

REIVINDICACIONES

Reivindicamos:

1. Un dispositivo de dispensación de agua que comprende:
5 un depósito de agua;
una línea de dispensación en comunicación fluida con el depósito de agua;
una bomba configurada para extraer agua del depósito de agua hacia la línea de dispensación;
una línea de salida;
10 una válvula de dispensación;
un grifo aguas abajo de la línea de salida y en comunicación fluida selectiva con este a través de la válvula de dispensación;
un accesorio direccional sin válvulas que acopla la línea de dispensación a la línea de salida para permitir la comunicación de fluidos entre ellas, el accesorio tiene un cuerpo principal hueco que se extiende entre un puerto de entrada y un puerto de dispensación, la línea de dispensación está conectada al puerto de entrada y la línea de salida está conectada al puerto de dispensación, el accesorio tiene un puerto de recirculación que interseca un interior del cuerpo principal hueco, el puerto de recirculación tiene un diámetro que es menor que un diámetro del puerto de dispensación; y
15 una línea de recirculación conectada en un extremo al puerto de recirculación del accesorio y en un extremo opuesto al depósito de agua para colocar el depósito de agua en comunicación fluida con el puerto de recirculación.
2. El dispositivo de la reivindicación 1, que comprende además un controlador en comunicación por cable o inalámbrica con la bomba.
25
3. El dispositivo de la reivindicación 2, en el que el controlador está configurado para realizar una operación de recirculación mediante, con la válvula de dispensación en posición cerrada, la activación de la bomba.
30
4. El dispositivo de la reivindicación 3, en el que el controlador está configurado para realizar la operación de recirculación al determinar que se ha alcanzado un tiempo designado para la recirculación automática.

5. El dispositivo de la reivindicación 4, en el que el tiempo designado es un periodo preestablecido de inactividad de la bomba.

6. El dispositivo de la reivindicación 2, en el que el controlador está configurado para desactivar la bomba una vez alcanzado un tiempo máximo de recirculación.

7. El dispositivo de la reivindicación 7, en el que el tiempo máximo de recirculación se basa en un tiempo predeterminado necesario para desplazar el agua estancada que reside en la línea de dispensación y en la línea de recirculación.

8. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que la línea de recirculación se conecta a una parte superior del depósito de agua.

9. El dispositivo de la reivindicación 8, en el que se mantiene un espacio de aire entre la parte superior del depósito de agua y un nivel de agua en el depósito de agua.

10. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que el cuerpo principal del accesorio tiene una curva en codo entre el puerto de entrada y el puerto de dispensación.

11. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que un diámetro del puerto de entrada es sustancialmente igual al diámetro del puerto de dispensación.

12. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que el puerto de recirculación se extiende generalmente de forma perpendicular alejándose del cuerpo principal hueco del accesorio.

13. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que una ubicación del puerto de recirculación está desplazada en el cuerpo principal hueco del accesorio con respecto a una ubicación del puerto de dispensación.

14. Un método para realizar una operación de recirculación automática en un dispensador de agua que tiene un depósito de agua, un controlador, una línea de dispensación, una bomba, una línea de salida, una válvula de dispensación, un grifo aguas abajo de la línea de salida y en comunicación selectiva de fluidos con ella a través de la válvula de dispensación, una línea de recirculación, y un accesorio direccional sin válvulas que acopla la línea de dispensación

a la línea de salida para permitir la comunicación de fluidos entre ellas, teniendo el accesorio un cuerpo principal hueco que se extiende entre un puerto de entrada y un puerto de dispensación, la línea de dispensación está conectada al puerto de entrada y la línea de salida está conectada al puerto de dispensación, el accesorio tiene un puerto de recirculación que interseca un interior del cuerpo principal hueco, el puerto de recirculación tiene un diámetro que es menor que un diámetro del puerto de dispensación, la línea de recirculación está conectada entre el puerto de recirculación y el depósito de agua para colocar el depósito de agua en comunicación fluida con el puerto de recirculación, el método comprende:

determinar, mediante el controlador, si se ha alcanzado un tiempo designado para la recirculación automática;

cuando se haya alcanzado el tiempo designado, comprobar, mediante el controlador, si la válvula de dispensación está en posición cerrada; y

con la válvula de dispensación en posición cerrada, activar, mediante el controlador, la bomba para hacer circular el agua desde el depósito de agua hasta la línea de dispensación, a través del cuerpo principal hueco del accesorio hasta el puerto de recirculación, a través de la línea de recirculación y de vuelta al depósito de agua.

15. El método de la reivindicación 14, que comprende además:

determinar, mediante el controlador, si se ha alcanzado un tiempo máximo de recirculación; y

cuando se haya alcanzado el tiempo máximo de recirculación, desactivar, mediante el controlador, la bomba.

16. El método de la reivindicación 15, en el que el tiempo máximo de recirculación se basa en un tiempo predeterminado necesario para desplazar el agua estancada que reside en la línea de dispensación y en la línea de recirculación.

17. El método de la reivindicación 14, que comprende además:

cuando el controlador detecta que la válvula de dispensación esté en posición abierta, cerrar, mediante el controlador, la válvula de dispensación.

18. El método de la reivindicación 14, en el que el tiempo designado es un periodo preestablecido de inactividad de la bomba.