

61826



61826

MODELO de UTILIDAD

que se solicita por veinte años para España y sus posesio-
nes a favor de don FELICISIMO RAMOS FERNANDEZ, de naciona-
lidad española, residente en Madrid, Villanueva 15, por:

" UN DISPOSITIVO PERFECCIONADO MEZCLADOR DE FLUIDOS "

=====

El presente registro merece el privilegio de ser conside-
rado como MODELO DE UTILIDAD, toda vez que su finalidad prác-
tica está perfectamente definida y se ajusta en un todo a lo -
preceptuado en el artículo 171 de la vigente Ley de Propie-
dad Industrial.

Como su enunciado indica, consiste la esencialidad del pre-
sente registro en un dispositivo perfeccionado mezclador de -
fluidos, de acuerdo con la descripción detallada que del mis-
mo se realiza, debiendo interpretarse siempre este concepto -
en su mas amplio sentido y nunca en limitativo.

Es bien sabido, que si se dispone de una fuente de alimenta-
ción de un liquido cualquiera, que surja con alguna veloci-
dad y se hace incidir el chorro sobre cualquier superficie du-
ra, se verificó el fenómeno conocido con el nombre de salpi-
queo.

Si se estudian detenidamente las causas que determinan el
mismo, vemos que son debidas a que por ser los líquidos incomp-
resibles, se comportan con el choque como sustancias elás-
ticas y por consiguiente, la velocidad conque el agua sale --
después del choque, se rige según las leyes del choque elásti-
co que exigen la conservación de la energía cinética y de la

cantidad de movimiento del centro de gravedad de las gotas, en que el liquido se descompone por la acción del choque, restandose tan solo la energía necesaria para la disgregación del chorro principal en las gotas que se esparcen por todas partes, pero que alcanzan gran distancia.-

La solución a este problema, es hacer que el líquido que surge de la fuente o similar, se comporte como una substancia fácilmente compresible y su choque será inelástico, y en este momento el salpiqueo de liquido al incidir sobre una superficie sólida habrá desaparecido. La compresibilidad del agua se ha conseguido saturando de pequeñas burbujas gaseosas el chorro de liquido, pudiendo ser esta gas de cualquier naturaleza y en el mas simple de los casos, aplicar aire.

El balance energetico del dispositivo, demostrará que se ha aprovechado la energía del chorro para saturar de gas la vena líquida, consiguiendo con el parate cuya protección se preconiza, este cambio de energía y sin haber mermado el caudal del fluido líquido.

Estudiado el fundamento científico en que se basa este dispositivo, para mejor comprensión del mismo, se adjunta a la presente memoria descriptiva, una hoja de planos en la que a titulo de ejemplo, se representan todas y cada una de las partes que lo forman y relación que guardan entre si.

En la citada hoja de dibujos, se aprecian las siguientes referencias:

FIGURA 1ª.- La misma representa un corte longitudinal del elemento de ajuste directamente al grifo o similar.-

El mismo está constituido por una cápsula, de forma y dimensiones convenientes, que en su parte interior y cen

61826



55 tral, presenta un medioelástico para ajuste hermético sobre el extremo del grifo.

En la misma tenemos:

1ª.- Cápsula citada.

2ª.- Medio elástico de acoplamiento al grifo.

60

3ª.- Sistema para la entrada de aire, situado periféricamente en la cápsula citada, en número y disposición conveniente.

65

4ª.- Placas circulares o de forma conveniente, que se presentan con una convexidad conveniente y soportados sus bordes correspondientes en unos resaltes situados en la parte inferior de la cápsula -1-.

5ª.- Medio de sujeción de las placas -4-.

Las citadas placas se presentan de igual diámetro entre sí, y van perforadas convenientemente en su superficie, siendo los orificios de una placa mayor que los de la otra.-

70

FIGURA 2ª.- La misma representa la carcasa exterior del dispositivo y un detalle de la situación de las tomas de aire.

En la misma tenemos:

5ª.- Tomas de aire, descrita en la anterior figura.

75

6ª.- Carcasa o estructura exterior de la parte superior del dispositivo.

FIGURA 3ª.- Representa un corte longitudinal de la cámara de expansión.

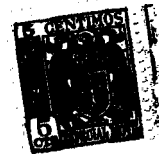
En la misma tenemos:

80

7ª.- Carcasa de la misma, de forma y dimensiones convenientes.

8ª.- Cámara de expansión propiamente dicha.

9ª.- Rejillas mezcladoras, superpuestas entre sí y que están constituidas por tres piezas anulares que contienen una



85 tela metálica orificada convenientemente.

Estas telas metálicas actúan de verdaderos mezcladores de los fluidos de distintas naturaleza, es decir líquidos y gases.

90 10.- Conducto de salida del líquido saturado de burbujas.

FIGURA 4ª.- Representa un detalle de las placas convexas para el paso del líquido a la presión sifónica conveniente y de las placas de rejilla mezcladoras de fluidos, estando ya sus referencias citadas en las anteriores figuras, por lo que no es precisa su repetición.

95

FIGURA 5ª.- Es una vista del dispositivo totalmente montado, apreciándose en su parte superior la entrada de agua y ajuste al grifo o similar, en la parte central las entradas de aire y en la inferior la estructura de la cámara de expansión con la salida de los fluidos mezclados.-

100

Las referencias, -2-, -3-, -6-, -7-, y 10, ya han sido asimismo citadas anteriormente.

105

Existe otra variante de realización de este dispositivo, de aplicación a extremos libres de tuberías y similares, en el que varía la forma de montaje, ya que se colocará a rosca machihembrada el dispositivo sobre la propia tubulura, las tomas de aire serán centrales y la colocación de placas perforadas para el paso de líquidos y las rejillas mezcladoras, son las mismas, con ligera variación estructural, así como el de la cámara de expansión. pero conservando el mismo fundamento científico que la anterior realización práctica y que en nada altera su esencialidad.

110

115

En síntesis, este dispositivo, consta de las siguientes

61826



Las partes principales:

- a).- Acelerador de la vena líquida.
- b).- Cámara de expansión y
- c).- Mezclador.

I20 La aceleración de la vena líquida, se consigue a cambio de disminuir la sección de la sección del chorro. Para conseguir esto, sin que aumente la pérdida de carga, se divide el chorro principal en un número determinado de venas líquidas de menor sección y que por tanto estarán animadas de mayor velocidad.

I25 Para hacer máximo el rendimiento de esta parte del dispositivo, se construye doble, es decir, que existen dos placas perforadas y de escaso espesor, superpuestas. El número de taladros y su diámetro está calculado en relación con la sección principal de la entrada:

I30 A la salida de la segunda placa y cuando esta el chorro convertido en un gran número de los mismos de pequeña sección y gran velocidad de salida, se encuentra la cámara de expansión.

I35 La misma es un colector amplio donde desembocan los chorros anteriormente dichos. Aparece entonces una depresión que se iguala a la atmosférica, mediante una serie de orificios convenientemente practicados que comunican esta cámara con el exterior.

I40 Pasan luego por una serie de tres rejillas superpuestas que actúan de mezclador del agua con los gases seccionados (preferiblemente aire), pero que puede servir indistintamente para otros fluidos gaseosos indeterminados.

I45 A la salida del aparato, que se verifica a partir de la última rejilla del mezclador, se determina un chorro de li

. 61826

quido completamente lleno de burbujas gaseosas y que tiene las propiedades que se han descrito anteriormente y - que basicas de su fundamento.

I50

Descritas suficientemente las partes que componen este dispositivo, su montaje, fundamento y aplicación, se hace constar expresamente que cualquier modificación que se introduzca en el mismo, tanto en forma, dimensiones - o clase de material empleado, se considerara incluida -- dentro de esta protección, siempre y cuando que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

I55

----- N O T A -----

Por último se declaran de novedad y utilidad, las siguientes:

----- R E I V I N D I C A C I O N E S -----

I60

1ª.- Un dispositivo perfeccionado mezclador de fluidos, - caracterizado esencialmente por comprender una estructura superior de forma y dimensiones convenientes, que contiene anteriormente un medio elástico para ajuste hermético al extremo del grifo o similar y que en su parte inferior fijados por un reborde adecuado, presenta dos placas convenientes perforadas en su superficies respectivas con diferentes diámetros, pero iguales entre si por placas, estando dispuestas las citadas placas en sentido convez y que determinan el aumento de presión en virtud de la salida de chorros multiples de pequeña sección.

I65

I70

2ª.- Un dispositivo perfeccionado mezclador de fluidos, - segun la anterior reivindicación, caracterizado esencialmente por comprender una cámara de expansión, unida a la estructura superior, de forma y dimensiones convenientes,

175 donde se juntan los chorros procedentes de las placas orificadas, determinandose una depresión ^{que se iguala} igual a la atmosferica, mediante una serie de orificios que comunican esta camara con el exterior.-

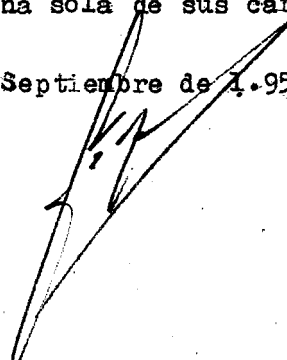
180 3ª.- Un dispositivo perfeccionado mezclador de fluidos segun las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente por comprender un medio mezclador de los fluidos de distinta naturaleza y que esta constituida por tres piezas anulares de dimensiones convenientes que portan rejillas con orificaciones convenientes y que actuan de mezclador de gas y liquido en su salida procedente de la cámara de expansión y por
185 las tomas de aire perifericas, saturando al liquido de burbujas gaseosas con propiedades de choque inelastico en superficies duras.-

4ª.- UN DISPOSITIVO PERFECCIONADO MEZCLADOR DE FLUIDOS.

190 Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de esta memoria, se reivindica en su nota y se representa a titulo de ejemplo en la adjunta hoja de planos.

Esta memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas - mecanografiadas por una sola de sus caras.

Madrid, Septiembre de 1.957.



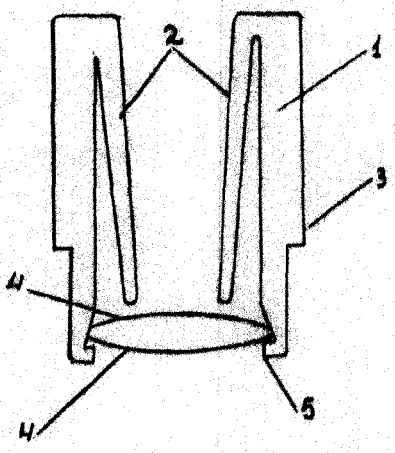
61.826

D. FELICISIMO RAMOS

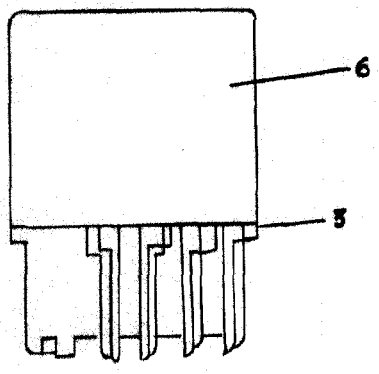
HOJA UNICA

61826

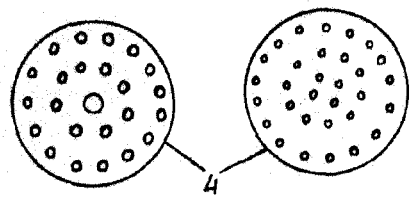
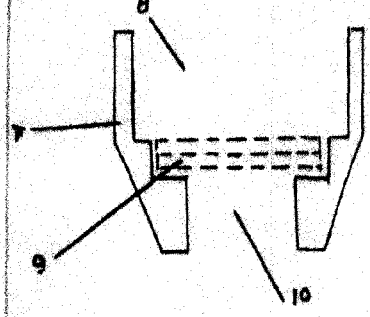
- Fig-1 -



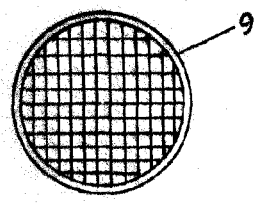
- Fig-2 -



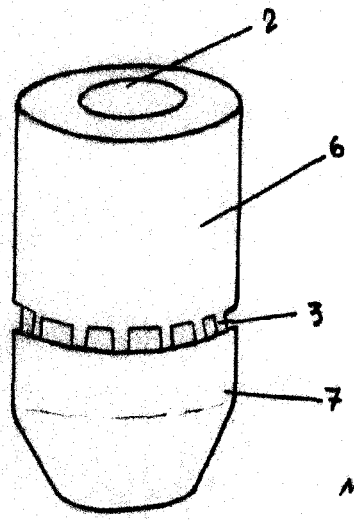
- Fig-3 -



- Fig-4 -



- Fig-5 -



MADRID SEPTIEMBRE 1957

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE

[Handwritten text, possibly 'D. Ramos']