



AGO. 1967

132392

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

por "APARATO ROCIADOR Y MEZCLADOR DE LÍQUIDOS, DE FUNCIONAMIENTO HIDRODINÁMICO", a favor de D. Pedro GONZALEZ Muñoz, de nacionalidad española, domiciliado en HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona) - Carretera del Medio, 4.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de utilidad se refiere a un aparato destinado a realizar el rociado y aspersión de objetos y ambientes mediante un líquido, así como para efectuar previamente la mezcla de dos líquidos e impulsar la misma en forma de chorro o de pequeñas gotas. El aparato que se describirá servirá eficazmente para realizar operaciones como el lavado de objetos tales como vehículos, elementos de vajilla y otros, el rociado de plantas con líquidos insecticidas o portadores de abonos y sustancias nutritivas, perfumado de ambientes en lugares habitados, regado de plantas y flores, y otros muchos usos similares.

El aparato rociador y mezclador de líquidos que constituye el objeto del presente Modelo consta de un dispositivo pulverizador alimentado por la propia presión hidrodinámica del líquido entrante, y dispone de un disposi-



22 AGO. 1967.

- 2 -

132392

tivo en derivación que permite la incorporación a la columna de líquido impulsado de otro líquido de propiedades diversas, contenido en un recipiente anexo al cuerpo del aparato.

- Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un aparato rociador y mezclador de líquidos, de funcionamiento hidrodinámico, según los principios de las reivindicaciones.
5. En los dibujos:
10. La figura 1 representa el nuevo aparato, visto en alzado y en sección longitudinal por un plano meridiano, con representación parcial del recipiente anexo portador del líquido de adición.
15. La figura 2 corresponde a una sección transversal del aparato, por su cuerpo principal constitutivo de la parte mezcladora del líquido de entrada y del líquido incorporado a la corriente circulante.
20. La figura 3 representa otra sección meridiana y en vista frontal de un tipo de boquilla pulverizadora empleada con el cuerpo distribuidor del líquido.
25. El aparato rociador y mezclador de líquidos comporta un recipiente -1- en forma de frasco-envase de constitución preferentemente cilíndrica, provisto de un tubo central -2- de aspiración del líquido contenido, mientras que su parte superior comporta una embocadura tubular -3-, provista de roscado exterior, por el que se acopla a un tapón asimismo tubular -4- y dotado de roscado interno conjugado con el anterior. El tapón -4- es solidario del cuerpo del aparato y entre él y la embocadura -3- queda situado un elemento elástico -5- en forma de corona circular,
- 30.



AGO. 1967.

132392

- 3 -

que asegura el cierre hermético de la unión realizada.

El tapón -4- forma en su parte central una zona tubular axial -6-, provista de rosca interior para realizar su acoplamiento a una embocadura tubular inferior -7-

5. que rodea a la cabeza del tubo axial -2-, representada por -8- y acoplada sólidamente al cuerpo -9- cilíndrico central del aparato rociador y mezolador.

10. Un orificio -8'- en la parte lateral del tapón -4- y la pieza -5- permite la salida del aire interior del recipiente -1-.

15. El cuerpo -9- sirve de soporte a un tubo horizontal -10-, por el que se realiza la salida del líquido distribuido por el aparato, incorporando en su caso el líquido contenido en el interior del recipiente -1-. El tubo -10- resulta soportado también por una pieza superior -11- en forma de tornillo roscado, de sección transversal en forma de T, acoplado en un orificio central de un saliente cilíndrico superior -12- y portador de un conducto axial -13-, que servirá para comunicar el interior del conducto -10- con la atmósfera, a fin de dar entrada al aire necesario para realizar la pulverización del líquido entrante.

20. El conducto -13- se prolonga axialmente en el orificio -14- practicado transversalmente en el tubo horizontal -10-, y se prolonga idealmente en un nuevo conducto -15- formado por una pieza cilíndrica horizontal -16-, cuyo eje es perpendicular al del tubo -10- y se halla sustentada igualmente por el cuerpo envolvente -9-.

30. La pieza cilíndrica -16- puede girar alrededor de su eje ideal, a cuyo efecto se prolonga en un tetón cilíndrico -17- que servirá para su accionamiento radial, en tanto que un tornillo terminal -18-, de cabeza moleteada, figu-



AGO. 1967

132392

- 4 -

ra situado axialmente en la terminación opuesta.

5. La pieza cilíndrica -16- puede adoptar dos posiciones fundamentales: una de ellas corresponde a la dibujada en las figuras 1 y 2, en cuyo caso el conducto central -2- se halla en comunicación con el -10-, a través de la perforación transversal -15- y el orificio -15'-; ello hace posible la salida por la boquilla terminal del tubo -10- del producto líquido contenido en el recipiente -1-.

10. La otra posición de la pieza -16- corresponde a un giro de 90 grados de la misma respecto a la dibujada, en cuyo momento la perforación -15- y el telón cilíndrico -17- ocupan una posición horizontal, y por consiguiente el conducto -2- y el -10- quedan aislados, no existiendo comunicación entre ellos y no siendo posible, por lo tanto, la salida del líquido contenido en el recipiente.

20. El enclavamiento de cada una de las posiciones citadas se realiza mediante un sistema de bola impulsada mediante un resorte, constituidos por la esfera -20-, obligada por el muelle helicoidal -19-, mantenido a su vez en posición mediante un tapón roscado -21-, situado en una cavidad vertical del cuerpo -9-. En correspondencia, la pieza cilíndrica -16- comporta unos entrantes -22- y -23- en forma de casquete esférico cóncavo y de acuerdo con las dos posiciones citadas, las cuales resultan manifiestas por la situación del telón terminal -17-.

30. El conducto axial del tubo -10- forma en su otro extremo, opuesto al de salida, un ensanchamiento -24- y, en sus bordes, una expansión -25- en forma de corona circular, que servirá de asiento al dispositivo de válvula que constituye el cierre del aparato. Por la misma zona se efectúa el acoplamiento de una tuerca -26- a modo de racor de unión del



AGO. 1967

132392

- 5 -

cuerpo de entrada del líquido, portador de unos nervios longitudinales -27-, que facilitarán el accionamiento de la citada tuerca a efectos de montaje y desmontaje.

5. El cuerpo de entrada del líquido, que al mismo tiempo constituye el cuerpo de válvula del aparato, está formado por la zona tubular -28-, provista de refuerzos longitudinales -29- y prolongado en un cuerpo asimismo tubular -30-, cuyo eje forma un ángulo obtuso con el primero, sigue una zona ensanchada -31- y termina en una zona tubular -32-, como se ve en la figura 1.

10. El líquido penetra a través de la última parte, que recibe el acoplamiento de un tubo flexible o manguera, enchufada mediante un racor de acoplamiento y conectada a su vez a la fuente del líquido que se desea rociar y mezclar con el aparato.

15. La válvula obturadora del dispositivo se realiza mediante una corona -33- solidaria del vástago deslizante -34-, el cual se halla rodeado de un resorte helicoidal -35-, que obliga a aquélla a aplicarse contra el asiento elástico -36-, formado a modo de corona circundante y en coincidencia con la expansión circular -25- del tubo -10-.

20. En su otro extremo, el resorte -34- se apoya sobre un elemento tubular -36-, aplicado a su vez sobre otra pieza tubular introducida en la cabeza cilíndrica del cuerpo -28-.

25. El extremo -37- del vástago -34- se halla roscado y lleva roscada una tuerca ciega -38-, mediante la cual se realiza el acoplamiento de una empuñadura de accionamiento, la cual forma una palanca de primer género, uno de cuyos brazos, precisamente el menor -39-, queda retenida por la tuerca -38-, en tanto que el punto de articulación se establece

30.



alrededor de un pasador axial -40-, sustentado por una prolongación -41- situada en la parte lateral y superior de la zona tubular -30-.

5. El brazo mayor de la palanca forma una empuñadura lateral -42- y sirve de accionamiento al dispositivo de cierre del aparato; vuelve automáticamente a su posición inicial por efecto del resorte -35-.

10. La expansión posterior -43- sirve para retener la tuerca -38-, asegurando el máximo acoplamiento entre la palanca articulada y el dispositivo móvil de la válvula descrita.

El asa -44- permite suspender el aparato para su manejo y su transporte.

15. El funcionamiento del aparato se comprende a la vista de los dibujos y puede resumirse así: El líquido que entra por la embocadura -32- y ocupa el interior de los cuerpos -30- y -28- tiene su salida hacia el conducto interior del tubo -10- cuando el elemento de válvula -33- se halla separado de su asiento -36-, debido a un desplazamiento del vástago -34-, originado por la acción de la terminación -39- sobre la tuerca -38-, motivada por la articulación y giro angular de la empuñadura -42- del dispositivo. Si la pieza cilíndrica -16- se halla situada en la disposición del dibujo, el líquido contenido en el recipiente -1- puede pasar a incorporarse a la columna de líquido emergente por el tubo -10-, realizándose así el mezclado de los dos líquidos y el arrastre del segundo por el primero.

20.

25.

30. Si la pieza -16- se halla situada en posición 90 grados de giro respecto a la posición dibujada en las figuras, la comunicación del cuerpo -1- con la columna de líquido saliente es imposible y el único efecto que se obtiene es



AGO 1967

132392

- 7 -

el rociado o aspersión del líquido entrante por la embocadura -32-, controlado su flujo mediante la válvula -33- accionada por la empuñadura -42-.

5. La figura 3 muestra la forma de una boquilla, cuya terminación, a diferencia de la -10-, cuyo extremo es circular y de orificio cilíndrico, es aplanada y de forma alargada, lo que permitirá obtener un chorro de sección peculiar para efectos así convenientes.

10. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del aparato descrito, será variable a los efectos del actual Modelo.

**N O T A.**

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de utilidad:

15. 1.- Aparato rociador y mezclador de líquidos, de funcionamiento hidrodinámico, caracterizado por constar de un cuerpo central en el que se realiza la conducción de un líquido, cuyo flujo se controla facultativamente mediante una válvula de cierre condicionado por un resorte helicoidal y
20. en el que se verifica facultativamente la mezcla del líquido anterior con otro líquido situado en el interior de un recipiente adosado al aparato, completándose este último, además de un cuerpo de entrada del primer líquido, con una empuñadura articulada de gobierno de la válvula obturadora.
25. 2.- Aparato rociador y mezclador de líquidos, de funcionamiento hidrodinámico, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el cuerpo principal del mismo consta de una zona cilíndrica atravesada por un tubo superior en posición horizontal, por cuyo conducto interno se establece
30. la regulación y salida del primer líquido, cuyo flujo se regula mediante una válvula de asiento constituido sobre una



AGO. 1967.

- 8 -

132392

- expansión circular del extremo posterior del conducto tubular y mediante un cuerpo acoplado gracias a un racor tubular de unión, realizándose el efecto de cierre de la válvula por acción de un resorte helicoidal, coaxial y exterior a un
5. vástago cilíndrico deslizante longitudinalmente y emergente por la parte posterior del cuerpo tubular, prolongándose éste inferiormente en otro cuerpo tubular en disposición angular obtusa, provisto de una embocadura terminal de entrada del líquido y dotado de un dispositivo oscilante constituyendo una empuñadura de accionamiento, cuyo extremo mayor recibe la acción positiva de la mano y cuyo extremo menor se halla conjugado con el vástago deslizante portador del elemento angular.
- 10.

- 3.- Aparato rociador y mezclador de líquidos, de funcionamiento hidrodinámico, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la admisión de aire al conducto de salida del líquido se establece mediante un orificio transversal del citado conducto en comunicación con el exterior y a través de una pieza roscada de sección meridiana en
15. T, en tanto que la incorporación a la corriente líquida de un segundo líquido, contenido en un recipiente anexo al aparato, se establece mediante otro orificio transversal del elemento tubular del aparato, en oposición al orificio de aireación.
- 20.

- 4.- Aparato rociador y mezclador de líquidos, de funcionamiento hidrodinámico, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gobierno del paso o bloqueo del líquido desde un recipiente solidario del aparato y comunicado con éste mediante un conducto tubular axial sumergido en aquél, se realiza por comunicación u obstrucción alternativa de la embocadura superior de aquél tubo respecto al conducto principal de trabajo del aparato, a través de una pieza
- 25.
- 30.



2 AGO. 1967

132392

- 9 -

- cilíndrica situada en el cuerpo principal del aparato, horizontalmente y con su eje perpendicular al del conducto rociador, efectuándose en su caso el paso a través de dicha pieza merced a una perforación transversal de la misma, mientras
5. que la obstrucción se realiza por giro de la citada pieza según un ángulo de 90 grados, que origina el bloqueo del conducto, terminando la citada pieza en un apéndice cilíndrico transversal y enclavándose su posición mediante un dispositivo retenedor constituido por una bola condicionada mediante
10. un resorte helicoidal y susceptible de introducirse en una u otra de dos entallas cóncavas de forma de casquete esférico en correspondencia con cada una de las dos posiciones del elemento cilíndrico giratorio del aparato.

- 5.- Aparato rociador y mezclador de líquidos, de
15. funcionamiento hidrodinámico, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el acoplamiento permanente del recipiente portador del segundo líquido, susceptible de ser incorporado facultativamente a la corriente líquida del primero, se establece mediante solidarización del tapón principal tubular del recipiente con una zona tubular exterior
20. y coaxial con el tubo de aspiración del líquido, realizándose la unión con la embocadura del recipiente mediante roscado de la misma con el mencionado tapón tubular, con interposición de un elemento de cierre en forma de corona circular.



22 AGO. 1967

132392

- 10 -

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de utilidad definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5. 6.- "APARATO ROCIADOR Y MEZCLADOR DE LÍQUIDOS, DE FUNCIONAMIENTO HIDRODINÁMICO".

Consta la presente memoria de diez hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 22 AGO. 1967

10.

P.A. de D. Pedro GONZALEZ Muñoz,

mr

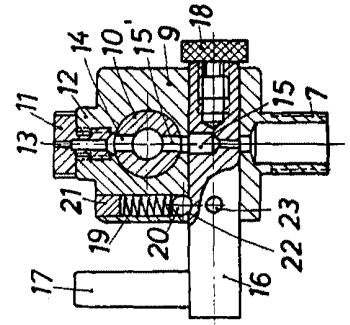


FIG. 2

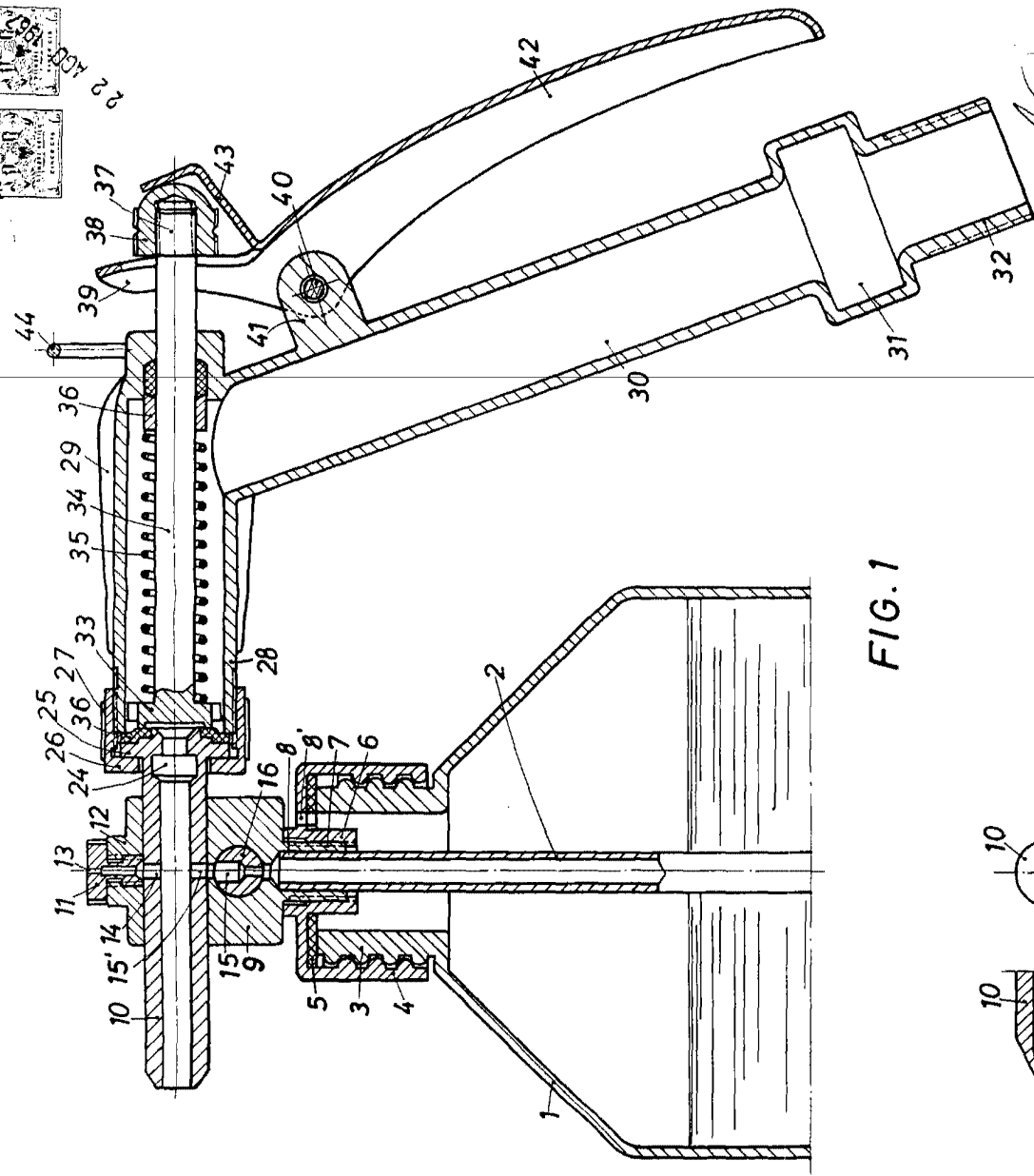


FIG. 1

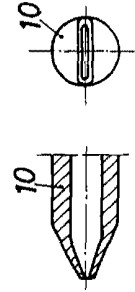
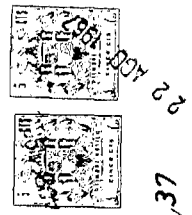


FIG. 3



P. 2. A. 60

BARCELONA 22 AGO 1967  
P. A.