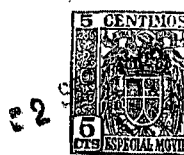


260769



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por veinte años en España, por "MEJORAS EN DISPO-

SITIVOS DE SALIDAS PARA LIQUIDOS, TALES COMO UNA

DERIVACION DE GRIFO O MANGUERA"

a favor de

Villads Christian Villadsen NIELSEN, de nacionalidad danesa,

domiciliado en Villa Møllen, Hyldevej, Snekkersten, Denmark.

INVENTOR: El Sr. solicitante.



260769

Esta invención se relaciona con un dispositivo para

salidas de líquidos, tales como una tubería de grifo o una manguera para líquidos, provisto en su extremo de una boquilla mezcladora de aire y líquido con aberturas para el paso del líquido y aberturas de admisión de aire que se mezcla en la boquilla con el líquido que fluye por la misma, cuyo líquido fluirá generalmente de la boquilla a través de un filtro o red de alambres situada en su extremo, formando un chorro de líquido relleno de aire que no salpicará líquido hacia los lados aun cuando se coloque un objeto bajo el chorro y en las proximidades de la boquilla. Esto es muy conveniente, especialmente en relación con recipientes de mano o piletas, evitándose así salpicaduras sobre los mismos y sus proximidades.

Para obtener este ventajoso chorro líquido con finas burbujas de aire, se han producido hasta el presente dispositivos con salidas para líquidos, provistos de las referidas boquillas mezcladoras, con muy finas aberturas de paso para el líquido que fluye por la boquilla e igualmente con unas aberturas de paso cuya área transversal era esencialmente menor que el del canal para el líquido en la salida que lleva a la boquilla mezcladora. Considerando que generalmente es líquido a presión lo que fluye por la salida y la boquilla, se forma una considerable presión en ésta última debido al refrenamiento de los líquidos a presión en la misma, derivándose de ello una notable dificultad en el mantenimiento de la debida hermeticidad en las juntas de la boquilla o entre ésta y la salida del líquido, de manera que fácilmente se producirán salpicaduras del líquido a lugares donde no se desea que tal ocurra, situados en el interior de la boquilla, resultando con frecuencia difícil ajustar debidamente la boquilla a la salida del líquido, en una derivación por ejemplo. Especialmente, si la boquilla mezcladora va fijada al extremo de una manguera cuyo extremo interior se halla sujeto a una



260769

derivación de salida, resulta difícil ajustar debidamente la manguera en la citada derivación, debido a la presión del líquido en la boquilla y en consecuencia en la manguera, a la que la presión tenderá a separar de la derivación.

5

Igualmente, se depositarán impurezas fácilmente en las finas aberturas de paso, tales como barro o cal, de manera que el líquido resultará más refrenado aún por las mismas, aumentará la presión en la boquilla y posiblemente en la manguera y con ello aumentarán más los inconvenientes. Bajo determinadas circunstancias, estas finas aberturas de paso quedarán completamente atascadas por las impurezas, suprimiéndose totalmente la salida de chorro por la boquilla hasta que se proceda a la limpieza de la misma, que puede ser muy difícil.

10

15

El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo en las salidas para líquidos provisto de una boquilla mezcladora de aire y líquido del tipo citado, en el que han sido eliminados dichos inconvenientes o reducidos sensiblemente, y que ofrece un medio más adecuado a tal fin que los dispositivos hasta ahora conocidos del mismo o análogo tipo.

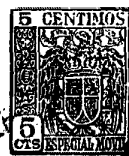
20

Esto se obtiene, de acuerdo con la invención, en primer lugar, y de manera principal, dando a las aberturas de paso del líquido de la boquilla mezcladora de aire y líquido unas dimensiones que permitan un paso libre y sin obstáculos del líquido a través de aquélla y sin ninguna presión, prácticamente, sobre la misma, es decir sin ningún efecto de refrenamiento apreciable del líquido a través de las aberturas o en su interior.

25

30

En consecuencia, de acuerdo con la invención, es también importante el que las aberturas de paso para el líquido en la boquilla mezcladora tengan conjuntamente un área transversal o área de paso que sea por lo menos la mitad y como máximo el triple del área



2607692

transversal o área de paso del suministro de líquido a la boquilla.

Es también ventajoso, de acuerdo con la invención, que las aberturas de paso para el líquido de la boquilla estén construídas de manera que constituyan una ranura sensiblemente circular concéntrica con el eje de la boquilla y adyacente a sus aberturas periféricas de entrada de aire, lo que proporcionará una ventajosa aportación de aire desde dichas aberturas de entrada del mismo, que acompañará al chorro de líquido. Las aberturas de paso del líquido en la boquilla pueden formarse también, de acuerdo con la invención, entre un tubo y un disco transversal poligonal, pudiendo presentar los bordes de dicho disco un arqueamiento hacia el interior.

En el dispositivo según la invención hay también suficiente líquido en el chorro relleno de aire para que el mismo pueda servir de chorro de enjuagado de vajillas y objetos similares sin salpicaduras. Tal enjuagado no puede efectuarse con los débiles chorros que salen de los dispositivos hasta ahora conocidos de tipo análogo.

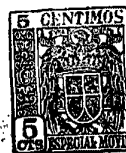
En la siguiente descripción se ofrecerán más detalles característicos y aspectos del dispositivo según la invención, con referencia al dibujo, en el que:

La figura 1 muestra una versión del dispositivo según la invención en una manguera de agua provista de boquilla mezcladora, en proyección vertical lateral.

La figura 2 ofrece la parte inferior de la manguera con la boquilla, vista parcialmente en sección vertical y longitudinal, y a mayor escala.

La figura 3 ilustra la boquilla fijada a una derivación de tubería, vista en sección vertical longitudinal.

Y las figuras 4 a 8 representan una parte inferior de



260769

la boquilla en vista superior y con diferentes construcciones en sus aberturas de paso para el líquido.

5 Alrededor de una manguera de agua 1, figuras 1 y 2, de un material plástico elástico, la denominada goma india artificial, se dispone otra manguera metálica móvil conocida 2. Un extremo de ésta última va inserto de modo conocido y soldado a un casquillo de tubería 3 en el que van estrechamente montados uno dentro de otro el extremo de la manguera 1 y las piezas elásticas 4 de variable espesor. Este extremo de la manguera puede ajustarse herméticamente en forma de por sí conocida a una derivación de salida (no mostrada) de líquido, tal como agua a presión.

10 El otro extremo de la manguera metálica va insertado en una tapa sensiblemente tubular 5 de una boquilla 6 también sensiblemente tubular. La tapa tiene un reborde 7 proyectado hacia el interior en el extremo del tubo metálico 2, presentando además una rosca exterior acoplable a una rosca interior de la parte adyacente de la boquilla 6. Esta tiene una porción circunferencial 8 rebajada y provista de aberturas en forma de ranuras 12 para el aire. En esta porción rebajada 8 puede apoyarse un collar 9 proyectado hacia el exterior de una corta tubería 10 provista en el otro extremo de un collar 11 proyectado oblicuamente hacia dentro. La manguera 1 tiene en el fondo un delgado reborde 13 que forma el cierre hermético entre las partes 5 y 6 atornilladas entre sí.

15 Sobre el collar 11 pueden apoyarse las esquinas de un disco 14 provisto de un miembro 15 en forma de bola situado centralmente bajo el lado inferior del disco. En el extremo exterior de la boquilla va asegurada una red de alambre 16 por medio de una anilla 17.

20 De acuerdo con la figura 3, la boquilla 6 está firmemente atornillada sobre el extremo inferior roscado de una derivación



260769

de tubería 18 provista de un orificio 19 longitudinalmente extendido, o salida del líquido, de área transversal sensiblemente igual a la del orificio 20 longitudinalmente extendido en la manguera 1, figura 2.

5

En la versión mostrada en la figura 4, el disco 14 está provisto de unas aletas destinadas a apoyarse sobre el collar cónico 11. Entre el tubo 10 y el disco 14 hay unas aberturas de paso para el líquido 22, en forma de ranuras sensiblemente circulares y con un área transversal total sustancialmente igual a la de la salida del líquido o el orificio 19 ó 20 de la derivación 18 ó la manguera 1.

10

Mediante las versiones ilustradas en las figuras 5 a 8 se obtienen aberturas para el paso del líquido con un área transversal total en sentido horizontal y de tamaño sensiblemente igual, construyendo el disco 14 en forma de polígono apoyado por sus esquinas sobre el collar 11.

15

En la versión octogonal mostrada en la figura 8 los bordes 23 se hallan, sin embargo, arqueados hacia el interior a fin de proporcionar, como en las otras versiones, grandes aberturas de paso 24 con un área transversal total sensiblemente igual al del orificio 19 ó 20 y de un tamaño tal que las impurezas no se depositan fácilmente en las mismas, sino que pasan con el líquido.

20

25

El líquido, que posiblemente fluye a presión a través de las boquillas mostradas, llevará consigo aire del interior de la boquilla y de las aberturas 12 y será íntimamente mezclado con él en el extremo exterior de la boquilla, saliendo de ésta en forma de chorro de líquido relleno de aire que no salpicará.

Las diversas partes de la boquilla mezcladora pueden construirse de formas distintas a la descrita o mostrada, por ejemplo en el sentido de que pueden sujetarse a salidas para líquidos dis-

30



260769

5 tintos a los mostrados, pudiéndose construir las aberturas de paso para el líquido de maneras diferentes a la indicada, por ejemplo en otras partes de la boquilla que no sea el disco 14. De acuerdo con la invención, estas aberturas pueden tener un área total de paso que sea por lo menos la mitad, en su conjunto, y el triple como máximo, del área transversal de la salida del líquido dentro de la boquilla. Puede haber más de una salida para líquido por cada boquilla, por ejemplo un líquido caliente y otro frío respectivamente, que pueden mezclarse también en la boquilla al mismo tiempo que se

10 mezclan con el aire. En un tamaño grande, la boquilla mezcladora puede usarse para la oxidación del agua de acuarios y cestas para peces vivos.

REIVINDICACIONES

15 En resumen: la Patente de invención cuyo registro se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1. Mejoras en dispositivos de salidas para líquidos, tales como una derivación de grifo o manguera, caracterizadas porque el dispositivo está provisto de una boquilla mezcladora de aire y líquido en su extremo, con aberturas de paso para el líquido y aberturas de admisión o entrada de aire, y posiblemente un filtro o red de alambre en el extremo exterior de la boquilla, y porque las aberturas de paso para el líquido en la boquilla mezcladora de aire y líquido son de un tamaño que permite el paso libre sin obstáculo de líquido a través de aquélla, sin ninguna presión, prácticamente,

25 sobre la misma.

2. Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque las aberturas de paso para el líquido en la boquilla mezcladora de aire y líquido tienen en su conjunto un área transversal de paso que es por lo menos la mitad del área transversal o paso del suministro de líquido a la boquilla.

30

260769



5 3. Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas porque las aberturas de paso para el líquido en la boquilla mezcladora de aire y líquido tienen en su conjunto un área transversal de paso que es como máximo el triple del área transversal o de paso del suministro de líquido a la boquilla.

10 4. Mejoras según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizadas porque las aberturas de paso para el líquido (22) de la boquilla mezcladora se hallan construidas formando una ranura circular concéntrica con el eje de la boquilla y adyacente a sus periféricas aberturas de entrada de aire.

15 5. Mejoras según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizadas porque las aberturas de paso para el líquido de la boquilla mezcladora están formadas entre una tubería (10) y un disco transversal poligonal (14) de la boquilla.

20 6. Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque los bordes (23) del disco transversal se hallan incurvados hacia el interior.

25 7. Mejoras según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque existen solamente algunas pocas aberturas de paso para el líquido, bastante grandes, en la boquilla.

8. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de invención cuyo registro se solicita: "MEJORAS EN DISPOSITIVOS DE SALIDAS PARA LIQUIDOS, TALES COMO UNA DERIVACION DE GRIPO O MANGUERA".

25 Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujo adjunto.

Madrid, 2 septiembre 1960

ALFONSO UNGRIA



Fig. 2

Fig. 3 260769

Fig. 4

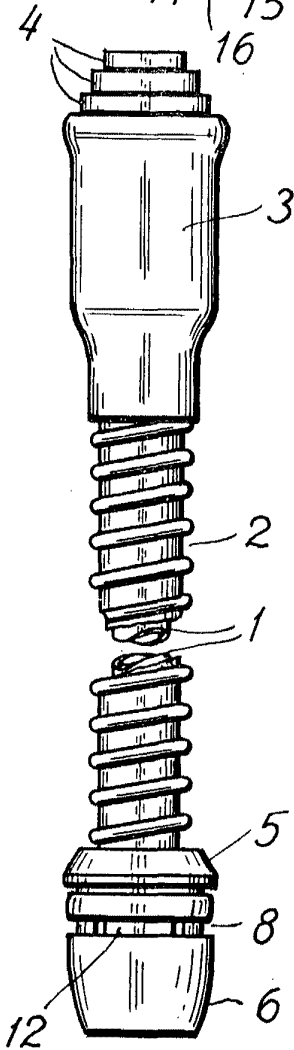
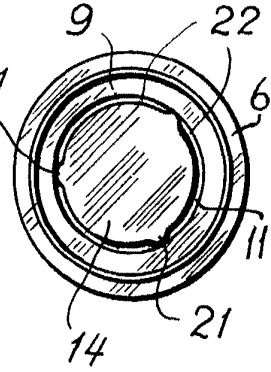
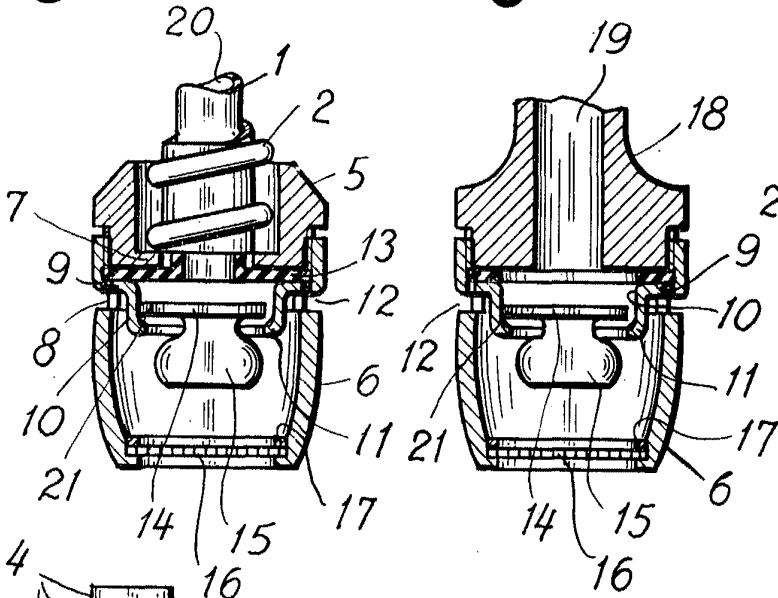


Fig. 5

Fig. 6

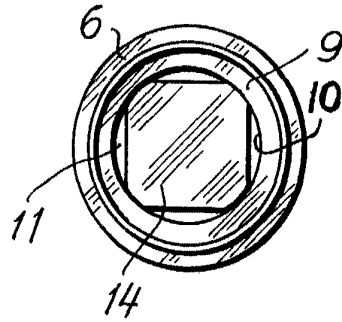
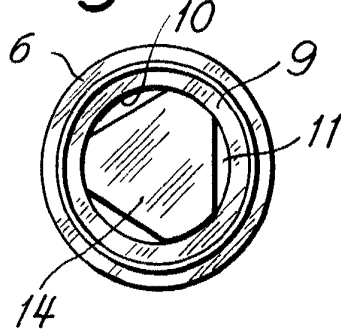


Fig. 7

Fig. 8

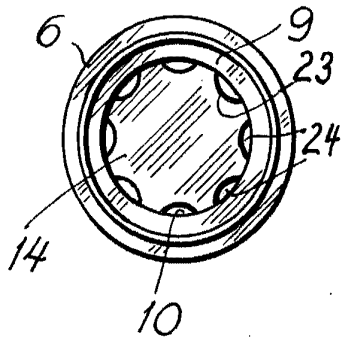
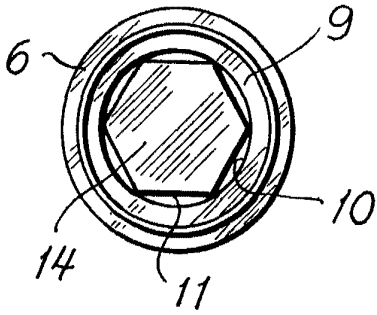


Fig. 1

ESCALA VARIABLE
MADRID, 2 DE septiembre 19 60
BUREAU UNICA

[Handwritten signature]