

## **REIVINDICACIONES**

1. Sistema para el lavado y descontaminación que comprende medios para la nebulización (8) de al menos un primer líquido dentro de al menos un primer gas para formar una niebla, y medios para la presurización (1) de dicho primer gas, en donde dichos medios para la presurización (1) están en comunicación fluida con una primera válvula reguladora de la presión (3) y con una segunda válvula reguladora de la presión (4),

estando la primera válvula reguladora de la presión (3) en comunicación fluida con un primer depósito presurizado (5) a través de unos primeros medios de entrada (31) de dicho primer gas en el depósito, configurado el primer depósito presurizado (5) para contener el primer líquido, y que comprende unos primeros medios de salida (30) de dicho primer líquido a los medios para la nebulización (8) a través de una primera válvula (6), a una primera presión que es superior a la atmosférica,

y en donde la segunda válvula reguladora de la presión (4) está en comunicación fluida con dichos medios para la nebulización (8), y está configurada para presurizar el gas a una segunda presión que es mayor que la presión atmosférica,

caracterizado por que los medios para la presurización (1), la primera válvula reguladora de la presión (3), la segunda válvula reguladora de la presión (4), el primer depósito presurizado (5) y la primera válvula (6) se configuran para mantener estable la presión relativa de los diversos componentes de la mezcla y en donde impulsar la niebla bajo presión a través de los medios para la nebulización (8) produce un efecto beneficioso que multiplica la eficacia de las gotas micrométricas en su función de limpieza mediante colisión y aprisionamiento de partículas contaminantes formando un cono

que interactúa con el aire circundante, succionándolo por el efecto de velocidad mientras al mismo tiempo se produce un gradiente de gran velocidad en los bordes del cono y así facilita la colisión de gotas de niebla con las partículas que se limpian del aire, en donde ambos efectos del borde de chorro aumentan la sección transversal eficaz de las gotas de líquido en su acción de colisión, así como el índice de colisión, haciendo que la acción de limpieza del borde de chorro sea incluso mayor que la de la deposición de niebla debido a la gravedad.

2. El sistema según la reivindicación 1 caracterizado por que dichos primeros medios de entrada (31) del primer gas se sitúan en el primer depósito presurizado (5) a una altura superior que los primeros medios de salida (30).

3. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que comprende medios de acumulación del gas (2) situados entre

los medios para la presurización (1) del primer gas, y la primera válvula reguladora de la presión (3) y la segunda válvula reguladora de la presión (4).

4. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que comprende una segunda válvula (13) situada entre la primera válvula reguladora de la presión (3) y el primer depósito presurizado (5).

5. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que comprende tercera válvula (7) situada entre la segunda válvula reguladora de la presión (4) y los medios para la nebulización (8).

6. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que comprende unos primeros medios de accionamiento remoto **(18)** en serie con la primera válvula reguladora de la presión **(3)**.

7. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que comprende unos segundos medios de accionamiento remoto **(16)** en serie con la segunda válvula reguladora de la presión **(4)**.

8. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que dicho primer depósito presurizado **(5)** comprende unos primeros medios de alimentación de dicho primer líquido.

9. El sistema según la reivindicación 8, caracterizado por que dichos primeros medios de alimentación comprenden una primera válvula de alimentación **(9)** y una primera válvula de desalojo **(12)**, en donde la primera válvula de alimentación **(9)** se conecta a la parte inferior del primer depósito presurizado **(5)** y la primera válvula de desalojo **(12)** se conecta a la parte superior del primer depósito presurizado **(5)**.

10. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que comprende unos primeros medios anti-retorno **(14)** en serie con la primera válvula reguladora de la presión **(3)**.

11. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que comprende unos segundos medios anti-retorno **(15)** en serie con la segunda válvula reguladora

de la presión (4).

12. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que comprende una tercera válvula reguladora de la presión (23) conectada en serie con la segunda válvula reguladora de la presión (4).

13. El sistema según la reivindicación 12 caracterizado por que la tercera válvula reguladora de la presión (23) está en comunicación fluida con un segundo depósito presurizado (20) a través de unos segundos medios de entrada (33) de dicho primer gas, configurado el segundo depósito presurizado (20) para contener un segundo líquido, y que comprende unos segundos medios de salida (34) de dicho segundo líquido hacia los medios para la nebulización (8) a través de una cuarta válvula (21), a una tercera presión que es superior a la atmosférica.

14. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones 12 o 13 caracterizado por que comprende una quinta válvula (24) que permite interrumpir de forma selectiva el flujo del primer gas hacia los medios para la nebulización (8).

15. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones 13 o 14 caracterizado por que el segundo depósito presurizado (20) comprende unos segundos medios de alimentación del segundo líquido.

16. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que comprende unos primeros medios para la medición del caudal (19), en serie con la primera válvula reguladora de la presión (3), y unos segundos medios para la medición del caudal (17), en serie con la segunda

válvula reguladora de la presión (4).

17. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que se encuentra a una presión de entre 800 kPa y 2000 kPa (8 bar y 20 bar).

18. Un método para el lavado y descontaminación que comprende presurizar un primer gas mediante medios para la presurización (1) que están en comunicación fluida con una primera válvula reguladora de la presión (3) y con una segunda válvula reguladora de la presión (4), de forma que

la primera válvula reguladora de la presión (3) regula la presión del primer gas en un primer depósito presurizado (5) configurado para contener un primer líquido y que comprende unos primeros medios de salida (30) y unos primeros medios de entrada (31), de forma que dicho primer líquido está a su vez en comunicación fluida con unos medios para la nebulización (8) a través de una primera válvula (6), estando el primer líquido a una primera presión que es superior a la atmosférica,

y en donde la segunda válvula reguladora de la presión (4) regula la presión con la que se alimenta el primer gas a dichos medios para la nebulización (8), dicho primer gas estando a una segunda presión que es mayor que la presión atmosférica.