

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de ajuste a presión para establecer una conexión hermética a fluidos con al menos una sección de tubería,

configurándose el dispositivo de ajuste a presión para generar un sonido cuando un fluido gaseoso fluye a lo largo o a través del dispositivo de ajuste a presión

a) en una condición de ajuste a presión previa, en la cual se establece una conexión con la por lo menos una sección de tubería y antes de que se ajuste a presión la conexión; y/o

b) en una condición de ajuste a presión, en la cual la conexión se ajusta a presión si la conexión no es hermética a fluidos.

2. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de ajuste a presión se configura para generar el sonido en la forma de fluctuaciones de densidad en el fluido gaseoso que fluye a lo largo o a través del dispositivo de ajuste a presión.

3. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el sonido comprende al menos uno de un sonido de silbido, un sonido de traqueteo, un sonido de chirrido, un sonido de zumbido, un sonido de bufido, un sonido de estruendo y un sonido de crujido.

4. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque el sonido comprende, consiste preferentemente en, al menos una frecuencia que yace en un rango de 16 Hz a 20 kHz, preferentemente 30 Hz a 19 kHz.

5. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque el dispositivo de ajuste a presión comprende un miembro de vibración por fluidos colocado de tal manera que un fluido gaseoso que fluye a través del dispositivo de ajuste a presión sea incidente sobre el

miembro de vibración por fluidos, a fin de que se provoque vibrar el fluido.

6. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque el dispositivo de ajuste a presión comprende un canal de guía de fluidos y el miembro de vibración por fluidos se coloca de tal manera que un fluido que fluye a través del canal de guía de fluidos es incidente sobre el miembro de vibración por fluidos a fin de que el fluido se provoque vibrar.

7. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con la reivindicación 5 o 6, caracterizado porque el miembro de vibración por fluidos se configura para separar un flujo del fluido en al menos dos flujos cuando se golpea por el fluido.

8. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado porque el miembro de vibración por fluidos comprende un borde colocado a fin de separar un flujo del fluido en al menos dos flujos cuando el fluido se impacta sobre el borde.

9. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado porque el miembro de vibración por fluidos comprende una superficie de guía a lo largo de la cual se guía el fluido, en donde tal superficie de guía comprende un orificio con un borde que se configura para separar un flujo del fluido en al menos dos flujos.

10. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 9, caracterizado porque el miembro de vibración por fluidos se hace de un material rígido.

11. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque el dispositivo de ajuste a presión comprende un miembro de vibración mecánica que se configura para hacerse vibrar por un fluido gaseoso que fluye a lo largo o a través del dispositivo de ajuste a presión.

12. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con la reivindicación 11,

caracterizado porque comprende además al menos un miembro de manguito, y en donde el miembro de vibración mecánica es una superficie o un elemento en forma de varilla, configurado para extenderse al menos parcialmente hacia un espacio entre el miembro de manguito y una sección de tubería cuando se coloca, a fin de establecer una conexión con el dispositivo de ajuste a presión.

13. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque el miembro de vibración mecánica es un elemento de forma anular, por separado, configurado para sujetarse en uno de sus extremos axiales al miembro de manguito.

14. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, caracterizado porque el miembro de vibración mecánica comprende un elemento de obstrucción de flujo.

15. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque el dispositivo de ajuste a presión comprende un miembro anular para encajarse en al menos una sección de tubería y un miembro de manguito para insertarse al menos parcialmente en la sección de tubería, de tal manera que se forma un pasaje de fluido entre el miembro de manguito y la sección de tubería en la condición de ajuste a presión previa.

16. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque comprende además un miembro de manguito para insertarse al menos parcialmente en una sección de tubería.

17. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque el dispositivo de ajuste a presión comprende además un elemento de tapa configurado para encajar en al menos una sección de tubería y configurado para presionarse por una herramienta de ajuste a presión.

18. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las

reivindicaciones previas, caracterizado porque el dispositivo de ajuste a presión se configura para promover un volumen incrementado de sonido generado.

19. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque una porción susceptible a fugas del dispositivo de ajuste a presión, donde el fluido es propenso a fugarse si la conexión se encuentra en una condición de ajuste a presión previa, o en una condición de ajuste a presión pero no hermética a fluidos, comprende una forma que promueve un volumen incrementado de sonido generado.

20. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado porque la parte susceptible a fugas del dispositivo de ajuste a presión comprende un miembro de flauta, configurado como al menos una parte de una flauta y configurado para silbar tras el pasaje de un fluido, y/o un miembro flexible, configurado para ser movido por el paso de fluido a fin de traquetear, chirriar, zumar, bufar, provocar un estruendo y/o crujir.

21. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque el sonido generado por el dispositivo de ajuste a presión es audible al oído humano, preferentemente a una distancia del dispositivo de ajuste a presión de al menos medio metro, preferentemente al menos un metro, incluso más preferentemente al menos dos metros.

22. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque el dispositivo de ajuste a presión se configura para generar activamente un sonido cuando un fluido gaseoso fluye a lo largo o a través del dispositivo de ajuste a presión

c) en una condición de ajuste a presión previa, en la cual se establece una conexión con la por lo menos una sección de tubería y antes de que la conexión se ajuste a presión; y/o

d) en una condición de ajuste a presión, en la cual la conexión se ajusta a presión, si

la conexión no es hermética a fluidos.

23. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque el sonido es mayor que el ruido de fondo, teniendo preferentemente el sonido una presión de sonido que es al menos 10 dB(A) mayor que la presión de sonido del ruido de fondo medido a una distancia de 1 metro a partir del ajuste de presión.

24. El dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque el sonido tiene una presión de sonido de 70 dB(A) o mayor, preferentemente 73 dB(A) o mayor, cuando se mide a una distancia de un metro a partir del ajuste a presión y una presión de aire de 0.2 barios.

25. Uso de un dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque establece una conexión hermética a fluidos con al menos una sección de tubería.

26. Uso de un dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24, caracterizado porque determina si una conexión entre el dispositivo de ajuste a presión y al menos una sección de tubería es hermética a fluidos.

27. Método para identificar una fuga en una conexión de ajuste a presión previa o de ajuste a presión, que involucra al menos una sección de tubería y un dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones previas, incluyendo el método las etapas de:

- establecer una conexión con al menos una sección de tubería que utiliza el dispositivo de ajuste a presión;
- permitir que un fluido gaseoso fluya a través de la conexión; y
- detectar si se genera un sonido por el dispositivo de ajuste a presión.

28. Método para identificar una fuga en una conexión de ajuste a presión previa o

una conexión de ajuste a presión de conformidad con la reivindicación 27, caracterizado porque incluye las etapas de:

- establecer una pluralidad de conexiones en un sistema de tubería, estableciéndose cada una de las conexiones con al menos una sección de tubería que utiliza un dispositivo de ajuste a presión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones previas, respectivamente;

- llevar a cabo una operación de ajuste a presión en al menos una de las conexiones;

- permitir que un fluido gaseoso fluya a través del sistema de tubería;

- detectar si se genera un sonido por cualquiera de los dispositivos de ajuste a presión; e

- identificar el dispositivo de ajuste a presión que genera el sonido.