

406162



P- 51.740

37978

Int. Cl.<sup>2</sup>: B05B//A01G

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION en España por 10 años

a nombre de ISCHAJAHU BLASS

de nacionalidad israelí

residente en 26 Rehov Manneh, Tel Aviv, Israel

por: "UN DISPOSITIVO ESTABILIZADOR DE LA PRESION PARA UN  
ASPERSOR DE AGUA"

(Clase Internacional A01g)

1.10.72

- 1 -

406162



Esta invención está relacionada con aspersores de  
agua rotativos de la clase en la que una pluralidad  
de toberas o boquillas aspersoras están dispuestas res-  
pectivamente en los extremos de una pluralidad de brazos  
de conducción que irradian desde un conjunto de alimen-  
5 tación común, estando destinados dichos brazos para gi-  
rar alrededor de un eje geométrico que pasa a través de  
dicho conducto de alimentación, bajo la influencia del  
agua de alimentación que circula a través del conducto  
10 de alimentación, al interior de los brazos.

Quando dicho aspersor de agua está en uso, el  
agua que sale del mismo es rociada sobre una superficie  
de terreno sustancialmente circular, cuyo radio está de-  
terminado principalmente por la presión del agua suminis-  
15 trada al aspersor. Por lo tanto, las variaciones en es-  
ta presión del agua producen variaciones en la superfi-  
cie que debe ser rociada por el aspersor particular. Di-  
chas variaciones pueden ser particularmente perturbado-  
ras cuando se emplea una red de aspersores, estando dis-  
20 puesto cada uno de los aspersores componentes para ro-  
ciar una superficie específica. Si debido a cualquiera  
de una diversidad de razones, tales como variaciones en  
el nivel del terreno, etc., la presión del agua suminis-  
trada a los aspersores varía de un aspersor a otro, en-  
25 tonces ciertos aspersores rociarán una superficie mayor



que otros y, en consecuencia, algunas partes del terreno que debe ser rociado lo serán por exceso o por defecto.

5 Un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo estabilizador de presión para uso con un aspersor de agua de la clase especificada, de modo que asegure que el aspersor es alimentado con agua a una presión sustancialmente constante.

10 De acuerdo con la presente invención, se proporciona un dispositivo estabilizador de presión para un aspersor de agua de la clase en la cual una pluralidad de boquillas aspersoras están respectivamente dispuestas en los extremos de una pluralidad  
15 de brazos de conducción que irradian desde un conducto de alimentación común, estando destinados dichos brazos a girar alrededor de un eje geométrico que pasa a través de dicho conducto de alimentación bajo la influencia del agua de alimentación que circula  
20 a través del conducto al interior de los brazos, que comprende un miembro de conducto que es deslizable axialmente en un miembro de manguito, estando destinado uno de dichos miembros a ser conectado con el aspersor y a ser hecho girar con el mismo y respecto al otro miembro, un conducto de entrada del  
25

406162



- 5

dispositivo que está destinado a comunicar con el interior del primer miembro, a través de uno o mas canales de entrada, siendo tal la dirección de la presión de circulación del agua en el interior de dicho primer miembro, que cargue al primer miembro para cerrar los canales, y medios de carga que actúan sobre el otro miembro en sentido opuesto a la carga ejercida por la presión de circulación del agua, con el fin de abrir los canales.

10 Por lo tanto, con tal dispositivo estabilizador de presión, la presión de circulación del agua y la presión de carga actúan una contra otra y, como resultado, se consigue un equilibrio que es expresado en el grado de apertura de los canales de entrada. Si la presión del agua de alimentación sube por encima de un cierto nivel, el efecto de la circulación de agua será tender a cerrar más los canales reduciendo así la presión del agua que circula desde el dispositivo hacia los aspersores a los niveles deseados. Sin embargo, si la presión de agua de alimentación cae por debajo del nivel deseado, entonces el efecto de los medios de carga será abrir los canales completamente. Además, en virtud de la rotación relativa de los dos miembros, se evita sustancialmente el atas-



co de los miembros debido a la suciedad acumulada,  
etc.

Ahora se describirán diferentes realiza-  
ciones de acuerdo con la invención, a título de -  
ejemplo y con referencia a los dibujos que se  
5 acompañan, en los cuales:

Las figs. 1 a 3 son respectivamente vis-  
tas en corte longitudinal de tres diferentes dis-  
positivos estabilizadores de presión, y la Fig. 4  
10 es una vista en corte longitudinal de un disposi-  
tivo estabilizador de presión y un aspersor de agua  
combinados de acuerdo con la invención.

Como se ve en la Fig. 1 de los dibujos,  
un aspersor de agua 1, que sólo se muestra esque-  
15 máticamente, incluye un par de brazos 2 y 3 que  
se extienden radialmente desde un conducto cen-  
tral 4, pudiendo ser hechos girar los brazos por  
medios no representados, alrededor del eje geóme-  
trico longitudinal del conducto 4, bajo la influen-  
20 cia del agua que circula a su través.

Acoplado al aspersor de agua 1 hay un  
dispositivo estabilizador de presión 5, que com-  
prende un conducto central 6, la parte superior  
7 del cual es de diámetro reducido comparada con  
25 la parte inferior 8. Una pluralidad de aberturas

406162



9 están formadas en una posición intermedia en la parte inferior 8. Esta parte inferior 8 está rodeada por un manguito 10 roscado exteriormente y es deslizante en dicho manguito, cuyo extremo inferior 11 está cerrado. Un conducto de entrada 12 está formado en el manguito 10 y está dispuesto para comunicar con el interior del conducto 6 a través de las aberturas 9. Una caperuza 13 roscada interiormente está atornillada sobre el manguito 10 y rodea al conducto 6, extendiéndose la parte superior 7 de este conducto a través de una abertura 14 formada en la superficie superior de la caperuza 13. El extremo de la parte superior 7 del conducto 6 está fileteado exteriormente y está roscado en la boca del conducto 4 del aspersor de agua 1.

Un resorte de compresión 15 rodea la parte superior 7 del conducto 6 y se apoya por su extremo superior contra la caperuza 13 y por su extremo inferior contra un disco 16 que descansa sobre un resalto 17 formado sobre el conducto 6. El disco 16 está provisto de una chaveta 18 dirigida hacia el exterior, que está destinada a correr axialmente en un chavetero 19 formado en la pared interior de la caperuza 13. La compresión del resorte 15 es variable atornillando o desatornillando la caperuza 13,

406162



que puede ser bloqueada en la posición requerida por una tuerca de bloqueo 13a.

5 En uso, el agua es suministrada desde una red de alimentación a la entrada 12 en la dirección de las flechas 20. Este agua circula al interior del conducto 6 a través de la abertura 9. Durante su circulación, el agua actúa sobre el conducto 6 en la dirección de las flechas 21 y 22, tendiendo con esto a cargar el conducto 6 hacia arriba y a desplazar la parte provista de aberturas del conducto 6, alejándola del conducto de entrada 12, cerrando así parcialmente las aberturas 9. Sin embargo, al mismo tiempo, el efecto del resorte de compresión 15 es cargar el conducto hacia abajo para tender a abrir más las aberturas 9.

10

15

Así, en uso, cualquier aumento en la presión del agua de alimentación por encima de un nivel deseado tiende a cerrar más las aberturas 9, tendiendo con esto a mantener la presión del agua que circula a través del dispositivo sustancialmente constante. Sin embargo, una disminución de la presión del agua de alimentación por debajo del nivel deseado da por resultado la apertura completa de las aberturas 9, bajo la influencia del resorte 15.

20

25 En la fig. 2 se muestra otra forma de dis-

406162 - 5



positivo estabilizador de presión 30 acoplado a un  
aspersor de agua giratorio 31. El dispositivo com-  
prende un conducto 32 que tiene una boca roscada  
33 que constituye una entrada del dispositivo. El  
5 conducto 32 está rodeado por un manguito 34 que es  
axialmente giratorio respecto al conducto 32, estan-  
do la parte superior 35 del manguito 34 separada del  
conducto; el interior de la parte superior 35 comu-  
nica con el conducto a través de unas aberturas 36  
10 formadas en las paredes del conducto 32. El mangui-  
to está roscado a un peso anular 37, mientras que  
la salida del manguito está acoplada al aspersor gi-  
ratorio 30.

En uso, el agua circula dentro del con-  
15 ducto 32 y a través de las aberturas 36 al interior  
del manguito 34 y, de aquí, al aspersor 31. La pre-  
sión del agua que circula a través del manguito 34  
tiende a mover al manguito 34 hacia arriba con el  
resultado de que las paredes del manguito tienden a  
20 cerrar las aberturas 36. Esta tendencia es resisti-  
da por el peso 37 que actúa hacia abajo. Como en la  
realización anteriormente descrita, se consigue un  
equilibrio y siempre que la presión de alimentación  
del agua exceda de un mínimo predeterminado, la sa-  
25 lida del agua estará siempre a una presión predeter-

406162 -5



minada. El giro relativo del manguito y del conduc  
to asegura que estas piezas no queden atascadas  
debido a suciedad acumulada.

5 Cuando dispositivos como los que se han  
descrito anteriormente están asociados con una red  
de aspersores de agua, puede asegurarse que cada  
aspersor de agua es operado en condiciones sustan-  
cialmente constantes de presión de agua y que en  
consecuencia, la superficie de terreno que rodea  
10 a estos aspersores de agua y que es rociada por  
los mismos permanece sustancialmente constante. Se  
evita por lo tanto sustancialmente el desventajoso  
rociado por exceso o por defecto asociado con los  
aspersores de agua normales no provistos de dichos  
15 estabilizadores de presión.

La Fig. 3 muestra una modificación de la  
realización mostrada en la Fig. 2. En esta modifi-  
cación un conducto 40 tiene una boca roscada 41 -  
que constituye una entrada del dispositivo. El -  
20 conducto 40 está rodeado por un manguito 42 que  
puede ser hecho girar axialmente respecto al conduc  
to 40 y que está separado del conducto 40. El extre-  
mo superior del manguito está asegurado a rosca a un  
aspersor de agua 43, mientras que el extremo infe-  
25 rior del manguito está roscado a un collar rebordeado

2.10.72

406 162-5



44 que rodea a la parte inferior del conducto 40.

La comunicación entre el interior del conducto

40 y el manguito 42 es efectuada a través de las aberturas 45 formadas en las paredes del conducto.

5 Un resorte de compresión 46 rodea al conducto 40 y se apoya por su extremo superior sobre un anillo 47 atornillado al extremo superior del conducto - 40 y por su extremo inferior sobre un anillo 48 que es deslizable respecto al conducto 40, pero

10 que no puede girar respecto al mismo en virtud de la proyección de una orejeta 49 formada integralmente con el anillo 48, en un chavetero 50 formado longitudinalmente en las paredes del conducto.

15 El dispositivo mostrado en la Fig. 3 está diseñado de una manera similar a la descrita con referencia a la Fig. 2 reemplazando el resorte 46 al peso mostrado en la Fig. 2 como medio de carga.

20 La Fig. 4 muestra otra modificación de la realización mostrada en la Fig. 2, en la cual el dispositivo estabilizador de presión está formado integralmente con un aspersor de agua giratorio. El dispositivo comprende un conducto 51 que tiene una parte de boca roscada 51a que constituye una entrada del dispositivo. Una parte interme

25

406162<sup>5</sup>



5 dia 51b del conducto 51 está rodeada por un mangui-  
to 52 que puede ser hecho girar axialmente respec-  
to a la misma. El borde inferior 53 del manguito  
52 está rebordeado hacia dentro y se proyecta en  
un rebajo periférico 54 formado en la pared de la  
10 parte de conducto 51b, de modo que limita el movi-  
miento axial relativo del conducto 51 y manguito  
52. El extremo superior de la parte de conducto 51b  
se une con una parte de extremo tubular estrecha  
15 51c provista en su extremo superior de aberturas  
de salida 55.

El manguito 52 cuelga hacia abajo y está  
formado integralmente con la base 56 de un miembro  
en forma de receptáculo 57, que está formado con un  
20 resalto 58 provisto de una abertura axial que sobre-  
sale hacia arriba desde la base 56 y a través del  
cual pasa la porción del extremo tubular 51c. El  
miembro de receptáculo 57 está cerrado por medio de  
un tornillo o tapa 59, mientras que formados inte-  
25 gralmente con el miembro de receptáculo 57 y extrui-  
dos radialmente del mismo hay un par de brazos as-  
persores 60, uno de los cuales se muestra provisto  
de una boquilla aspersora 61.

El funcionamiento del dispositivo es esen-  
25 cialmente similar a la del dispositivo mostrado en

406 162

-5



72

la Fig. 2. Por lo tanto, el peso del miembro de re-  
ceptáculo 57, tapa 59, brazos 60 y manguito 52, tien  
de a asegurar que las salidas 55 son mantenidas  
abiertas mientras que la presión de agua dirigida  
5 hacia arriba actúa en la dirección opuesta y tien-  
de a producir el cierre de las salidas 55. En el  
caso presente, sin embargo, en vista del hecho que  
el agua sale de una parte tubular 51c, muy estre-  
cha, la cabeza de agua es relativamente pequeña y  
10 el correspondiente peso del miembro de receptáculo  
57 etc., es correspondientemente reducido.

#### REIVINDICACIONES

15

Los puntos de invención propia, no nueva  
que se presentan para que sean objeto de esta soli-  
citud de Patente de Introducción en España, por  
20 DIEZ años, son los siguientes:

Re

25

1.- Un dispositivo estabilizador de la  
presión para un aspersor de agua de la clase en la  
cual una boquilla aspersora está dispuesta en el  
extremo de un brazo de conducción que irradia des-  
de un conducto de alimentación común, estando des-

2.10.72

406162



tinado dicho brazo a girar alrededor de un eje  
geométrico que pasa a través de dicho conducto de  
alimentación bajo la influencia del agua de ali-  
mentación que circula a través del conducto de ali-  
5 mentación al interior del brazo, que comprende un  
miembro de conducción, un miembro de manguito des-  
lizable axialmente sobre dicho miembro de conduc-  
ción, estando dicho miembro de manguito destina-  
do a conectarse con el aspersor para ser hecho gi-  
10 rar con el mismo y respecto del citado medio de  
conducción, un conducto de entrada destinado a co-  
municar con el interior del miembro de manguito a  
través de, al menos, un canal de entrada, siendo  
tal el sentido de la presión de circulación del  
15 agua en el miembro de manguito que cargue al miem-  
bro de manguito para cerrar los canales, y un re-  
sorte que actúa sobre el manguito en sentido opues-  
to a la carga ejercida por la presión de circula-  
ción del agua, de modo que abra el canal.

20 2.- Un dispositivo estabilizador de pre-  
sión para un aspersor de agua de la clase en la  
cual una boquilla aspersora está dispuesta en el  
extremo de un brazo de conducción que irradia de  
un conducto de alimentación común, estando desti-  
25 nado dicho brazo a girar alrededor de un eje geo-

*Rej*

2.10.72

406162



1972

métrico que pasa a través de dicho conducto de -  
alimentación bajo la influencia del agua de ali-  
mentación que circula a través del conducto de  
alimentación al interior del brazo, que compren-  
5 de un miembro de conducción, un miembro de man-  
guito en el cual dicho miembro de conducción es  
deslizable axialmente, estando destinado dicho  
miembro de conducción a conectarse con el as-  
persor y para ser hecho girar con el mismo y res-  
10 pecto del citado miembro de manguito, un conduc-  
to de entrada destinado a comunicar con el inte-  
rior de dicho miembro de conducción a través de  
al menos un canal de entrada, siendo tal el sen-  
tido de la presión de circulación del agua en el  
15. citado miembro de conducción, que carga al miem-  
bro de conducción para cerrar el canal, teniendo  
dicho miembro de conducción una parte de tope,  
un anillo montado deslizablemente en el citado  
miembro de conducción y enchavetado para rotación  
20 respecto al mismo, un resorte que actúa contra  
dicho anillo para empujarlo contra la citada par-  
te de tope con el fin de cargar al citado miem-  
bro de conducción en dirección opuesta a la car-  
ga ejercida por la presión de circulación del -  
25 agua, de modo que abra el canal.

2.10.72

406162

- 5 00



3.- Un dispositivo estabilizador de presión para un aspersor de agua de la clase en la cual una boquilla aspersora está dispuesta en el extremo de un brazo de conducción que irradia desde un conducto de alimentación común, estando destinado dicho brazo para girar alrededor de un eje geométrico que pasa a través de dicho conducto de alimentación bajo la influencia del agua de alimentación que circula a través del conducto de alimentación al interior del brazo, que comprende un miembro de conducción, un miembro de manguito deslizable axialmente en dicho miembro de conducto estando destinado dicho miembro de manguito a su conectado con el aspersor y a ser hecho girar con el mismo y respecto del citado medio de conducción, un conducto de entrada destinado a comunicar con el interior del miembro de manguito a través de al menos un canal de entrada, siendo tal el sentido de la presión del flujo de agua en el miembro de manguito que cargue al miembro de manguito para cerrar los canales, y un peso asociado con el miembro de manguito que actúa para mover a este último en una dirección opuesta a la carga ejercida por la presión de circulación del agua, de modo que abra el canal.

*Re*

2.10.72

406162 -5



4.- Un aspersor de agua y un dispositivo estabilizador de presión para el mismo combinados que comprende un conducto de entrada, una pieza de extremo tubular del mismo en el cual están formadas una pluralidad de salidas, un miembro distribuidor en forma de receptaculo, al menos un brazo aspersor que irradia desde dicho miembro distribuidor, una primera parte de manguito integral con el citado miembro distribuidor y deslizable en el citado con-  
5 ducto, una segunda parte de manguito integral con el citado miembro distribuidor y deslizable en la citada pieza extrema, siendo el sentido de circula-  
10 ción del agua en dicho miembro distribuidor tal que cargue a la segunda parte de manguito citada para cerrar las salidas, mientras que el peso de dicho  
15 miembro distribuidor y elementos integrales con el mismo esté dirigido de modo que desplace la segunda parte de manguito, para abrir las salidas.

5.- Un dispositivo estabilizador de la  
20 presión para un aspersor de agua.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especifica-  
do.

*Rey*

2.10.72

406162



5 OCT. 1972

Esta Memoria consta de diecisiete hojas  
escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, -5 OCT. 1972

P.A.

Alberio de Elizoburu  
Por Poder

Rey

2.10.72

- 17 -

JGA.

Alberto de Elizaburu  
 Por Federa

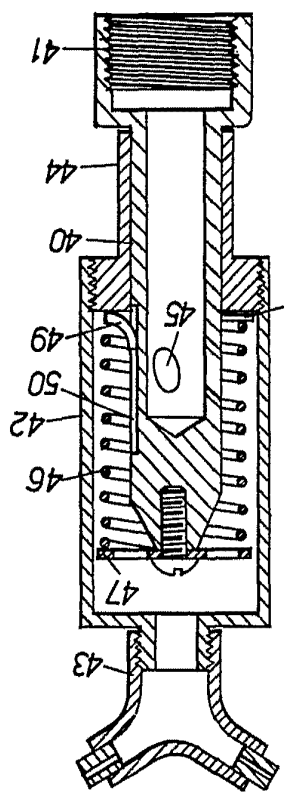


FIG. 3

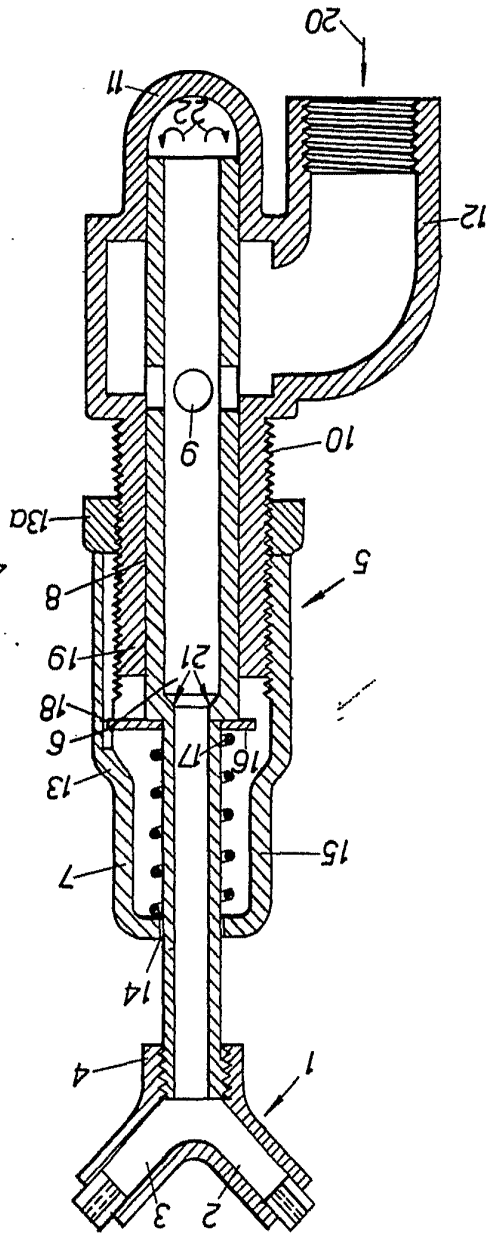


FIG. 1



406162-506

F. 51740 I/II

ISCHAJAHU BIASS

406162

406162



FIG. 2.

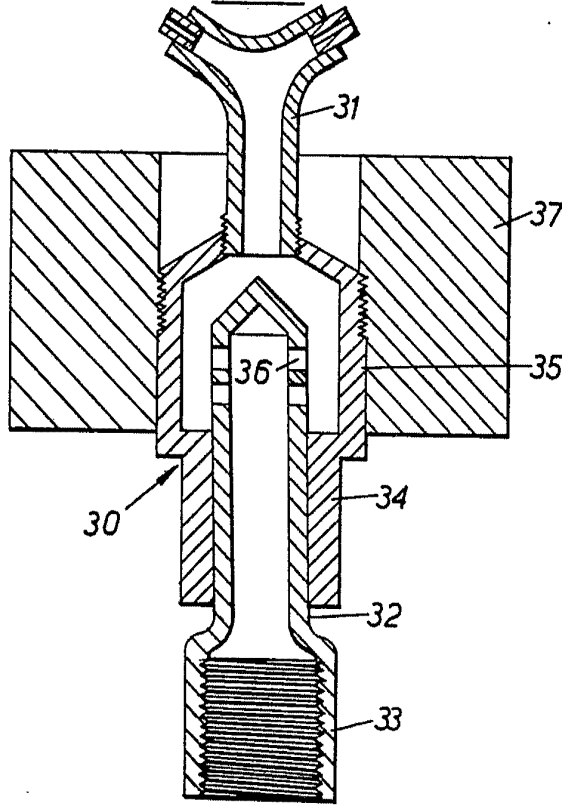
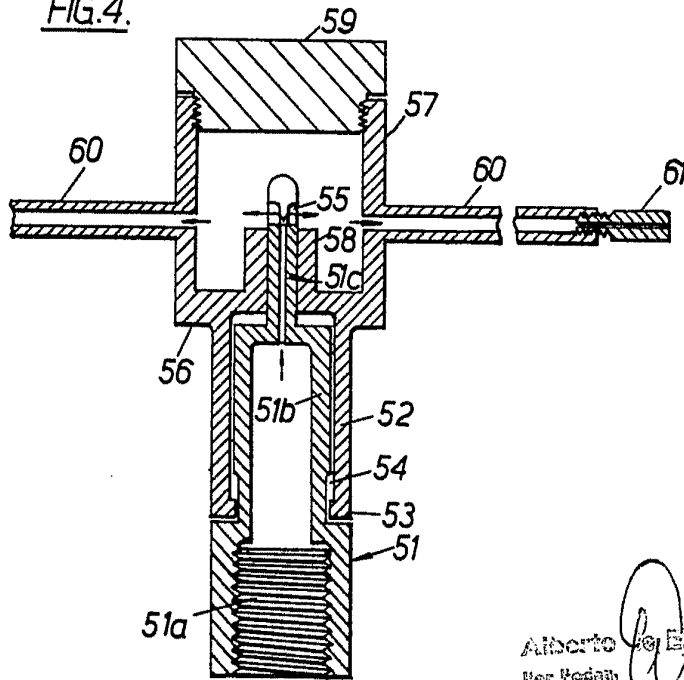


FIG. 4.



Alberto G. Erazo  
Per Fedab