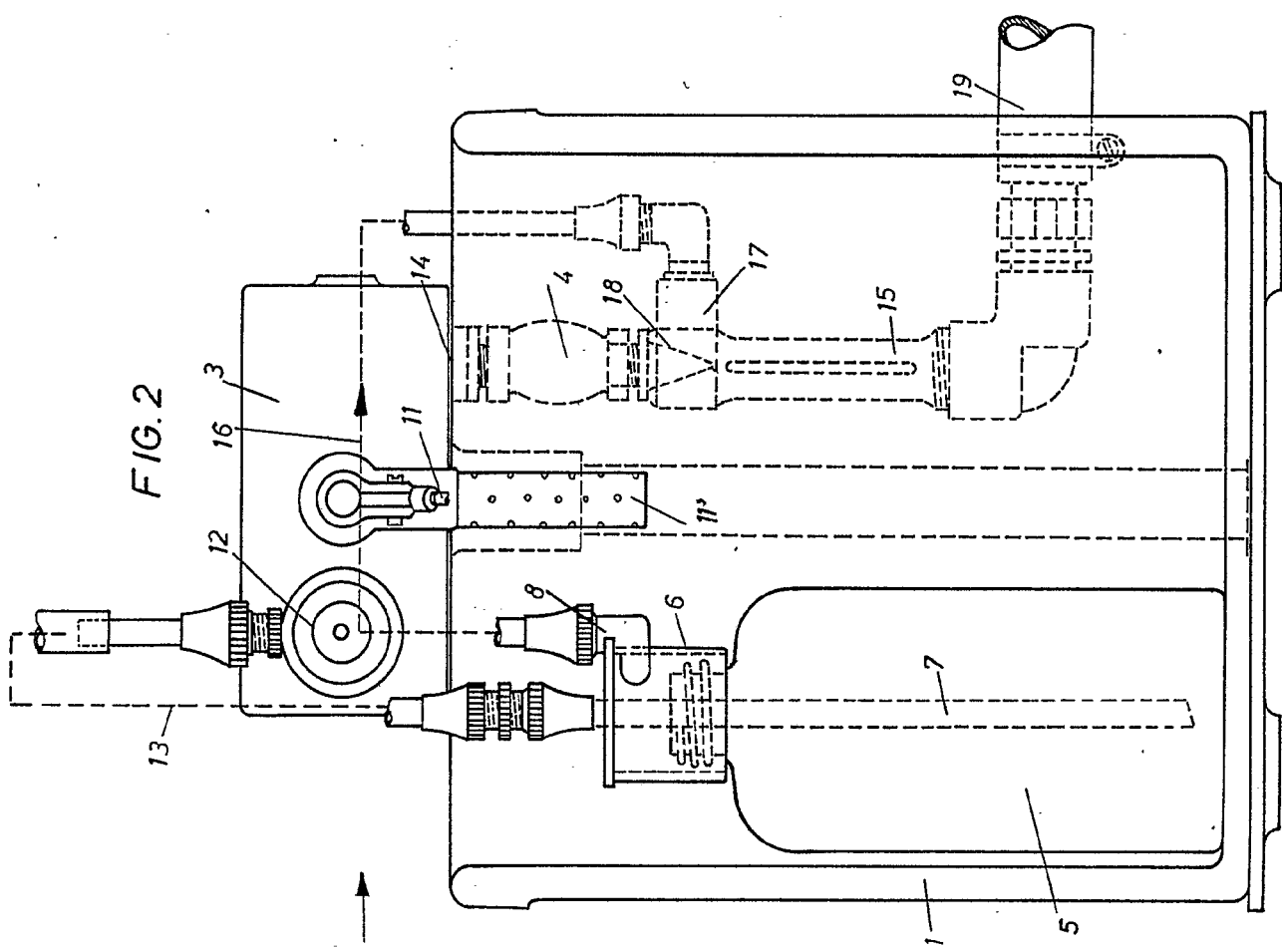


FIG. 2

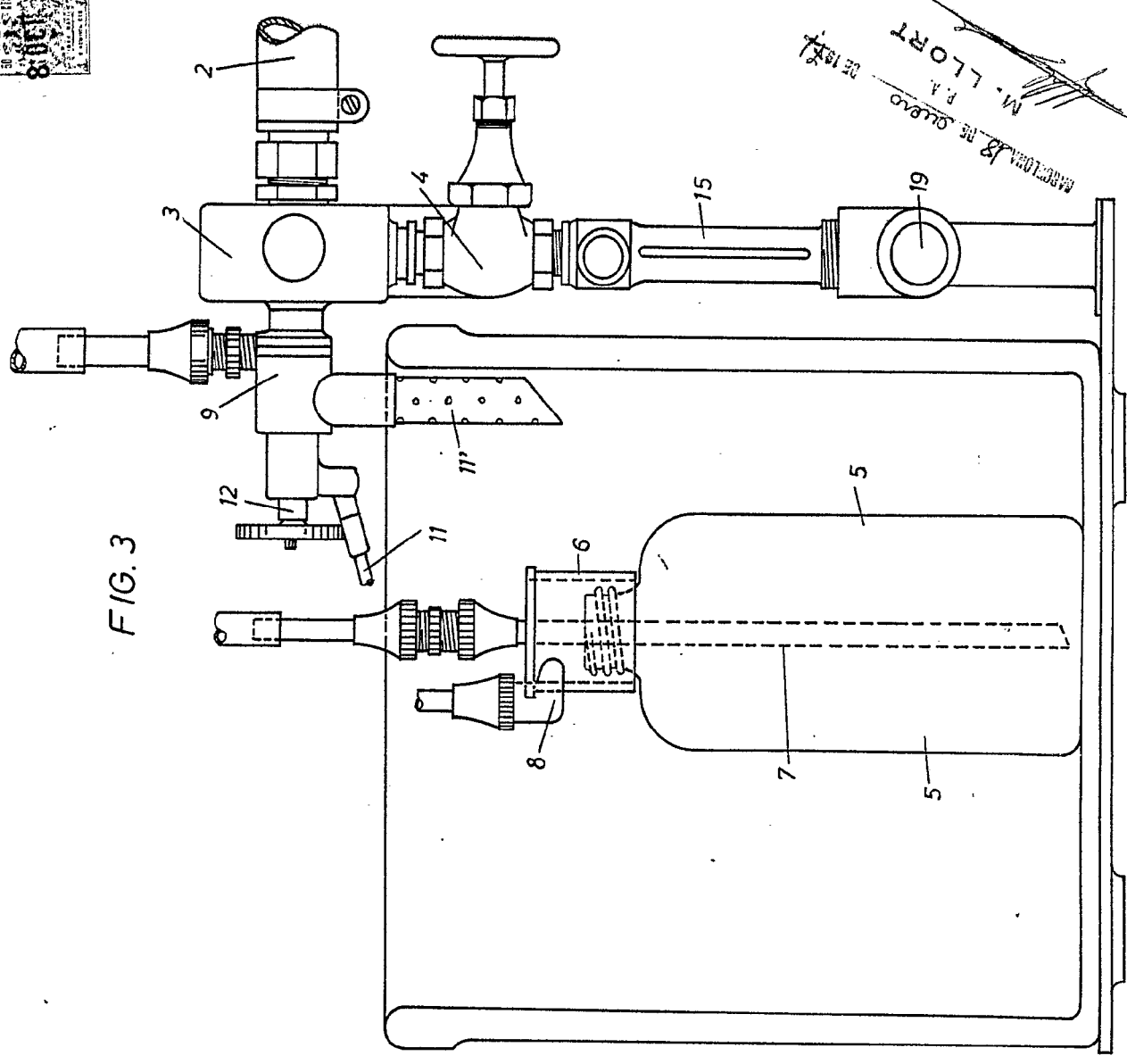
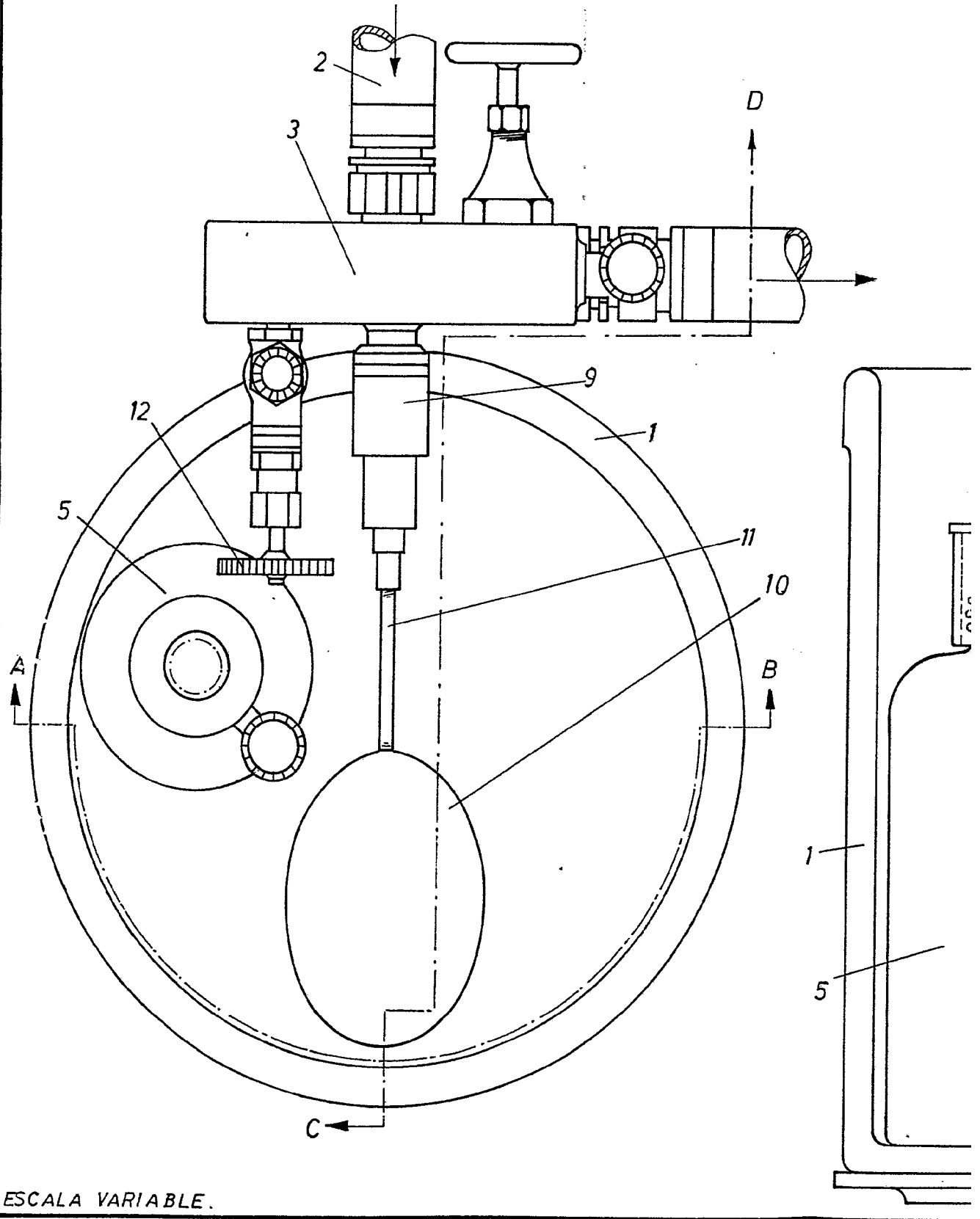


FIG. 3

M. LLORT
 P.A.
 MARCONI 18 DE OLEO DE 1937

FIG.1



ESCALA VARIABLE.

FIG. 2

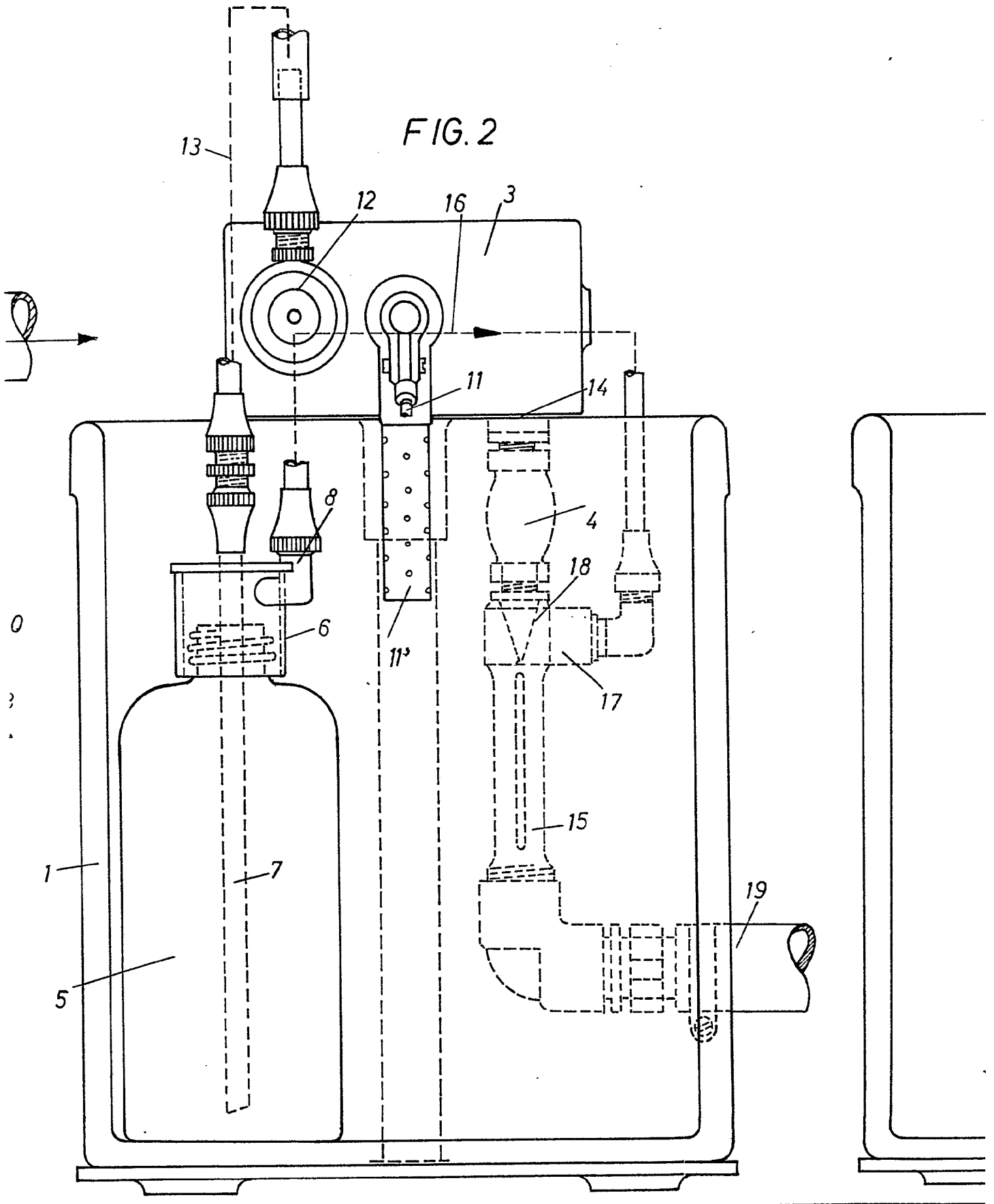
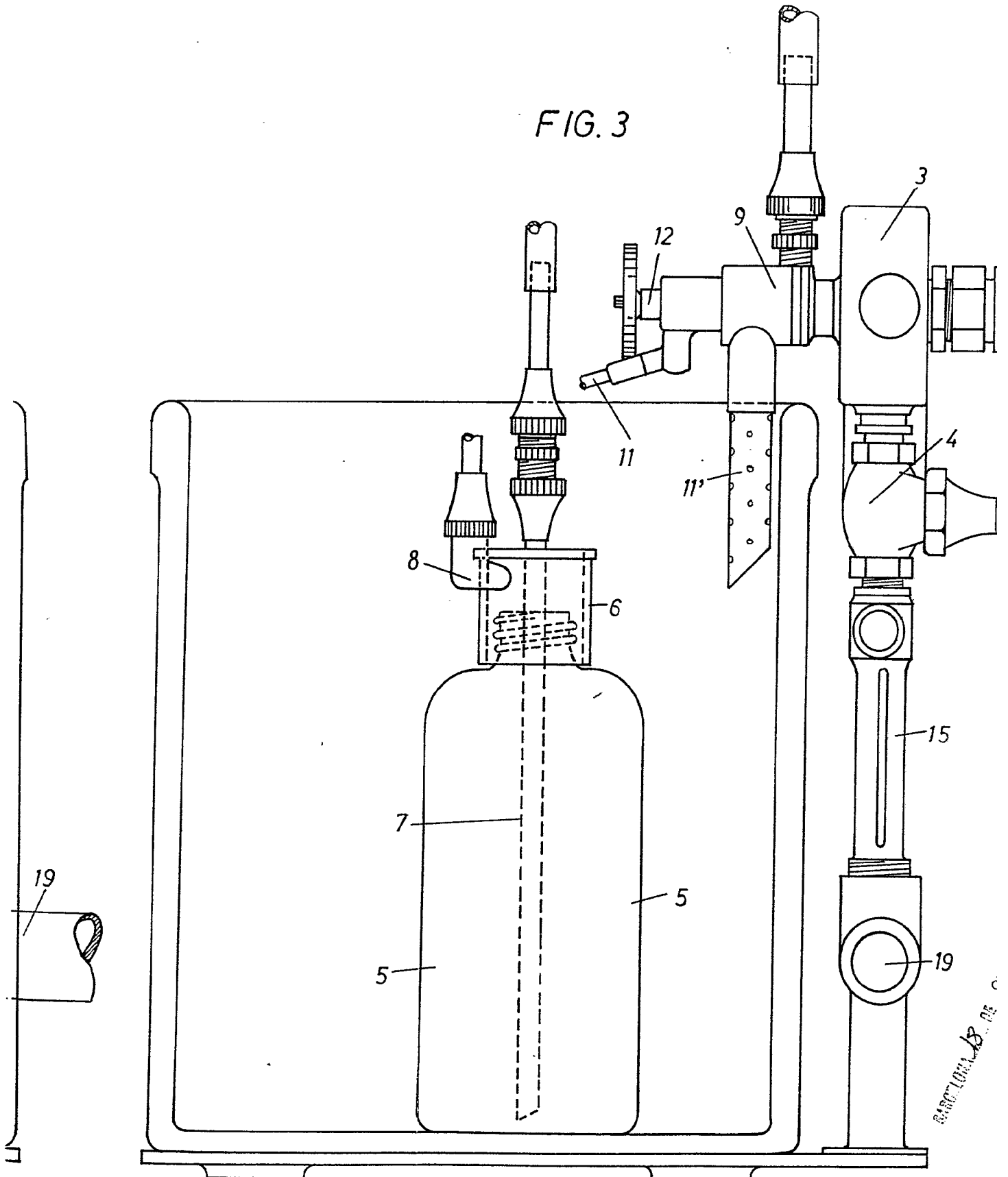


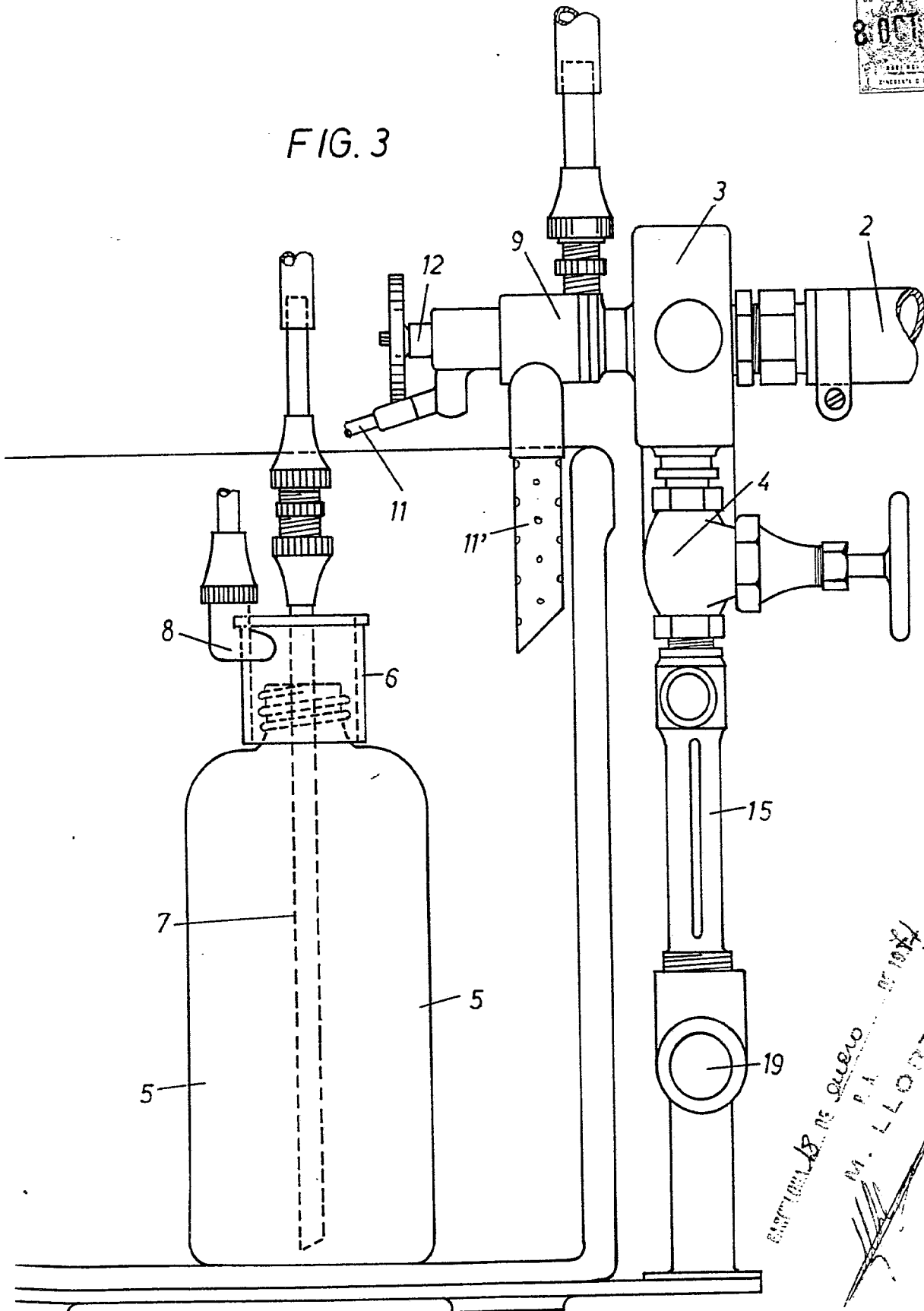
FIG. 3



REPRODUCED FROM THE ORIGINAL DRAWING

50 213
8 OCT 1911
PAT. DE
INGENIERIA S. A.

FIG. 3



CONSTRUCION DE SUABO
M. P. A.
M. LLOYD