

NOVEDAD DE LA INVENCION

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de disolución de polvo que comprende: un tanque de disolución para almacenar un líquido de disolución; una hoja de agitación dispuesta en el tanque de disolución; un tubo de comunicación que comunica entre al menos dos lugares de diferentes alturas del tanque de disolución; y una bomba provista al tubo de comunicación, en donde la hoja de agitación está dispuesta en una posición separada de una parte inferior del tanque de disolución por una distancia predeterminada, y el tanque de disolución y el tubo de comunicación están conectados de tal manera que el líquido de disolución en el tanque de disolución es enviado a un lado de la parte inferior del tanque de disolución a través del tubo de comunicación accionando la bomba y el líquido de disolución descargado al tanque de disolución desde el tubo de comunicación fluye a lo largo de la parte inferior del tanque de disolución.

2. El dispositivo de disolución de polvo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la parte inferior del tanque de disolución está formado en una forma cónica invertida y el tubo de comunicación está, en la parte inferior del tanque de disolución, conectado a una parte superior o cerca de la parte superior de la parte inferior formada en la forma cónica invertida.

3. El dispositivo de disolución de polvo de conformidad con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado además porque un eje de rotación de la hoja de agitación está configurado para estar dispuesto desviado desde un eje central del tanque de disolución hacia una parte lateral del tanque de disolución de tal manera que el líquido de disolución enviado a la parte inferior del tanque de disolución a través del tubo de comunicación fluya hacia la hoja de agitación.

4. El dispositivo de disolución de polvo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado además porque comprende además: un accionador para hacer girar la hoja de agitación hacia delante y hacia atrás; y un controlador para controlar el accionador, en donde el controlador controla el accionador para permitir que la hoja de agitación se gire de tal manera que el líquido de disolución agitado por la hoja de agitación genere un flujo ascendente durante un periodo de tiempo predeterminado después de que la hoja de agitación comience una operación de agitación.

5. El dispositivo de disolución de polvo de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado además porque el controlador controla la bomba de tal manera que la bomba es accionada mientras se genera el flujo ascendente.

6. El dispositivo de disolución de polvo de conformidad con la reivindicación 4 ó 5,

caracterizado además porque el controlador está configurado para controlar la hoja de agitación de manera que el líquido de disolución agitado por la hoja de agitación genera un flujo descendente antes de que el líquido de disolución genere el flujo ascendente por la hoja de agitación y el controlador es configurado para mantener la bomba en su estado no accionado mientras se genera el flujo descendente.

7. El dispositivo de disolución de polvo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado además porque se cambia un número de rotación de la hoja de agitación de acuerdo con un volumen establecido del líquido de disolución.

8. El dispositivo de disolución de polvo de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado además porque cuando el volumen establecido del líquido de disolución es menor que una cantidad predeterminada, el accionador es controlado por el controlador para, mientras se genera el flujo ascendente, accionar la hoja de agitación en un primer número de rotación y entonces acciona la hoja de agitación en un segundo número de rotación, y el primer número de rotación se limita a un número de rotación predeterminado para inhibir el burbujeo del líquido de disolución.

9. Un método de disolución que utiliza un dispositivo de disolución de polvo que comprende un tanque de disolución para almacenar un líquido de disolución, una hoja de agitación dispuesta en el tanque de disolución, un tubo de comunicación que comunica entre al menos dos lugares de diferentes alturas del tanque de disolución, y una bomba proporcionada al tubo de comunicación, la hoja de agitación estando dispuesta en una posición separada de la parte inferior del tanque de disolución por una distancia predeterminada, y el método de disolución comprende: una etapa de suministro para suministrar un líquido y un medicamento en polvo al tanque de disolución; y una etapa de disolución para agitar el líquido y el medicamento en polvo para preparar un líquido de disolución, en donde en la etapa de disolución, el líquido de disolución en el tanque de disolución es enviado al lado de la parte inferior del tanque de disolución a través del tubo de comunicación al accionar la bomba y el líquido de disolución descargado en el tanque de disolución desde el tubo de comunicación fluye a lo largo de la parte inferior del tanque de disolución.

10. El método de disolución de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado además porque la parte inferior del tanque de disolución está formada en una forma cónica invertida y el tubo de comunicación está, en la parte inferior del tanque de disolución, conectado a una parte superior o cerca de la parte superior de la parte inferior formada en la forma cónica invertida.

11. El método de disolución de conformidad con la reivindicación 9 ó 10, caracterizado además porque un eje de rotación de la hoja de agitación está adaptado para estar dispuesto desviado desde un eje central del tanque de disolución hacia una parte lateral del tanque

de disolución de tal manera que el líquido de disolución enviado a la parte inferior del tanque de disolución a través del tubo de comunicación fluye hacia la hoja de agitación.

12. El método de disolución de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado además porque en la etapa de disolución, la hoja de agitación se hace girar de tal manera que el líquido de disolución agitado por la hoja de agitación genera un flujo ascendente durante un período de tiempo predeterminado después que la hoja de agitación comience una operación de agitación.

13. El método de disolución de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado además porque la bomba es accionada mientras se genera el flujo ascendente.

14. El método de disolución de conformidad con la reivindicación 12 ó 13, caracterizado además porque la hoja de agitación se hace girar de tal manera que el líquido de disolución agitado por la hoja de agitación genera un flujo descendente antes de que el líquido de disolución genere el flujo ascendente por la hoja de agitación y mientras se genera el flujo descendente, la bomba se mantiene en un estado no accionado.

15. El método de disolución de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, caracterizado además porque se cambia un número de rotación de la hoja de agitación de acuerdo con un volumen establecido del líquido de disolución.

16. El método de disolución de conformidad con la reivindicación 15, caracterizado además porque cuando el volumen establecido del líquido de disolución es menor que una cantidad predeterminada, mientras que el flujo ascendente es generado, la hoja de agitación es accionada por un accionador en un primer número de rotación y entonces la hoja de agitación es accionada en un segundo número de rotación, y el primer número de rotación está limitado a un número de rotación predeterminado para inhibir el burbujeo del líquido de disolución.