



MEMORIA DESCRIPTIVA

33395

de la Patente de Introducción, cuyo registro se solicita, por 10 años, a favor de RIEGO WRIGHT, S.A. y D. JAMES C. ROBERTS, de nacionalidad española y estadounidense, residentes en Crta. de Madrid a La Junquera, Km. 650,5 CABRERA DE MAR (Barcelona) y 1.860 Jeffrey - ESCONDIDO - California 92.025 (U.S.A.), respectivamente, por: "UN APARATO ROTATORIO PARA LA PROYECCION DE LIQUIDOS".

La presente Patente de Introducción se refiere a un aparato rotatorio para la proyección de líquidos, que presenta como principal característica un sistema especial de drenaje que, al arrastrar las suciedades y sales depositadas en los anillos de estanqueidad, evita el tener que repetir la maniobra de desmontaje y montaje del aparato, que debe hacerse con mucha frecuencia en los aspersores conocidos.

El aparato rotatorio reivindicado está caracterizado por la



existencia de un manguito tubular, roscado independientemente  
10 a una derivación de la tubería de distribución principal, o  
formando parte de esta, en cuyo interior se dispone un elemen  
to tubular con parte superior de menor diámetro de extremo ros  
cado, para adaptarlo a los brazos del rociador. Así el líquido  
a presión procedente del tubo de distribución entra en el man  
15 guito tubular, pasando por el interior del elemento tubular  
hasta su conexión en la cabeza con los conductos axiales de  
los brazos rotatorios. El elemento tubular interior lleva, en  
el resalte correspondiente al cambio de sección, unas arandelas  
de estanqueidad de diámetro exterior ligeramente inferior al  
20 hueco en que se alojan, cuya cara superior es comprimida por  
el borde inferior del casquillo central de un rácor, que está  
formado por dos casquillos cilíndricos concéntricos, el inte  
rior o central de superficie lisa en el que se enchufa la par  
te superior de menor sección del elemento tubular, y el exte  
25 rior en cuya cara interna roscada se enrosca el extremo supe  
rior, también roscado, del manguito tubular de la derivación  
de la red de riego. De esta forma el extremo superior de este  
manguito queda comprendido entre la cara interna roscada del  
rácor, y el casquillo interior de este rácor. Actuando en el  
30 rácor se aprietan las arandelas, que efectúan una cierta reten  
ción sin impedir el giro. El rácor queda fijo y actúa de coji  
nete, estando el elemento rotatorio compuesto por el elemento  
tubular y el conjunto de los brazos giratorios. Por debajo de  
la base inferior de la parte de mayor diámetro del elemento  
35 tubular, se dispone un disco que lleva un orificio central re  
ducido, actuando el conjunto como diafragma para obtener un



chorro más concentrado del líquido hacia el interior del hueco de la parte de mayor diámetro del elemento tubular.

La parte de mayor diámetro, inferior, del elemento tubular  
40 interno, presenta un fileteado helicoidal exterior de espiras espaciadas que, al girar el conjunto, determinan el drenaje del líquido impurificado por sales, suciedad u otros elementos, que hayan quedado entre la superficie interior del manguito tubular y la superficie exterior del elemento tubular. Este líquido  
45 do impurificado se acumula, debido al cierre superior de las arandelas de estanqueidad y, gracias al fileteado helicoidal externo del elemento tubular, desciende y es arrastrado por el fuerte chorro de salida del disco que actúa como diafragma.

El hueco interior de la parte inferior de mayor diámetro  
50 del elemento tubular, lleva un ranurado helicoidal cuyo sentido de giro, dispuesto contrariamente al del fileteado exterior, facilita el arrastre del líquido hacia los conductos de salida.

Quando el manguito tubular forma parte de la derivación de  
55 la tubería principal, el rácor presenta solamente una rosca exterior que se adapta a la interior de la misma, de manera que el elemento tubular presenta su parte de mayor diámetro alojada en el hueco de dicha derivación, existiendo las mismas arandelas de estanqueidad en el resalte del cambio de sección del elemento tubular y que son presionadas, por su parte  
60 superior, mediante la base inferior del rácor regulable.

En la figura gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica del aparato rotatorio para la proyección de líquidos, objeto de la presenta pa



65 tente de introducción.

La figura 1 muestra el despiece del aparato en el caso en que el rácor inmediato a la parte rotatoria lleva rosca interior, para adaptarse a una pieza intermedia o manguito de unión al elemento tubular en que se coloca el aparato. La figura 2 es una vista en planta. La figura 3 es un corte medio del caso anterior, mientras que la figura 4 representa el corte medio del dispositivo montado, cuando el rácor inferior a los brazos rotatorios lleva una rosca exterior para adaptarse directamente a un manguito saliente o derivación de la tubería principal.

Siguiendo los dibujos se advierte el soporte tubular de paso del líquido, formado por el elemento tubular con parte lisa de menor diámetro superior -1- que lleva, en el cambio de sección, una o más arandelas -2- de estanqueidad, y con parte inferior de mayor diámetro dotada de zonas externa e interna que están roscadas según -3- y -4-. Asimismo el extremo superior de la parte de menor diámetro del elemento tubular, está roscado según -5- para su adaptación a la rosca interior -6- del núcleo hueco central -7- de los dos brazos radiales huecos -8-, que llevan el líquido hasta su salida por los orificios -9- de las caperuzas de proyección -10-, una de las cuales aparece desmontada, viéndose en el extremo del brazo -8- las rosca de acoplamiento -11-.

El rácor intermedio de cuerpo -12- y base superior -13-, lleva el casquillo central cilíndrico -14- normalmente metálico, que sirve de cojinete de giro del tramo liso superior -1- del elemento tubular. Entre el exterior de este casquillo central y el interior del cuerpo o casquillo exterior -12-,



roscado según -15-, del rácor, existe el espacio preciso para  
95 adaptar el extremo roscado -16- del manguito intermediario -17-  
de unión al tubo -18- de suministro del fluido con lo que queda  
montado el aparato aspersor.

El manguito -17- tiene el extremo inferior roscado según  
-19- para su montaje en el cuello -20- del tubo -18-.

100 El diámetro exterior de la rosca -3- es menor que el diámetro  
interior del manguito -17- en que se aloja. El hueco interior  
de la rosca -4- y del cuerpo cilíndrico -1-, forma el  
conducto -21- a través del cual el líquido asciende al aspersor.  
El anillo (de estanqueidad -2- se hacen normalmente de plástico  
105 y evitan la salida del líquido que se haya introducido en  
el espacio -22-.

El fileteado exterior -3- que pertenece al conjunto rotatorio,  
sirve para impulsar hacia abajo el líquido situado en el  
espacio -22-. La rosca o ranurado helicoidal interior -4-, de  
110 sentido opuesto al de la exterior, sirve para activar la conducción  
del líquido a lo largo del conducto -21-.

Mediante la disposición de un disco -23- con un orificio  
-24- aplicado por debajo de la base inferior de la parte con  
roscas -3- y -4- del elemento tubular, se dirige mejor el líquido  
115 hacia el aspersor. El movimiento de los brazos -8- se consigue  
por el efecto de molinete hidráulico obtenido con las salidas de  
agua por los orificios -9-.

El fileteado exterior -3- que, en el giro del elemento tubular,  
determina el arrastre hacia abajo del líquido alojado  
120 en -22-, es interesante porque a la vez efectúa el drenaje de  
las impurezas del líquido que se hayan acumulado en la zona  
-22-.



En el caso de la figura 4, el rácor -12- no es liso exteriormente sino que presenta una rosca -25-, que le permite adaptarse, por roscado directo, a un refundido roscado -26- del manguito o derivación -27- solidario del tubo de distribución -28-. En el hueco interior del manguito -27-, se adapta el elemento tubular con las roscas -3- y -4-. La función de trabajo es la misma que en la figura 3, pero lo que se tiene es una mayor simplificación del montaje al no existir el manguito intermediario -17- de la figura 3. En el caso de la figura 4, el disco -23- de orificio -24- en lugar de ser suelto, puede formar parte del manguito -27- con lo que se simplifica la instalación.

Por otra parte, cabe una realización menos ventajosa (aunque útil en algunos casos) en la que se suprima una de las dos roscas -3- y -4-, o ambas a la vez.

Se fabricará el aparato para la proyección de líquidos, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado, dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

====N O T A====

Se reivindica:

1º.- Un aparato rotatorio para la proyección de líquidos, que está caracterizado por la existencia de un manguito tubular roscado independientemente a una derivación de la tubería de distribución principal, o formando parte de ésta, en cuyo interior se dispone un elemento tubular con parte superior de menor diámetro de extremo roscado, para adaptarlo a los bra-



150 zos del rociador. Así el líquido a presión procedente del tubo de distribución entra en el manguito tubular, pasando por el interior del elemento tubular hasta su conexión en la cabeza con los conductos axiales de los brazos rotatorios.

2º.- Un aparato rotatorio para la proyección de líquidos, según reivindicación primera, caracterizado porque el elemento

155 tubular interior lleva, en el resalte correspondiente al cambio de sección, unas arandelas de estanqueidad de diámetro exterior ligeramente inferior al hueco en que se alojan, cuya cara superior es comprimida por el borde inferior del casquillo central de un rácor, que está formado por dos casquillos cilíndricos concéntricos, el interior o central de superficie lisa

160 en el que se enchufa la parte superior de menor sección del elemento tubular, y el exterior en cuya cara interna roscada se enrosca el extremo superior roscado del manguito tubular de la derivación de la red de riego. De esta forma el extremo

165 superior de este manguito queda comprendido entre la cara interna roscada del rácor y el casquillo interior de este rácor. Actuando en el racor se aprietan las arandelas que efectúan una cierta retención, sin impedir el giro. El racor queda fijo y actúa de cojinete, estando el elemento rotatorio compuesto por

170 el elemento tubular y el conjunto de los brazos giratorios. Por debajo de la base inferior de la parte <sup>de/</sup> mayor diámetro del elemento tubular, se dispone un disco que lleva un orificio central reducido, actuando el conjunto como diafragma para obtener un chorro más concentrado del líquido hacia el interior del

175 hueco de la parte de mayor diámetro del elemento tubular.

3º.- Un aparato rotatorio para la proyección de líquidos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la parte



de mayor diámetro, inferior, del elemento tubular interno, presenta un fileteado helicoidal exterior de espiras espaciadas que, al girar el conjunto, determinan el drenaje del líquido impurificado por sales, suciedad u otros elementos, que hayan quedado entre la superficie interior del manguito tubular y la superficie exterior del elemento tubular. Este líquido impurificado se acumula debido al cierre superior de las arandelas de estanqueidad, y gracias al fileteado helicoidal externo del elemento tubular, desciende y es arrastrado por el fuerte chorro de salida del disco que actúa como diafragma.

4º.- Un aparato rotatorio para la proyección de líquidos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el hueco interior de la parte inferior de mayor diámetro del elemento tubular, lleva un ranurado helicoidal cuyo sentido de giro, dispuesto contrariamente al del fileteado exterior, facilita el arrastre del líquido hacia los conductos de salida.

5º.- Un aparato rotatorio para la proyección de líquidos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cuando el manguito tubular forma parte de la derivación de la tubería principal, el rácor, atravesado axialmente por la parte de menor diámetro del elemento tubular, presenta solamente una rosca exterior que se adapta a la interior de la derivación, de manera que el elemento tubular presenta su parte de mayor diámetro alojada en el hueco de dicha derivación, existiendo las mismas arandelas de estanqueidad en el resalte del cambio de sección del elemento tubular y que son presionadas, por su parte superior, mediante la base inferior del rácor regulable.



206 62.- Un aparato rotatorio para la proyección de líquidos.

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas foliadas y escritas por una sólo cara.

Barcelona, 20 de Diciembre de 1.974

P. A.

M. LLORT

FIG. 1

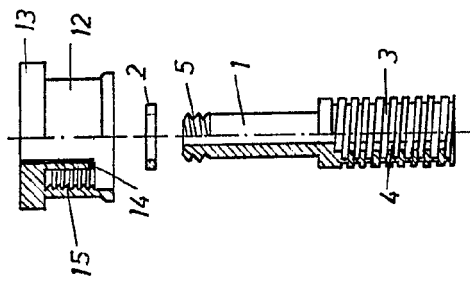
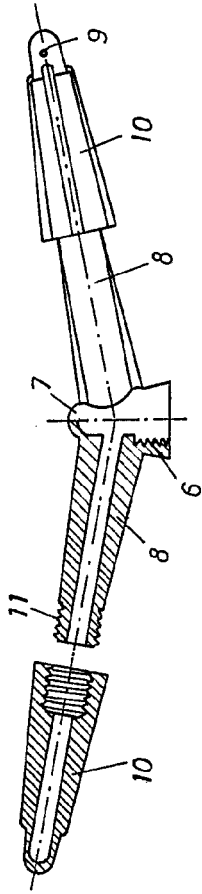


FIG. 2

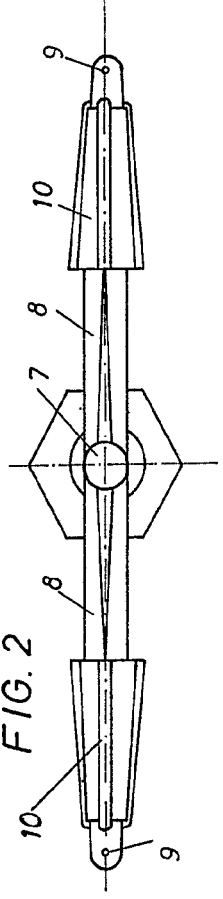


FIG. 3

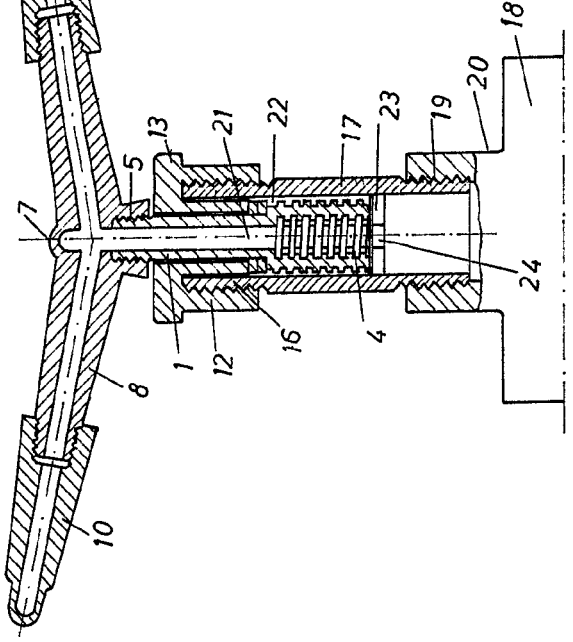
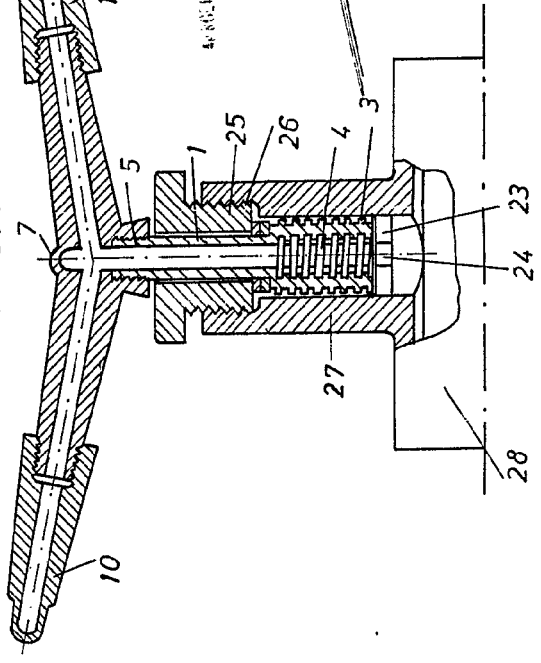


FIG. 4



INVENTOR: *James C. Roberts*  
 BY: *W. A. Wright*

FIG. 1

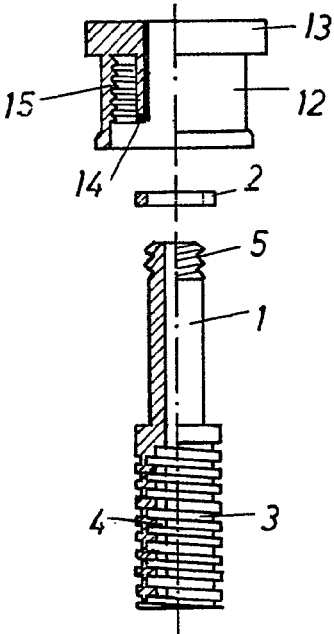
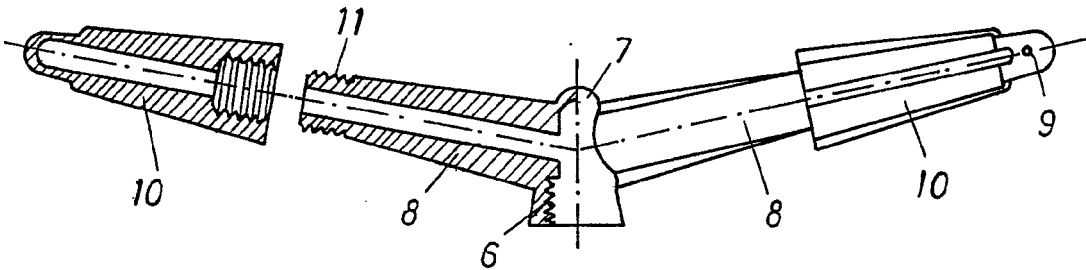
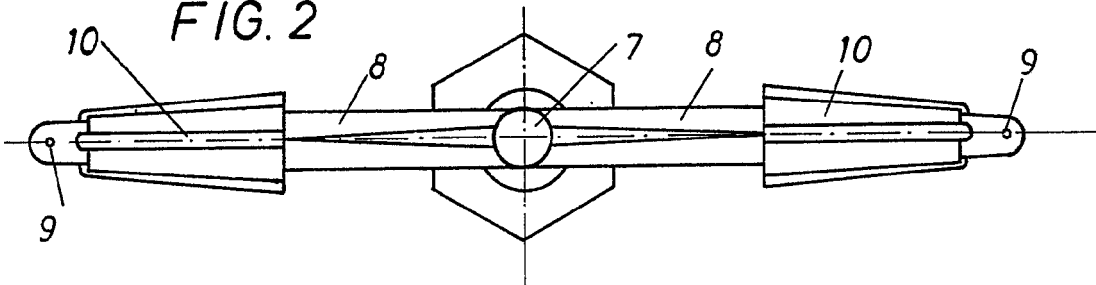


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

FIG.3

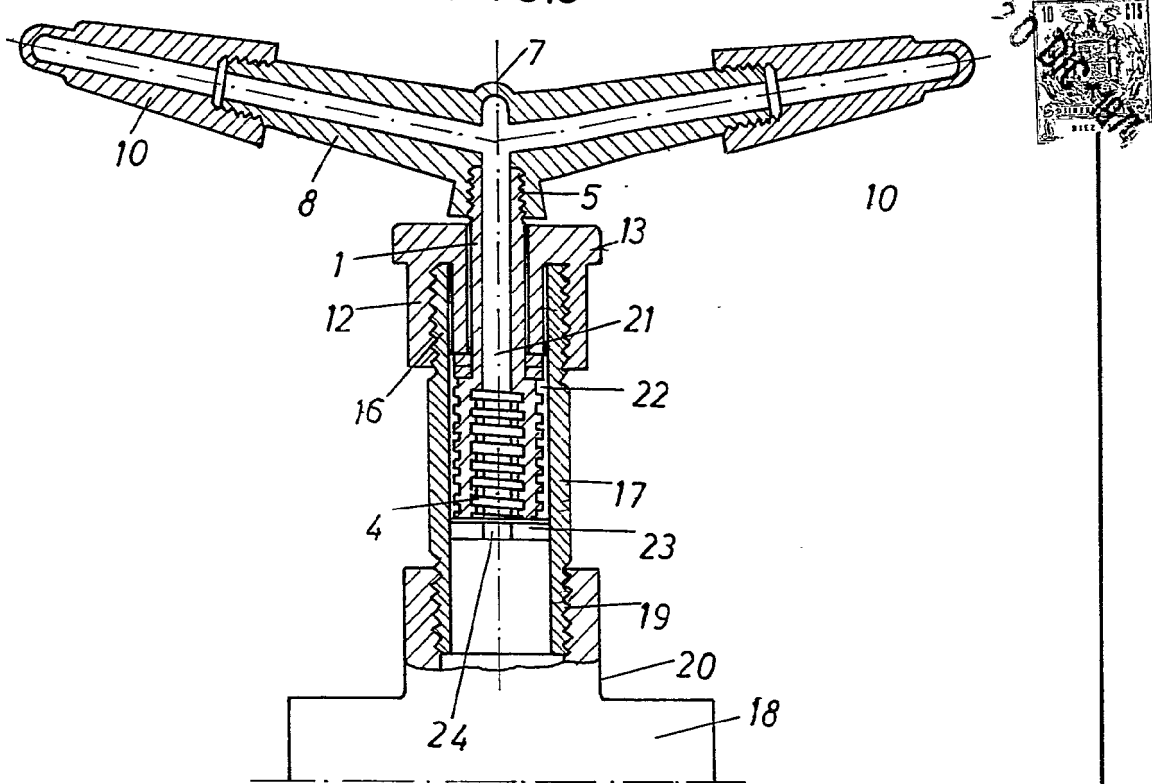


FIG.4

