(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 354 032**

(51) Int. Cl.:
***A41D 13/01*** (2006.01)
***A41D 31/00*** (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **08102991 .0**
(96) Fecha de presentación : **27.03.2008**
(97) Número de publicación de la solicitud: **1974621**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **01.10.2008**

(54) Título: **Ropa de protección para fuerzas de intervención.**

(30) Prioridad: **30.03.2007 AT A 509/2007**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
**09.03.2011**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
**09.03.2011**

(73) Titular/es: **Otmar Schneider**
**Franz Martin Strasse 4**
**5020 Salzburg, AT**

(72) Inventor/es: **Schneider, Otmar**

(74) Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).



Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

# DESCRIPCIÓN

La invención se refiere a una ropa de protección para fuerzas de intervención, según el preámbulo de la reivindicación 1.

Fuerzas de intervención, como bomberos o similares, llevan una ropa de protección que fundamentalmente tiene la misión de proteger el cuerpo, de la acción del calor o de medios peligrosos. Otra misión de la ropa de protección es garantizar una buena visibilidad de la persona en cuestión, para incluso bajo las más difíciles circunstancias, garantizar a la persona en cuestión poder mantener el contacto óptico. Aquí, para garantizar esto, hay especificaciones legales sobre la aplicación de marcas especiales en la ropa de protección. Estas marcas se componen por lo regular de dos materiales diferentes, a saber, por una parte materiales retrorreflectantes que por lo regular están ejecutados en plata, y aplicaciones fluorescentes que por lo regular están ejecutadas en amarillo. Pero también están en uso materiales rojos y naranja.

La forma más común de la disposición de los dos materiales, es la de una llamada tira combinada, esto es una tira de un material fluorescente, con tiras plateadas retrorreflectantes aplicadas sobre ella.

Se conocen las llamadas tiras reflectantes por transferencia, en las que están aplicadas perlas de vidrio sobre una superficie plateada de base. En forma parecida se pueden fabricar tiras, de un material fluorescente de base. Es común a estas tiras que está prevista una película adhesiva que se puede activar mediante calor y presión, para unir estas tiras con la prenda de vestir. Tales tiras son desfavorables en el mantenimiento, puesto que están limitadas las características de limpieza y las posibilidades de reparación, y después del pegado ya no es permisible ninguna modificación más. Un inconveniente esencial de estas tiras es, no obstante, la baja o no existente actividad respiratoria en la zona de las tiras pegadas. Precisamente para ropa de servicio es esencial, no obstante, que se proporcione la mayor actividad respiratoria posible, puesto que las fuerzas de intervención tienen que prestar trabajo corporal difícil bajo circunstancias desfavorables. Si ahora, por causa de especificaciones legales, una parte esencial de la superficie de la prenda de vestir, está provista con tales tiras de señalización, la actividad respiratoria de toda la prenda de vestir, está tan limitada que la funcionalidad está esencialmente perjudicada.

Alternativamente se conoce material reflectante cosible que puede estar configurado tanto retrorreflectante, como también fluorescente o combinado. También para este material existe la problemática de que está perjudicada la actividad respira-

toria. Otros inconvenientes de esta tira, son características incompletas de limpieza, y el hecho de que no se da ningún asidero textil.

Por el documento EP 0 890328 A se conoce una prenda de ropa en la que un forro interior está unido pudiendo separarse, con una prenda exterior. La prenda exterior está fabricada aquí de una tela coloreada fluorescente, que es repelente al aceite. Una chaqueta de este tipo no es resistente a las llamas, y no se puede utilizar en el servicio de bomberos, o sólo se puede limitadamente.

El documento WO 2006/128420 A hace pública una ropa de protección con bandas reflectantes, estando prevista una perforación para el aumento de la actividad r espiratoria. S oluciones parecidas están descr itas en el docu mento WO 03/011064 A o en el EP 0 917 888 A. Estas soluciones representan solamente un desplazamiento del problema, puesto que por causa de las especificaciones legales es necesario configurar una superficie reflectante o fluorescente, predeterminada. Si ahora está prevista una porción digna de mención, de agujeros o perforaciones, para cumplir estas especificaciones, se tiene que aumentar correspondientemente la superficie bruta de las aplicaciones, lo cual conduce una vez más a un perjuicio correspondiente de la actividad respiratoria. Así pues, tampoco aquí hay que esperar ninguna solución efectiva del problema planteado.

Otras soluciones conocidas se hacen públicas en los documentos US 2004/0143882 A, US 6,009,560 A y US 2006/0030228 A.

Es misión de la presente invención eludir estos inconvenientes, e indicar una solución que no sólo cumpla las exigencias legales respecto a la visibilidad y comportamiento reflectante, sino que también ofrezca la actividad respiratoria máxima posible y, por tanto, una comodidad óptima.

Según la invención, se resuelven estas misiones mediante la configuración según la reivindicación 1.

La tira de base está fabricada en general de un tejido amarillo fluorescente, difícilmente inflamable que posee una alta actividad respiratoria y presenta una muy buena capacidad de limpieza. El tejido está fabricado por lo regular sobre la base de algodón / metacrilico, o de mezclas con fibras de aramida, para garantizar las características mecánicas y térmicas necesarias para el servicio de bomberos. Mediante equipamiento nanotecnológico es posible dotar este tejido con propiedades repelentes de la suciedad, que también se dan después de muchos procesos de lavado. De este modo todavía se mejora en lo esencial el carácter textil. Se mejoran especialmente bien, los comportamientos al plegado y al doblado.

La tira retrorreflectante que en general es de color plateado, se puede coser o pegar sobre la tira de base. En el caso del pegado se introduce la tira de base con las tiras retrorreflectantes en una prensa de alimentación continua, en la que las tiras se pegan unas con otras aplicando calor y presión.

En la solución según la invención se mejora esencialmente la actividad respiratoria, puesto que toda la zona de la tira visible de base es activa respiratoria. Se pueden realizar reparaciones sin mayor gasto. También se mejora esencialmente la conducta del vestido, puesto que las tiras reflectantes así cosidas, al moverse, pueden formar pliegues sin problemas.

Es especialmente ventajoso cuando la tira reflectante compuesta de tira de base y de tira retrorreflectante, está cosida sobre el material de base. De este modo se puede evitar cualquier perjuicio de la actividad respiratoria.

Una variante de realización especialmente favorable de la invención, prevé que los bordes de la tira de base estén replegados. De este modo, por un parte se evita un deshilachado de los bordes, y se crea la posibilidad de llevar a la zona del borde plegado, la costura con la que la tira reflectante está cosida al material de base. De este modo se puede conseguir una fijación especialmente buena, y se puede evitar ampliamente el peligro del desgaste por rozamiento de la costura.

A continuación se explica en detalle la presente invención, de la mano de los ejemplos de realización representados en las figuras. Esquemáticamente se muestran:

Figura 1 Un trozo de una ropa de protección según la invención, en corte; y

Figura 2 Una representación de una variante alternativa de realización, en un corte correspondiente a la figura 1.

La ropa de protección de la figura 1, se compone de un material 1 de base, activo respiratorio, con una tira 6 reflectante aplicada sobre él, que se compone de una tira 2 de base de un tejido 2 fluorescente difícilmente inflamable con elevada actividad respiratoria, sobre la cual está aplicada una tira 4 retrorreflectante. En la variante de realización de la figura 1, la tira 4 retrorreflectante está pegada sobre la tira 2 de base. Los bordes 3 de la tira 2 de base, están replegados hacia abajo, y las costuras ilustradas esquemáticamente con 5, están dispuestas en la zona de estos bordes 3 replegados.

La variante de realización de la figura 2 se diferencia de la de la figura 1 en que la tira 2 de base se compone de material en banda que no presenta bordes que

se puedan deshilachar. Por consiguiente, los bordes no están replegados. Las costuras con las que está fijada la tira 2 de base en el material 1 de base, están designadas con 5a, mientras las otras costuras que sujetan la tira 4 retrorreflectante, están designadas con 5b.

La presente invención permite presentar una ropa de protección para fuerzas de intervención, que presenta un máximo en actividad respiratoria y al mismo tiempo es robusta y de larga duración.

# REIVINDICACIONES

1. Ropa de protección para fuerzas de intervención, compuesta de una prenda de vestir, de un material (1) de base, activo respiratorio, con tiras (6) reflectantes aplicadas fijas sobre él, caracterizada porque la tira (6) reflectante se compone de una tira (2) de base de un tejido fluorescente difícilmente inflamable con elevada actividad respiratoria, sobre la cual en una zona parcial de la superficie, está aplicada una tira (4) retrorreflectante.

2. Ropa de protección según la reivindicación 1, caracterizada porque la tira (4) retrorreflectante está cosida sobre la tira (2) de base.

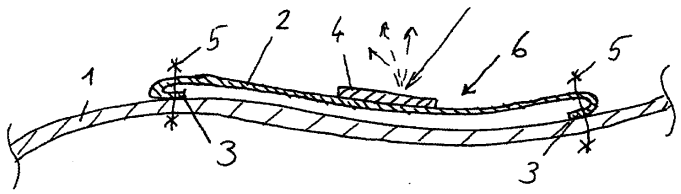
3. Ropa de protección según la reivindicación 1, caracterizada porque la tira (4) retrorreflectante está pegada sobre la tira (2) de base.

4. Ropa de protección según alguna de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la tira (6) reflectante está cosida sobre el material (1) de base.

5. Ropa de protección según alguna de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque están replegados los bordes (3) de la tira (2) de base.

6. Ropa de protección según la reivindicación 4 y 5, caracterizada porque la costura con la que la tira (6) reflectante está cosida al material de base, está colocada en la zona del borde replegado de la tira (2) de base.

Fig. 1



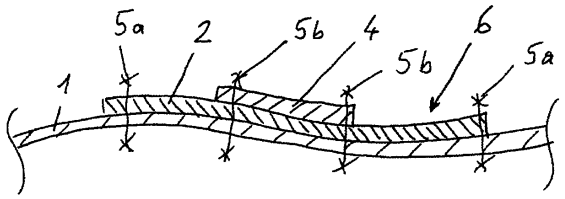


Fig. 2