



168126

10.-

conducciones apropiadas una espuma de aire perfectamente mezclado, Como es natural se tratará de este caso como ejemplo, sin que ello excluya la aplicación para la producción de otras mezclas de gas y líquidos con diferentes finalidades.

15.-

El aparato se caracteriza por la coexistencia en el mismo aparato de diversas canalizaciones que reciben y dirigen convenientemente los diversos elementos a mezclar, canalizaciones que están provistos, a la salida, o a la entrada o en su recorrido de medios reguladores con gran sencillez, ya simultáneamente, ya por separado en caso necesario.

20.-

Para más fácil comprensión la descripción se refiere a los dibujos adjuntos en los que la Fig. 1ª representa un corte parcial longitudinal del conjunto del aparato.

La Fig. 2ª un corte en planta por la línea A-A.

25.-

La Fig. 3ª dos medias secciones transversales, vistas a la izquierda según la línea B-B y la derecha según la D-D.

La Fig. 4ª es una sección en planta por la línea C-C.

30.-

Y. por último, la Fig. 5ª, muestra un mando y una variante del aparato representado en la Fig. 1ª, a la que se refieren las líneas indicadas.

35.-

Como más arriba se ha indicado se describirá, como ejemplo no limitativo, un mezclador destinado a la producción de espuma de aire aplicable a la extinción de incendios, mediante la mezcla o presión de aire, agua y un extrac

22



44

168126

to emulsor pasando el producto obtenido a una bomba impulsora.

40.-

A este fin consta de un cuerpo (1) provisto de una canalización para agua (5) con entrada por (6) y una chimenea vertical (7) para la alimentación un orificio interno (8), y el gran orificio que tiene el cuerpo (1) en su base (2); la parte superior tiene la superficie (4) para la fijación de los órganos de mezcla y está provisto además de la brida de empalme (3).

45.-

La finalidad del orificio interno (8) es poner en comunicación la canalización de agua (5), con otra (9) con entrada por (10) del extracto líquido emulsor de saponina; ésta canalización termina en el interior de la chimenea vertical (7) y se une a la canalización interna (9-A), dotada de otra chimenea (11) fijada por los tornillos (12) en el interior del cuerpo y por lo que la canalización (9) desemboca hacia el orificio (2) por un orificio anular (9-13) concéntrico a la chimenea (7). El orificio ~~xxxx~~ (10) está alimentado por la canalización (14) en la que se introduce el extracto de saponina por el orificio (15) de la Fig. 3ª.

50.-

55.-

Las canalizaciones del cuerpo (1), ya descritas, se complementan por otra (16) destinada a la admisión de aire por el orificio (17) de la superficie (4), y envuelve, en el interior de la chimenea (7), a la chimenea central (11) de la canalización (9-A), desembocando hacia el orificio (2) de la base por otro anular (18) concéntrico al del mismo tipo (13) de la canalización (9-A).

60.-

La canalización (16) comunica también por la abertura



168128

65.- (19) con el interior de una chimenea central (20) montada en la chimenea (11) para hacer desembocar aire por el orificio anular (21) concéntrico e interno al orificio (13).

70.- La cantidad de agua llegada por la canalización (6) se regula mediante un anillo (22) que puede correr por el orificio (2) de modo que se pueda aplicar la cubeta (23), dispuestas en su parte superior, sobre el collarín (24) que forma el borde inferior de la chimenea (7), efectuándose se el desplazamiento del anillo (22) y terminando en su parte superior en la cabeza (26) que se apoya en la arandela

75.- (27) comprimiendo el resorte (28) que mantiene el anillo (22) en contacto con el collarín(24), Accionando sobre la cabeza (26) se desplaza hacia abajo el anillo (22) y se forma entre la cubeta (23 y el collarín (24) de la chimenea (7) un espacio anular (29).-Fig. 5ª, por el cual se dirigirá hacia

80.- el orificio(2), de admisión de la bomba, el agua de la canalización (6).

85.- La regulación de la cantidad de extracto de sepmi se regula a la entrada a la canalización (9) por el orificio (10) mediante un punzón (30) que obtura o regula la abertura de un orificio central de la pieza (31) acoplado a (10), por un espárrago (34), solidario a él, u montado en el guía (32), fija a la superficie (4), y fijo a la posición abutadora por el resote (33) de la que puede ser cambiado actuando en la cabeza (35) del espárrago.

90.- Al efecto de determinar la cantidad de aire admitido, se actua la cabeza (43) del espárrago (4) el que va fijo el tapón (36) que corre en la guía (37) montada en la superficie (4) sobre el orificio (17) y constituida por un cuerpo



168126

95.- cuyos tubulares de admisión (38) comunican con las ventanas (39) de forma apropiada y que pueden estar provistos de un tamiz (40). El tapón (36) es mantenido en la posición de cierre por el recorte (33).

100.p El orificio interno (8) de la canalización de agua (5), está cerrado por un tapón (44) que se desliza por la guía (45) de la superficie (4) y es actuado por la cabeza (48) del espárrago (47), permaneciendo en la posición obturadora por el recorte (46). Como la guía (45) forma alrededor del tapón (44) un cuerpo (49) que entra en la canalización (9), se ha previsto en dicho cuerpo unos orificios (50) por los que al levantar el tapón (44) el agua de la canalización (5) puede penetrar en la cantidad deseada, en la canalización (9) donde llega el extracto de saponina, con lo que se introduce por el orificio anular (13) en el orificio (2) de admisión de la bomba.

105.- La actuación de los espárragos (41), (25), (34) y (47) permite regular las diversas aberturas y se realiza mediante la unión de sus cabezas (43, (26), (35) y (48) mediante las bielas (58), (59), (60) y (61), cuyas cabezas (54, (35), (56) y (57) se hallan fijas al árbol (52) soportado por el

110.- carter (51) y accionado por la palanca (53) para imprimirle el giro conveniente. De esta forma, como fácilmente se comprende, toda rotación del árbol (52), mediante la palanca (53), determinará una posición simultánea de apertura o cierre de los cuatro órganos de reglaje constituidos por los tapones (36) y (44), la pieza (30) y el anillo (22), ya descritos, por lo que bastará determinar, de una vez para siem-

115.-

120.-



1944

-6--

168126

125.-

pre, la entrada de los orificios, en forma y dimensiones, para obtener una admisión proporcional y simultánea de mezclas en cualquier grado de desplazamiento angular de la palanca (53).

130.-

Por otra parte la palanca (53) lleva en su centro un núcleo (62) sobre el que se atornilla un árbol manivela (63), mandado por la manilla (64), cuyo botón de manivela (65) está encajado en el ojo (66) fijo a la extremidad del árbol (52). La rotación del árbol (63) determina, con ayuda del botón (65) un desplazamiento longitudinal del árbol (52) que corre, mediante sus canales, en las correspondientes guías del núcleo (62) y del cojinete (67) para centrarse en el carter (51). La anchura de las piezas (54), (55),

135.-

(56) y (57), es tal que controla la posición de las palancas de las guías, cualquiera que sea la posición longitudinal del árbol, (52). Bastará - como se ha dicho para la piezas (55) que mande con la palanca (59) el espárrago (25) del anillo (22) de obstrucción de agua - dan a la excéntrica un

140.-

perfil inclinado para que, por la maniobra de la palanca (64), se puede en todo momento hacer variar el grado de abertura mandado por cualquier palanca, como para la (59) de admisión de agua, y esto con independencia de la abertura de los otros elementos, y es evidente que sin modificar el aparato esta excéntrica puede ser utilizada para-

145.-

los restantes mandos. El árbol (52) se podrá mantener fijo en su posición mediante el freno (68), comprimido por el resorte (69) sobre el cojinete (67).

150.-

Como se vé el dispositivo tiene dos medios sincronizados de regulación: por rotación del árbol (52) y por des-



1944

168126

- 155.- plazamiento longitudinal del mismo, y estos dos medios se añaden a la facultad de que se dispone de poder regular - las dimensiones o los perfiles de los orificios descubiertos por los órganos de reglaje. Además canaliza los elementos, agua, aire y extracto de saponina mezclada con agua - hacia orificios anulares, en los que desembocan formando veras concéntricas que tienden a mezclarlos íntimamente, y más teniendo en cuenta que la vena de saponina, después de haber recibido cierta cantidad de agua, desemboca en el espacio anular (13), y se encuentra entre las dos venas de aire que desembocan por los espacios anulares (18) y (21), y que a mayor abundamiento este chorro de mezcla se encuentra con la vena anular de agua que desemboca alrededor de ella y con dirección concéntrica por el espacio anular (29)
- 160.- Esta cualidad de mezcla ~~interna~~ puede ser mejorada todavía disponiendo aletas (70) en la chimenea (11) para el orificio (18) y aletas (71) en la chimenea central (20) para el orificio (21). Estas aletas (70) y (71) están situadas de tal modo que ponene en movimiento rotativo contrario las corrientes de aire que escapan por los espacios anulares - (18) y (21), con lo que las venas de aire friccionan entre ellas la disolución de extracto de saponina que procedente del conducto (9) penetra por el orificio anular (13).
- 165.-
- 170.-

175.- En la Fig. 5ª se representa un dispositivo idéntico al de la Fig. 1ª cuyos órganos de regulación se encuentran a fondo de su carrera de apertura, pero con un diferente dispositivo de mando, cuyo empleo no altera en nada la naturaleza del mezclador. El dispositivo de mando está constituido por un palanca (22) articulada en (73) sobre un soporte fi-



168126

- 180.- jo a la superficie (4) y unidos por bielas (74) al espárrago (47), por la (75) al espárrago (25). Esta última biela (77) se halla unida a una palanca (78) articulada en (79) sobre la palanca (72) y mantenida en posición por acoplamiento a un sector (80) previsto en la palanca (72). De esta forma -
- 185.- la posición de los diferentes órganos de distribución puede ser controlada por la maniobra de la palanca (72) y la del espárrago (25) puede también modificarse con relación a los otros mediante la palanca (78); facultad de regulación análoga a la obtenida con el procedimiento antes descrito, utilizando un árbol de excéntrica y dos balancas.
- 190.- El aparato se ha representado y descrito para los tres elementos agua, aire y extracto de jabón, pero es evidente que sin modificar la base teórica del invento se puede aplicar a la mezcla de otros elementos y en mayor número para lo que será suficiente que todas las canalizaciones sean dirigidas de forma que converjan en espacios anulares concéntricos, de secciones determinadas en función de los volúmenes a distribuir y en direcciones convenientes para su mezcla interna y que, además, todas las canalizaciones estén alimentadas por orificios regulables por órganos sincronizados,
- 195.-
- 200.-

NOTA

- 205.- Habiendo descrito amplia y ~~xx~~ suficientemente la naturaleza de la patente de invención, así como la manera de llevarlo a la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere por ello el principio fundamental de la Patente de Invención que por veinte años se solicita, reivindicándose lo siguiente:



168126

- 210.- 1^a.-APARATO MEZCLADOR DE GASES Y LIQUIDOS".- que se caracteriza por estar constituido por un cuerpo en cuya base se dispone un orificio circular al que desembocan un número variable- en función de los elementos líquidos y gaseosos a mezclar- de chimeneas concéntricas verticales en las que terminan tantas canalizaciones de comunicación con el exterior como elementos han de ser mezclados, de tal forma que a la salida por las correspondientes aberturas anulares, provistas de medios de regulación, forman chorros concéntricos que se mezclan entre si intimamente.
- 220.- 2^a.-APARATO MEZCLADOR DE GASES Y LIQUIDOS", caracterizado por la reivindicación 1^a y porque los tapones de regulación de las diferentes venas líquidas y gaseosas se hallan unidos a espárragos que recorriendo las chimeneas en dirección paralela al eje de estos se une, mediante bielas a un árbol rotativo, actuado por una palanca que automáticamente efectua la regulación de todas las aberturas, simultánea y proporcionalmente a cada elemento, merced a las medidas y perfiles de cada una previamente estudiados para cada caso; y puede por desplazamiento longitudinal actuar separadamente cada órgano regulador.
- 230.- 3^a.-APARATO MEZCLADOR DE GASES Y LIQUIDOS", caracterizado por las reivindicaciones anteriores y porque el sistema sincrónico de la reivindicación 2^a puede ser sustituido por la articulación de varias palancas secundarias a una principal.
- 235.- 4^a.-APARATO MEZCLADOR DE GASES Y LIQUIDOS" caracterizado por las reivindicaciones anteriores y porque cuando

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



1944

168126

- 10 -

la naturaleza de los diferentes gases y líquidos a mezclar, así lo requiera, pueden disponerse ventanas de comunicación entre las diferentes chimeneas concéntricas.

240.-

5ª.-APARATO MEZCLADOR DE GASES Y LIQUIDOS*, caracterizado por las reivindicación anteriores y porque para dar mayor eficacia a la salida de los elementos por los orificios anulares, se pueden disponer entre las caras de las chimeneas concéntrica unas aletas que por su posición den a la vena correspondiente un movimiento de giro helicoidal que contribuya a hacer más intensa la mezcla.

245.-

6ª.-APARATO MEZCLADOR DE GASES Y LIQUIDOS*, caracterizado anteriormente y porque las entradas de las canalizaciones pueden estar también provistas de medios de regulación que se unan al sistema elegido de sincronización de mando.

250.-

7ª.-última.-APARATO MEZCLADOR DE GASES Y LIQUIDOS* Tal y como se describe en la presente Memoria y plano se que acompaña.-

255.-

256.-

Esta Memoria consta de diez hojas mecanografiadas por una sola cara.

22 NOV. 1944

Susma

