

En una modalidad de la invención, el sistema (200) se caracteriza porque la unidad de control (9) se conecta a una fuente de corriente directa (12), a un sensor amperimétrico (21), al primer actuador electromecánico (18), al segundo actuador electromecánico (19) y al dispositivo de presión (8). Donde, la unidad de control (9) controla los actuadores electromecánicos y la polaridad que se entrega a los electrodos (11). La unidad de control (9) mantiene en funcionamiento todo el tiempo, tanto la fuente de alimentación directa (12), como el dispositivo de presión (8), con lo que se conserva inicialmente abierta el segundo actuador electromecánico (19) y cerrado el primer actuador electromecánico (18). En otra modalidad de la invención, la unidad de control (9) programa al dispositivo de presión (8) para activarse o apagarse.

El sensor amperimétrico (21) establece la presencia de recubrimiento en los electrodos (11). En una modalidad de la invención, el sensor amperimétrico (21) detecta una disminución de la corriente en los electrodos (11) cercana al 10%, interpreta que la resistencia en los electrodos (11) se aumentan como resultado de la acumulación de suciedad en su superficie. El sensor amperimétrico (11) manda la señal a la unidad de control (9), la cual envía una señal de cierre al segundo actuador electromecánico (19) y abre el primer actuador electromecánico (18), con lo que las partículas abrasivas (5) remueven el recubrimiento de material no deseado de los electrodos (11).

Adicionalmente, durante todo el proceso de electrocoagulación, la unidad de control (9) puede cambiar la polaridad de los electrodos (11) con una frecuencia de tiempo que puede oscilar entre una y cuatro horas, con el propósito de garantizar que el desgaste que se genera por la acción de abrasión de las partículas abrasivas (5) sea parejo en todos los electrodos (11).

El sistema de limpieza de superficie cumple con un método para la limpieza de superficies con recubrimiento no deseados o suciedad. El método para la limpieza de superficies comprende las siguientes etapas:

- a) disponer de un recipiente (1) con líquido, con al menos una superficie (2) y un lecho de partículas abrasivas (5) dentro del recipiente (1);
- b) generar presión sobre un fluido por medio de un dispositivo de presión (8) conectado a una entrada de fluido presurizado (3) del recipiente (1), en donde a la entrada de fluido presurizado (3) se acopla un primer filtro (6);
- c) introducir el fluido presurizado obtenido de la etapa b) al recipiente (1) por medio de la entrada de fluido presurizado (3);
- d) impulsar unas partículas abrasivas (5) hacia la superficie (2) por medio del fluido presurizado introducido en la etapa c), para remover un recubrimiento por medio de la abrasión;
- e) retener las partículas abrasivas (5) por medio de un segundo filtro (7) acoplado a una salida de partículas sucias (4) del recipiente (1); y
- f) expulsar el recubrimiento del recipiente (1) por medio de la salida de partículas sucias (4).

En una modalidad de la invención, se genera la presión sobre un fluido por medio del dispositivo de presión (8). El fluido presurizado puede ir directo del dispositivo de presión