



H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Tejidos para proteger contra gases o similares = a favor del Dr. Otto Heinrich DRÄGER, residente en Lübeck (Alemania) Moislingerallee, 53.-

=====

Ya se ha intentado repetidas veces impregnar tejidos de manera que las piezas de vestir, trajes, etc., hechos con ellos ofrecen al mismo tiempo una protección contra la penetración de gases tóxicos a la piel del que los viste. Por ejemplo mediante impregnación de tejidos con substancias alcalinas se ha conseguido el obtener con ellos una protección práctica contra gases de carácter específicamente áci-



do, por ejemplo cloro y fosgeno.

Pero los gases sin propiedades corrosivas químicamente especiales, pueden hacerse inofensivos, como se sabe, preferentemente por adsorción. Ahora bien, todo tejido gracias a su naturaleza fibrosa generalmente coloidal es poco adsorbente de gases y esta propiedad no se presta para eliminar grandes cantidades de gas que se pongan en contacto con el tejido. Según el invento el poder natural de adsorción de las fibras del tejido se multiplica gracias a que estas fibras se recubren de geles inorgánicos activos conocidos. Si esto se realiza de manera que en el proceso las diversas fibras no se peguen en una superficie compacta, entonces el tejido conserve su completa permeabilidad al aire. Esto es esencial en los casos en que se trata de piezas de vestido que cubren una gran parte de la superficie del cuerpo. Si estas piezas de vestido se hiciesen de tejido impenetrable al aire, entonces resultarían muy pronto insoportables por reducir la respiración normal de la piel. Los tejidos adsorbentes hechos según el invento eliminan sin embargo solo los elementos adsorbibles (tóxicos) del aire, sin impedir sin embargo la circulación del último.

La impregnación del tejido puede conseguirse aplicando sobre el mismo y distribuyéndolo uniformemente el gel ya preparado en un estado aun plástico o también en forma del correspondiente sol. El prensar o calandrar por ambas caras puede ser ventajoso. El tejido así recubierto se seca luego y el gel aplicado sobre las fibras se activa en la forma conocida calentando a alta temperatura.

Otra forma posible de aplicar el gel a las fibras consiste en hacer que aquel se forme en las mismas fibras. Se originan geles (con frecuencia pasando por el sol) en general me-

diente precipitación coloidal de una disolución, generalmente por medio de otra segunda disolución. Según esto el tejido se puede primero impregnar profundamente por inmersión y ablandándolo en una disolución, escurrirlo despues ligeremete y llevarlo a la disolución de precipitación. Este precipita el gel precisamente en las mismas fibras. Si luego el tejido se lava suficientemente, se seca y se activa en la forma conocida, entonces se consigue la ventaja de una unión extraordinariamente firme de la impregnación de gel con las diversas fibras del tejido.

Uno de los geles mas fáciles de manejar es el del ácido silícico. También se presta de manera especial para realizar el procedimiento descrito. El tejido, por ejemplo un tejido de yute de anchas mallas en gruesos hilos (la materia de un saco ordinario) se pone primero durante largo tiempo en una disolución de silicato sódico de por ejemplo  $d = 1,2$ . Luego se deja escurrir ligeramente la disolución de silicato y se lleva rápidamente el tejido a una disolución de cloruro férrico de igual densidad. En lugar de esta disolución puede emplearse también por ejemplo ácido clorhídrico concentrado u otro precipitante adecuado para el ácido silícico. Son especialmente adecuadas las disoluciones calientes. Tratando con estas disoluciones el ácido silícico se precipita y precisamente en las mismas fibras. El exceso del precipitante se elimina ahora por un concienzudo lavado al final con agua caliente y el tejido impregnado se seca y activa en la forma tan conocida por la obtención del gel de sílice.

En la impregnación con algunos geles la precipitación se realiza ventajosamente por el método inverso. El tejido se trata primero con la disolución precipitante y luego se pone en la disolución que contiene la substancia a precipitar. Así



por ejemplo una impregnación con gel de óxido aluminico puede realizarse empapando primero el tejido con amoniaco, lo que no solo puede realizarse con auxilio de disolución amoniacal, sino también tratando con gas amoniaco, y luego se lleva a una disolución de alumbre. El lavado, secado y activación se realiza también aquí en la forma conocida.

Para realizar con éxito los diversos métodos indicados de impregnación se presupone naturalmente que el tejido a tratar se ha privado de antemano de los medios de carga, adheridos al mismo por su fabricación, por ejemplo el apresto. Si existiesen algunas substancias solubles en el tejido sobre el que se debe precipitar el gel, entonces estas substancias iniciando prematuramente la precipitación del gel podrían perturbar la marcha ordenada de la misma o hacerla imposible.

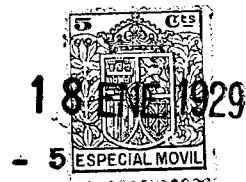
N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Tejidos para proteger contra gases o similares, caracterizados por lo menos por un gel inorgánico activo, adsorbente de gases y adherido a los mismos mas o menos uniformemente.

2.- Tejidos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque no se recubren con el gel en masa compacta, sino que con preferencia envolviendo sus diversas fibras, de manera que queden permeables al aire.

3.- Tejidos para proteger contra gases o similares.-



Según se describe y reivindica en la presente memoria des -  
criptiva.

Consta esta memoria de cinco páginas foliadas y escri-  
tas por una sola cera.

Madrid, a 18 de enero de 1929.

Leocadio López y López

P.P.=