

-1- 177905 4 MA



CLASE	B 01
SUBCLASE	D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: ORGAFER, S.A.

RESIDENCIA: Alda. Mazarredo, 7; BILBAO (1)

ENUNCIADO: "BOQUILLA"

Prioridad: Patente n.º del

AMP. -



1 La presente Memoria descriptiva tiene como finalidad -
la declaración del objeto sobre el cual se solicita el Privi-
legio de explotación industrial y comercial exclusiva en el -
territorio nacional, de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con
5 las normas que sobre el particular contiene el vigente Estatu-
to sobre Propiedad Industrial. Este Modelo de Utilidad bajo
título "BOQUILLA" viene a perfeccionar las técnicas conocidas,
plasmándolo en soluciones que aventajan las convencionales, -
tal y como enumeraremos a lo largo de esta Memoria.

10 El presente invento se refiere en general a boquillas
y especialmente a aquéllas que sirven para la recogida de --
agua que previamente ha sido tratada en una unidad de inter--
cambio de iones o bien un líquido que haya sido tratado en -
una unidad filtrante determinada.

15 Tiene como finalidad que por su través se impida el pa-
so de la resina de intercambio de iones o los medios filtran-
tes, pero que sin embargo permita el paso del agua o líquido
a filtrar. En consecuencia, será conveniente que las toberas
de la boquilla sean de un tamaño que impida precisamente el -
20 paso de la resina de intercambio o del medio filtrante, pero
que sin embargo estén facultados para que por su través circu-
le el agua u otros líquidos. La dimensión de las aberturas -
de dichas toberas, pueden fijarse entre los límites aproxima-
dos de 0,1 a 0,5 m/m., y la altura de la boquilla será la ne-
25 cesaria para que proporcione suficiente área libre.

Uno de los procesos convencionales de filtrado o de in-
tercambio de iones, cuando se utilizan unidades de intercam-
bio de iones de lecho mixto, es el paso de aire comprimido en
dirección contra-corriente al flujo normal de servicio. Este
30 aire se utiliza normalmente para producir una agitación del -



1 medio filtrante y con ello desprender el material filtrado de
modo que en una circulación de agua a contra-corriente de flu-
jo de servicio a través del medio filtrante, el material fil-
trado se elimina con mas facilidad del lecho. En estas unida-
5 des de lecho mixto, después de la regeneración de las dos ca-
pas de resina que previamente han sido separadas por una in-
versión o flujo a través de la unidad, es necesario mezclar -
concienzudamente las dos resinas diferentes, y esto se consi-
gue haciendo pasar aire comprimido en dirección a contra-co-
10 rriente del flujo normal de servicio.

El aire comprimido se introduce en el interior del espa-
cio inmediatamente debajo de la placa que soporta las boqui-
llas y a continuación se distribuye a cada tobera incorporan-
do un trozo tubular que sobresale por debajo de la placa de -
15 boquilla, y proveyendo al efecto a cada trozo de tubo de una
ranura vertical por debajo de la referida placa. Durante el
funcionamiento el agua que ocupa el espacio bajo la placa de
boquillas es deprimida por el aire comprimido, el cual puede
penetrar seguidamente en las toberas, a través de las ranuras
20 verticales.

Otro procedimiento para lograr esta distribución es -
por medio de un pequeño agujero dentro del trozo del tubo sa-
liente, a través del cual pasará aire comprimido con la pre-
sión establecida por la diferencia de nivel de agua dentro -
25 del espacio por debajo de la placa de boquillas, en relación
con la presión requerida para dar paso al aire a través de es-
tos agujeros, y hacia arriba a través del lecho de resina o -
medio filtrante. Cuando cada boquilla reciba su cantidad de
aire, éste sube a la parte superior de la misma y se desplaza
30 rá al exterior a través de las aberturas superiores. Debido



1 a que el cabezal de la boquilla es de alguna profundidad, resulta obvio destacar que la resina o medio filtrante, en contacto con la superficie superior de la placa de boquillas, no se desplazará por la acción del aire de una manera eficiente.

5 De todo ello, establecemos como finalidad de este registro, el conseguir una boquilla con medios que aseguren que el aire se descargue en la parte de la boquilla adyacente a la superficie superior de la placa de boquillas y por ello se proporcione una boquilla dispuesta para ser montada en una placa, con una diversidad de aberturas de tobera por un lado de la placa de boquillas. Existirá un primer grupo de estas aberturas adyacentes a la placa de boquillas comunicado con el otro lado de la placa a través de un pasaje, y un segundo grupo de aberturas a una distancia de las anteriores que comunican a través de un segundo pasaje independiente del anterior con el otro lado de la placa de boquillas.

15 Ambos grupos de aberturas y ambos pasajes pueden ser utilizados para dar paso al líquido de un lado a otro de la placa de boquillas, mientras se suministre aire en contra-flujo a través del primer pasaje y del grupo de aberturas solamente.

20 Con el fin de ayudar a una mas perfecta comprensión de la idea que se describe, se acompaña una hoja de dibujos en la que se representa lo siguiente:

25 La fig. 1ª es una vista en alzado a media sección del conjunto de la boquilla incorporada sobre la placa (11).

La fig. 2ª corresponde a la sección II-II practicada en la figura anterior.

30 La fig. 3ª nos muestra la planta de uno de los discos incorporados sobre la boquilla y la fig. 4ª corresponde a la



1 sección diametral de la anterior.

Finalmente la fig. 5ª nos permite ver la localización -
de las boquillas en un proceso determinado.

5 La boquilla en sí está constituida por un cuerpo (1) ci-
lindrico hueco y ciego por su parte superior, que presenta un
resalte circular (2) que divide al mismo en dos zonas supe-
rior e inferior. Por encima de este resalte (2), se practi-
can los dos orificios (18) que comunican el exterior con el -
interior del cuerpo (1).

10 Sobre el resalte (2), y hacia arriba se disponen parale-
lamente una serie de discos iguales (4), que presentan una de
sus caras plana, y la otra en proyección troncocónica, con -
unos pequeños resaltes (8) regularmente distribuidos los cua-
les sobresalen ligeramente del resto del disco, con el fin de
15 que al superponer los discos quede entre cada dos de ellos un
espacio o abertura cuyo valor oscile aproximadamente entre -
0,1 y 0,5 m/m. A este fin además coadyuva la provisión del -
chafilán (6) la parte inferior de los discos.

20 Por debajo del resalte (2), y entre él y la placa (11)
que soporta la boquilla, se disponen asimismo otra serie de -
discos (4).

25 La zona del cuerpo (1), inferior al resalte (2) va ocu-
pada por unas ranuras longitudinales (19) y una zona roscada,
para inserción de una tuerca que fije la boquilla contra la -
placa.

Esta tuerca, presenta en su frente superior unas alme-
nas (15) que proporcionan un paso entre cada dos de ellas, de
talle éste interesante de destacar como veremos más adelante.

30 Con esta disposición, indicaremos que la parte superior
de la placa (11) estará ocupada por el líquido y el medio fil

4 MAR.



1 trante de modo que al funcionar, el líquido a tratar pasa a
través del medio filtrante o resina de intercambio de iones,
y después de este tratamiento se introduce por las aberturas
5 (9) de los discos superiores, siendo estas aberturas lo sufi-
cientemente pequeñas como para impedir el paso del medio fil-
trante o resina a su través. El líquido que circula por las
aberturas (9) fluye por los orificios (18), y a través del --
hueco (16) del cuerpo (1), pasa la placa de boquillas hacia -
la parte inferior.

10 El líquido que pasa a través de las aberturas de los -
discos situados por debajo del resalte (2), fluye alrededor -
del exterior del vástago (17), y a través también de los pasa-
jes (21) que presentan las almenas (15) de la tuerca (14).

15 Cuando se requiera el paso de aire a través del medio
filtrante o resina, en dirección inversa, se suministra aire
comprimido junto a la superficie interior de la placa de bo-
quillas (11), mientras la boquilla está sumergida todavía en
el líquido, de ésta forma el aire atravesará el pasaje (13) -
alrededor del vástago (17), y a través de las aberturas entre
20 los discos del juego inferior solamente, adyacentes a la pla-
ca de boquillas, de modo que todo el medio filtrante o resina
próxima a la placa de boquillas estará sometida al flujo del
aire.

25 Resumiendo pues todo lo señalado, comprobamos que exis-
ten dos pasos de líquido hacia abajo, uno a través de los dis-
cos superiores y otro a través de los discos inferiores, y -
que cuando las condiciones y circunstancias del proceso lo re-
quieran, se incorporará aire a contra-corriente que removerá
a través de los discos inferiores el lecho.

30 De todo lo que antecede, consideramos que la idea se en

777900



1972

1 cuenta perfectamente descrita como para que un técnico en la materia comprenda perfectamente su funcionamiento, y las ventajas que de la utilización práctica de la boquilla se derivan.

5 Estas ventajas, que sirven de base para esta solicitud, son varias y de entre ellas destacaremos las mas sobresalientes, a saber:

10 Impiden fácilmente el paso de la resina de intercambio de iones o de los medios filtrantes al interior del caudal de agua de salida.

Es muy económica, y exenta de todo tipo de complejidad técnica, por lo que su utilización será muy ventajosa.

Asegura en todo momento que el aire comprimido se descargue precisamente en la parte baja del depósito.

15 Otra ventaja adicional de estas boquillas en una unidad de intercambio de iones de lecho mixto es que el enjuague de los productos químicos de regeneración puede lograrse mas concienzuda y rápidamente haciendo pasar el líquido a través de las toberas desde la posición adyacente a la placa de boquillas, eliminando de esta forma de las capas de resina del fondo sus productos químicos de regeneración.

20 Conviene resaltar, una vez descritas la naturaleza y ventajas de este invento, el caracter no limitativo del mismo por cuanto los cambios en la forma, materia o dimensiones de sus partes constitutivas, no alterarán en modo alguno su esencialidad, en tanto no supongan una sustancial variación en el conjunto.

25 Asimismo, el solicitante adhiriéndose a los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, hace constar su derecho a la extensión de esta solicitud a los países extran-

30

4 MAR. 1977



1 jeros, reivindicando la prioridad de la misma.

NOTA

5 Los puntos de invención, nuevos en España, que se presentan para que sean objeto de Modelo de Utilidad, deberán recaer sobre "BOQUILLA", de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1a.- "BOQUILLA", esencialmente caracterizada porque está constituida por un cuerpo, en material plástico o similar, cilíndrico hueco con uno de sus extremos ciego y exteriormente roscado, mientras que por el otro extremo presenta asimismo una zona exteriormente roscada, estableciéndose un resalte perimetral en el referido cuerpo, hacia su zona media y por encima de la cual se establecen dos orificios diametrales que comunican el exterior con el interior del cuerpo, entretanto que por debajo del saliente perimetral se sitúan unos canales longitudinales que llegan hasta el extremo libre.

15 2a.- "BOQUILLA", según la anterior reivindicación caracterizada porque sobre el cuerpo base se disponen a ambos lados del saliente perimetral unos grupos de discos, formados cada uno por unos anillos con uno de sus frentes planos y el opuesto en sentido troncocónico y sobre el cual se disponen unos salientes regularmente distribuidos que apoyan en la parte plana del disco contiguo creando una abertura o paso entre cada dos discos.

20 25 30 3a.- "BOQUILLA", según las anteriores reivindicaciones caracterizada porque el grupo de discos situados sobre el saliente perimetral, se afianza por intermedio de una tuerca roscada sobre el extremo del cuerpo base, mientras que el otro grupo situado por debajo del saliente queda posicionado entre éste y la base de boquillas del depósito donde van loca

4 MAR.



1 lizadas, base que es atravesada por el cuerpo de la boquilla
y sobresaliendo inferiormente la otra zona roscada sobre la
que desliza una tuerca que fija a la boquilla sobre la base -
del depósito, estando formada esta tuerca en el frente en con-
5 tacto con la base de boquillas por una serie de almenas que -
establecen entre sí un paso libre.

4a.- "BOQUILLA".

10 Todo tal y como queda descrito en la presente Memoria
que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara,
acompañada de los dibujos correspondientes.

Madrid, 4 MAR. 1972

JOSE RAMON TRIGO PEREZ

12

15

20

25

30

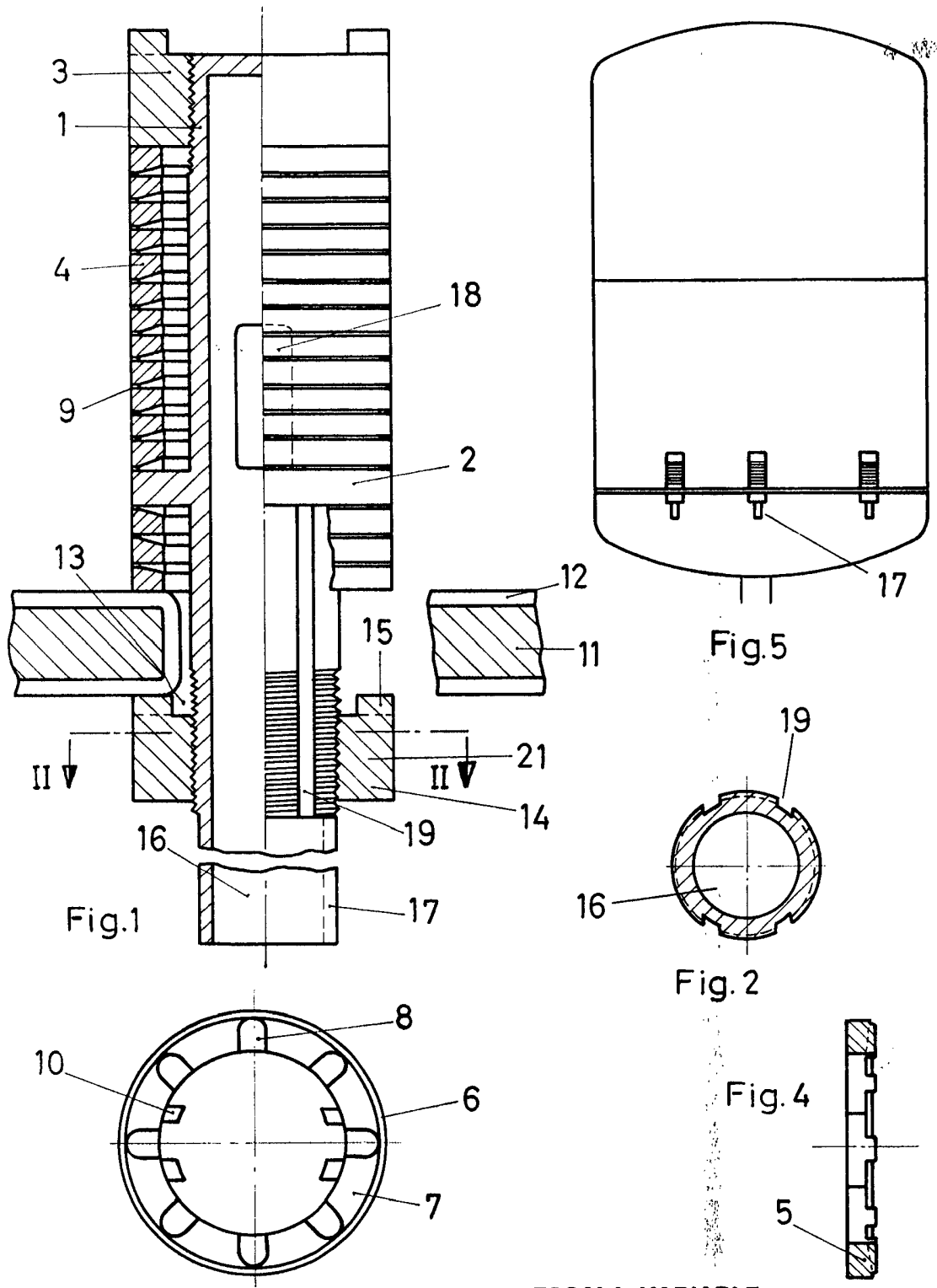


Fig.1

Fig.5

Fig.2

Fig.3

Fig.4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 MAR. 1972 de 19

[Handwritten signature]