

Resumen

La presente divulgación describe modalidades de un filtro de material particulado que comprende un primer espaciador y un segundo espaciador dispuestos en una cara exterior y una cara interior del filtro. Cada espaciador comprende una primera tela, una segunda tela y un monofilamento embebido entre las dos telas. Las telas de cada espaciador son telas tejidas hidrofóbicas. El filtro de material particulado además tiene un núcleo de material filtrante dispuesto entre el primer espaciador y el segundo espaciador. El núcleo de material filtrante incluye un primer arreglo de telas configurado para adsorber humedad, donde el arreglo de telas incluye una pluralidad de telas tejidas, y un segundo arreglo de telas, que incluye una pluralidad de telas tejidas separadas entre sí por mallas de al menos 2 mm de espesor.

Cualquiera de las modalidades del filtro de material particulado aquí descritas permiten filtrar partículas y microgotas (droplets, en inglés). Cuando el filtro de material particulado se usa en la fabricación de mascarillas de protección personal, estas permiten cumplir con normas técnicas como la N95 y norma 42CFR84. Además, cualquiera de las modalidades del filtro de material particulado aquí descritas puede ser lavada y para su higienización y uso posterior, lo cual permite ampliar la vida útil de filtros y mascarillas que emplean el filtro de material particulado aquí descrito.