



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	221486	
(22)	4 de Junio de 1974	

221486 4 JUN 1974

MODELO DE UTILIDAD

e 21 Ene 1974

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	C02B

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"Placa de control para espumadores"

(71) SOLICITANTE (S)
AIR-WATER, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
BARCELONA- c/. Belén, 12-14

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
**D. Pedro SUGRAÑES FERRER, Agte. Of. Prop. Ind.
BARCELONA- Rambla de Cataluña, 82**



MODELO DE UTILIDAD

Por: "Placa de contral para espumadores"

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es conocido el empleo de dispositivos y aparatos
5 espumadores en el mantenimiento de líquidos en general, y más
particularmente en la depuración de agua de piscinas.

Sin embargo, es ostensible la complejidad operativa
de estos dispositivos y aparatos conocidos, puesto que la mayo-
ría de ellos exigen laboriosas e incómodas operaciones para cam-
10 biar de una fase o estado de funcionamiento a otro distinto, o
tan solo para establecer el funcionamiento para una cualquiera
de las fases posibles. Así, por ejemplo, es corriente en los
medios conocidos, la necesidad de proceder al cierre o apertu-
ra manual de varias salidas de conductos, a la colocación y re-
15 tirada de tapones incómodamente situados, y otro tipo de manipula-
ciones que exigen un grado de atención relativamente elevado.

Tiene por objeto el presente Modelo de Utilidad, dar
a conocer una placa de contral aplicable a espumadores para la
depuración de grandes masas de líquido, tal como piscinas, es-
20 tanques, balsas, depósitos, etc.

El automatismo que proporciona el empleo de esta
placa es muy notable en relación con la vigilancia directa que
debe efectuarse en los dispositivos de espumador que no la lle-
van. Y, además, destaca como extraordinaria ventaja que un
25 simple giro efectuado con una fácil operación da lugar a una se-
ñalada modificación en las fases operativas del conjunto. La
utilización del conjunto, o sea placa de control en un espumador



de características adecuadas, reducen al mínimo los conductos necesarios en el sistema, y las diferentes conexiones que se precisan para todas las funciones de mantener una piscina -o similar- en lo que concierne a su llenado, a su vaciado y a su limpieza. Esta unidad operacional es una gran ventaja en el aspecto funcional.

En lo que concierne al aspecto estructural, es igualmente destacable la compacidad de la placa, y su simplicidad constructiva capaz de desempeñar con eficacia todas las misiones referidas.

Es esencialmente característico de la placa de control que nos ocupa, el hecho de tener forma externa circular adoptando en la parte interna configuración cónica truncada a modo de embudo con una abertura central pasante asimismo troncocónica que desemboca en la parte inferior y que es susceptible de ser manualmente o automáticamente obturado por medio de un tapón flotante, destacando asimismo como característico una pantalla inferior para la obturación total o parcial de la entrada de líquido procedente del fondo de la masa, dos orejetas externas periféricas sobresalientes superiormente y de preferencia en oposición diametral, y una cavidad ciega configurada en la cara superior de la pared troncocónica para el alojamiento circunstancial del antedicho tapón flotante.

Con el auxilio de la hoja de dibujos anexa, se pondrá más claramente de manifiesto la estructura y la funcionalidad de la placa de control que nos ocupa. Obviamente, las formas ilustradas se dan a simple título de ejemplo no limitativo, puesto que sin verse afectada su esencialidad podrán ser otras que



razones tecnológicas secundarias, o incluso razones comercia-
les, hagan más aconsejables. De la misma manera, el esnumador
ilustrado aparece a título de ejemplo, y con el exclusivo fin
de coadyuvar a la comprensión de la aplicación de la placa en
5 cuestión.

La figura 1, muestra la placa en planta y vista
por su cara superior.

La figura 2, muestra la misma placa de control asi-
mismo en planta, vista en esta ocasión por la cara inferior.

10 La figura 3, es una sección vertical, efectuada
por la línea III-III de la figura 1.

La figura 4, es un esquema general de funcionamien-
to de la placa de control, yendo instalada en un espumador y
estando el conjunto montado en una piscina o similar.

15 Y la figura 5, ilustra en perspectiva y con un cor-
te parcial convencional, un conjunto de espumador y placa de
control según el presente Modelo de Utilidad.

Tal como de un modo más claro puede comprbarse en
las figuras 1, 2 y 3 antes citadas, la placa de control PC con-
20 figura una llanta circular externa 1 provista cerca de su bor-
de, en la cara inferior, de una junta tórica 2. La parte inte-
rior 3 de la placa PC, a partir de la llanta circular 1, adopta
forma troncocónica terminando, inferiormente, en una abertura
central 4 pasante, asimismo en forma de tronco de cono. Un ta-
25 pón flotante 5, ilustrado en las figuras 4 y 5, está destina-
do a cerrar el mencionado orificio 4; esta obturación se pro-
duce bien sea automáticamente, tal como más adelante será des-
crito, bien sea manualmente. Es útil que un cordón o cadena 6



asegure la retención del tapón flotante 5 en su zona de operabilidad. Una de las dos orejetas 7 que configura la placa de control PC en buen punto de anclaje para el otro extremo de la cadena 6. Esta orejetas 7 destacan en la parte superior de la placa PC, situadas junto al borde por encima de la llanta circular 1, y de preferencia situadas en oposición diametral. Esta disposición es, en principio, la más idónea para facilitar la maniobra de giro de la placa que se efectúa manualmente agarrándola precisamente por las orejetas 7 citadas.

10 Es destacable también en la zona troncocónica 3 de la placa PC la existencia de una cavidad ciega 8 cuya finalidad es la de permitir el alojamiento del tapón flotante 5 dejándole circunstancialmente inoperante, para determinados fines.

15 Característica muy notable de la placa de control PC es la de comprender la pantalla 9 situada en la cara inferior arrancando de junto al borde periférico o sea de la llanta 1.

La funcionalidad de la placa de control PC debe entenderse en su específica aplicación a un aparato espumador. Por este motivo, en las figuras 4 y 5 se ha representado a dicha placa de control montada en un espumador E. Si bien este tipo de espumador es el que de preferencia se empleará para complementarse con la placa de control según el presente Modelo de Utilidad, no queda descartada en absoluto la posibilidad de empleo con otros tipos de espumador conocidos o nuevos que reúnan las condiciones básicas para ello, puesto que, como repetidamente se ha expuesto, la esencia y objetivo de este modelo de Utilidad recae en la placa de control, exclusivamente.

25



El espumador E configura en su recinto interno un rellano de apoyo 10, y también un relieve anular 11 situado por encima del mismo, a cierta distancia, que presenta una discontinuidad 12 apropiada para permitir la colocación de la placa de control PC que pasa por dicha discontinuidad 12 una lengüeta sobresaliente 13 prevista al efecto para cooperar en la retención.

Con lo dicho, se comprende que la placa PC viene dispuesta de modo que la abertura central troncocónica 4 desemboca inferiormente en el cesto filtrante 14 de espumador. También es notable comprobar que la pantalla 9 puede quedar frente a la entrada 15 en la que vierte el conducto 16 portador de líquido del fondo de la masa L en tratamiento aspirado por la bomba que actúa a través de la salida 17 en la que empalma el conducto de salida 18. Dado que la placa PC puede ser movida en sentido circular, se comprende que según quede situada la pantalla o dejará totalmente expedita la entrada 15, la obturará parcialmente, o la cerrará en su totalidad. Al objeto de que la correspondiente maniobra pueda ser efectuada con precisión sin gran dificultad, se prevee la grabación de signos indicativos 19 que permiten saber el grado de obturación o apertura establecido; como ya se ha dicho precedentemente, las orejetas 7 sirven para agarrar la placa de control PC en la operación de su posicionado.

Cuando se cierre totalmente la entrada 15, la aspiración tiene lugar directamente desde el conducto 18 (salida 17 en dirección a la bomba) a la boca 20 del espumador E, a través del orificio central 4 de la susodicha placa de control PC.



Contariamente a la fase operativa que se ha descrito en el párrafo inmediatamente precedente, otra posibilidad es la de abrir integralmente la entrada 15 y simultáneamente cerrar la abertura 4 con la obturación que proporciona el tapón flotador 5. Con ello, se puede efectuar un enérgico barrido del fondo de la piscina, o bien incluso hacer disminuir su nivel, o, en el grado extremo, proceder a su vaciado. Es constatable que no se precisa manipular en ningún tipo de válvula adicional, contrariamente a lo que exigen otro tipo de instalaciones para efectuar estas operaciones. Otra particularidad, es que todo el líquido que penetra en el rebosadero a través de la entrada 15 pasa por el cesto fintrante 14.

El funcionamiento normal de la placa de control es como sigue: el flujo de líquido superficial LS pasan por encima del borde superior del rebosadero 21 del espumador E, y pasa a través del cesto filtrante 14 hacia la salida 17 que lleva a la bomba. En el supuesto de que el nivel de agua de la piscina descienda por debajo del nivel de espumación efectivo, el tapón 5 deslizando por la pared troncocónica 3 bajará hasta obturar automáticamente el orificio 4 al ser aspirado. Entonces, se establecerá un circuito exclusivo entre la bomba y la entrada 15 con lo cual no se desperdicia la función de esta aspirando en vacío; es obvio que esta mayor limpieza del fondo que en esta fase extraordinaria tiene lugar no es la operativamente óptima para un buen mantenimiento de la piscina, pero compensa en cierto modo la falta de tratamiento limpiador que experimenta la capa superior en tanto no se restablece el nivel de líquido adecuado. Durante el funcionamiento normal, o sea a nivel de



líquido adecuado, tal como se ilustra en la figura 4, la aspiración de líquido superficial LS es superior a la aspiración que a través de la entrada 15 se efectúa de masa de líquido L del fondo. Esta peculiaridad, muy cuidadosamente estudiada, ofrece la gran ventaja de que la captación laminar del agua superficial LS tiene lugar abarcando una capa de menor espesor, lo cual es grandemente deseable para la eficacia limpiadora o tratante, dado que las impurezas en flotación se hallan en su inmensa mayoría encima del líquido simplemente; al reducirse el espesor de la lámina de líquido captada, se consigue incrementar el volumen de líquido portador de impurezas tratado.

De nuevo se insiste en que la disposición de los elementos componentes de la placa de control, en relación con los del espumador E, permiten que en toda fase operativa el agua bombeada pase siempre por el cesto filtrante 14.

De igual manera, se señala como otra ventajosa particularidad de esta placa de control PC, la posibilidad que ofrece de permitir que en su orificio central troncocónico 4 se emplame la manguera de un limpiafondos. Cerrando la entrada 15, se obtiene una eficacísima aspiración para dicho limpiafondos con la ya mencionada circunstancia favorable que el líquido tratado pasa por el cesto filtrante 14.

Es muy deseable que el espumador comporte los medios de retención antes citados: relieve anular 11 y cooperantes, al objeto de impedir eficazmente que burbujas de aire o flotación de la placa en el aire cuando la bomba no está en funcionamiento pueda dar lugar a indeseados desplazamientos.

Finalmente, se señala que el material que preferentemente



constituirá a la placa de control que nos ocupa será de naturaleza plástica, y ópticamente transparente, sin que quede en modo alguno descartado el empleo de otros materiales, ni la variación o modificación de cuantos detalles, constructivos o
5 configurativos, no afecten a su esencialidad.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

1º.- Placa de control para espumadores, que se caracteriza esencialmente por el hecho de tener forma externa circular adoptando en la parte interna configuración cónica truncada a modo de embudo con una abertura central pasante asimismo tronco cónica que desemboca en la parte inferior y que es susceptible de ser manualmente o automáticamente obturado por medio de un tapón flotante, destacando asimismo como característico una pantalla orientada inferiormente que arranca de junto el borde circular destinada a producir la obturación total o parcial de la entrada de líquido procedente del fondo de la masa, dos orejetas externas periféricas sobresalientes superiormente y de preferencia situadas en oposición diametral, y una cavidad ciega configurada en la cara superior de la pared troncocónica para el alojamiento circunstancial del antedicho tapón flotante.

2º.- "PLACA DE CONTROL PARA ESPUMADORES".

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, acompañadas de una hoja de dibujos.

Madrid, 4 JUN. 1976

AIR-WATER, S.A.

p.a.

PEDRO SUGRAÑES FERRER

p. p.

Fdo. Enrioue de Verdones

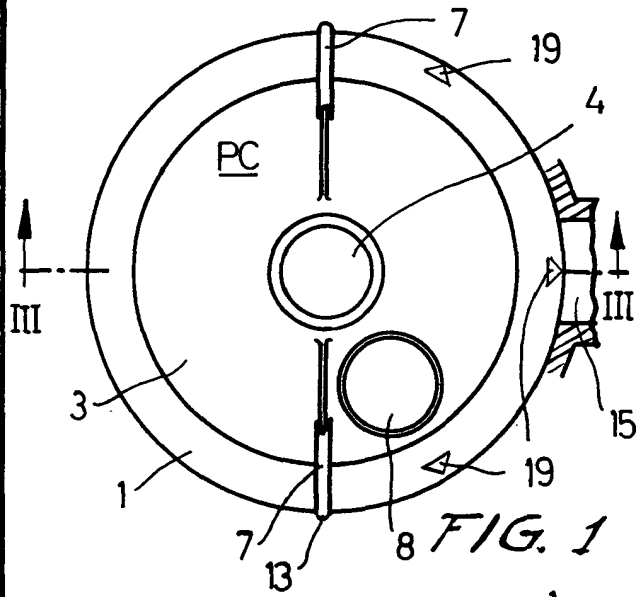


FIG. 1

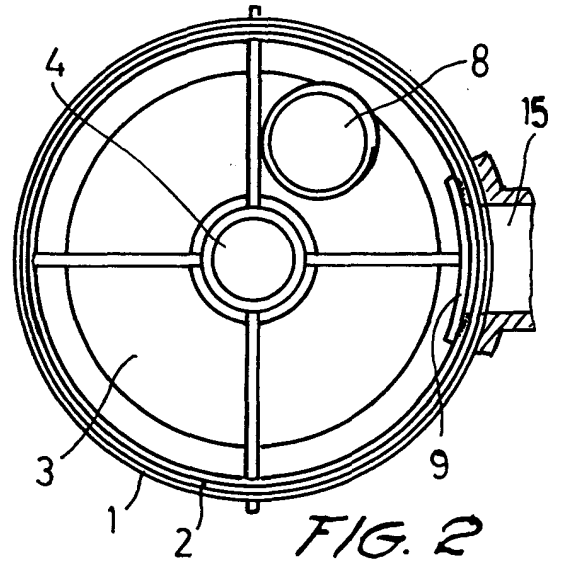


FIG. 2

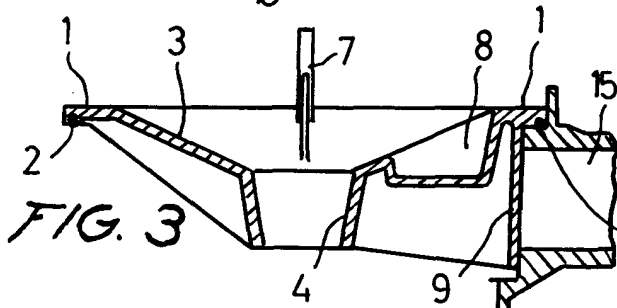


FIG. 3

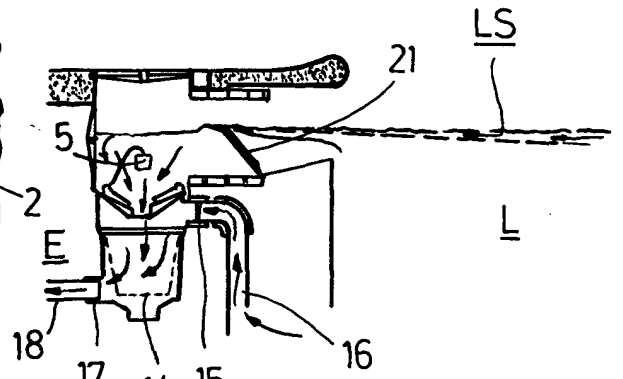


FIG. 4

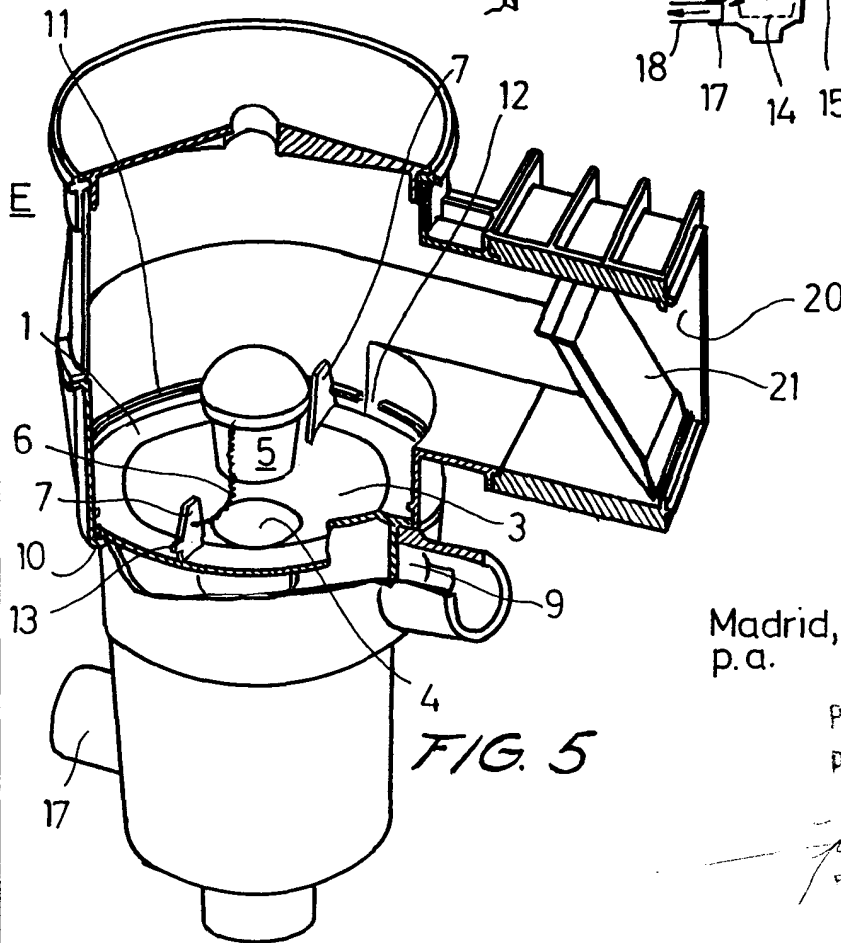


FIG. 5

Madrid, 4 de Junio de 1976 p.a.

PEDRO CIBRANES FERRER

P. D.

[Handwritten signature]
 Eds: Enriquet de Jergona