

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 143**

51 Int. Cl.:
F41H 3/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06022010 .0**

96 Fecha de presentación: **20.10.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1914505**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.04.2008**

54 Título: **PRENDA DE CAMUFLAJE.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.12.2011

73 Titular/es:
**SSZ CAMOUFLAGE TECHNOLOGY AG
GRIENBACHSTRASSE 11
6301 ZUG, CH**

72 Inventor/es:
Schwarz, René

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 370 143 T3

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).

DESCRIPCIÓN

Prenda de camuflaje

La presente invención se refiere a una prenda de camuflaje conforme al preámbulo según la reivindicación 1, así como un procedimiento para su fabricación.

5 Las prendas de camuflaje o prendas de combate utilizadas hasta la fecha reducen la detectabilidad del soldado en el rango visible e infrarrojo cercano del espectro electromagnético, no obstante, no muestran un efecto en el infrarrojo térmico. Debido a la disponibilidad siempre mayor de aparatos de imágenes por radiación térmica el soldado es cada vez más vulnerable a ser reconocido.

10 Como solución se ofrecen prendas que reducen la signatura en el infrarrojo térmico, funcionando estas prendas predominantemente en base a la confección. Esto significa que estas prendas son construidas de forma tridimensional o presentan varias capas, según se describe, por ejemplo, en el registro de patente publicado bajo JP2005335154. Se describe un material laminado multicapa, que presenta un tejido para vestimenta base, recubierto por una capa metálica que está recubierta, por su lado, con otra capa de resina.

15 Además, se conocen así denominadas pelerinas, que de nuevo presentan una superficie o piel exterior cerrada, que de forma parecida al registro de patente japonesa mencionado están provistas de un revestimiento metálico. Pero tanto la solución descrita en la publicación japonesa, como también las pelerinas mencionadas, son inapropiadas para operaciones de combate.

20 Por ello un objetivo de la presente invención es proponer una prenda de camuflaje que puede garantizar también al menos una protección parcial frente al reconocimiento con así denominadas aparatos de imágenes por radiación térmica.

La invención se resuelve mediante una prenda de camuflaje conforme al preámbulo según la reivindicación 1.

25 Se propone una prenda de camuflaje para la reducción de la detectabilidad de personas en el espectro visible e infrarrojo, en particular en el espectro infrarrojo térmico, que presenta un tejido transpirable con una estructura de tejido abierta a base de un soporte textil, que presenta al menos parcialmente una superficie débilmente emisora. La prenda propuesta reduce la signatura térmica sobre el principio de la superficie débilmente emisora. Además, la prenda de camuflaje propuesta según la invención es transpirable y no limita al soldado en su movilidad. Además, también es apta para el combate en zonas urbanizadas.

30 Según una variante de realización la prenda está hecha de un tejido con un soporte textil, que está recubierto al menos parcialmente con un material eléctricamente conductor. En este caso se puede tratar de un material metálico, como por ejemplo, cobre, níquel o una aleación correspondiente.

Pero el soporte textil puede estar hecho de un tejido puro de poliéster, poliamida, polipropileno o un tejido mezclado, recubierto al menos parcialmente con un material eléctricamente conductor como provisto de un revestimiento metálico.

Además se propone que el tejido se estampe en el color de camuflaje.

35 Mediante la laminación por puntos se conecta este material con un producto textil estándar, por ejemplo, un tejido de algodón o tejido mezclado de algodón / poliéster.

40 El grado de emisión en el rango espectral de, por ejemplo, 8 a 12 μm del tejido terminado debe situarse en aproximadamente el 40 al 60%, como por ejemplo aproximadamente el 50%. El tejido metálico estampado se utiliza como lado exterior. Sin estampado textil la emisividad es de aproximadamente el 10%, después del estampado se aumenta la emisividad a aproximadamente el 50%. La metalización del tejido bruto se realiza, por ejemplo, de forma química en un baño de inmersión. Alternativamente a la metalización química, el tejido abierto también se puede metalizar de forma física. A continuación, antes del estampado éste se reviste preferentemente de un polímero a fin de poderlo estampar. En este caso se debe atender a que el revestimiento no forma un film completo sobre el tejido que reduce fuertemente el paso de aire y humedad.

45 Las prendas de camuflaje o prendas de combate propuestas según la invención se pueden confeccionar de forma normal a partir del tejido así fabricado.

Otras variantes de realización preferidas de la prenda de camuflaje según la invención están caracterizadas en las reivindicaciones dependientes.

50 Además, se propone un procedimiento para la fabricación de una prenda de camuflaje conforme el texto según una de las reivindicaciones 7 u 8. Según una variante de realización se propone que en primer lugar se metaliza un hilo, como

por ejemplo, un hilo de algodón, un hilo de un material polimérico como poliéster, poliamida, polipropileno o un tejido mezclado y a continuación se entreteje para la fabricación del tejido de camuflaje. En este caso el hilo se puede teñir antes de la confección o metalización o a continuación el tejido de camuflaje fabricado según la invención se puede estampar con un color de camuflaje.

5 Pero alternativamente también es posible fabricar el tejido de camuflaje abierto en primer lugar y metalizarlo a continuación al menos casi completamente. En este caso son apropiados, por un lado, el tratamiento químico mediante un baño de inmersión o aplicación física del revestimiento metálico por pulverización, sinterización, la aplicación mediante una raedera, etc.

10 La fabricación de una prenda de camuflaje según la invención se realiza finalmente por la aplicación del tejido de camuflaje sobre, por ejemplo, un tejido de algodón o tejido mezclado de algodón - poliéster, según se utiliza habitualmente, por ejemplo, para prendas de combate convencionales, ropa de trabajo, etc. La aplicación del tejido de camuflaje se realiza en este caso, por ejemplo, mediante laminación por puntos, es decir, utilizando un adhesivo de fusión en caliente aplicado por puntos sobre uno u otro tejido, como se utiliza habitualmente, por ejemplo, en la confección textil y prensado subsiguiente. La laminación por puntos permite que la prenda de camuflaje final sea transpirable. Según un ejemplo de realización se utilizan aproximadamente 100 g/m^2 de tejido de camuflaje, así como aproximadamente 100 g/m^2 de tejido textil para la fabricación de la prenda de camuflaje según la invención. Naturalmente son posibles otras relaciones de peso según la aplicación.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Prenda de camuflaje para la reducción de la detectabilidad de personas en el espectro visible e infrarrojo, en particular en el espectro infrarrojo térmico, con un tejido transpirable que presenta una estructura de tejido abierta a base de un soporte textil, que presenta al menos parcialmente una superficie débilmente emisora, **caracterizada porque** el tejido está hecho de un tejido abierto con un soporte textil que está recubierto al menos parcialmente con un material eléctricamente conductor.
- 2.- Prenda de camuflaje según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el tejido se aplica sobre un tejido textil o está conectado con éste, según se utiliza habitualmente para vestimentas de exterior o para ropas de trabajo, mediante una laminación por puntos.
- 10 3.- Prenda de camuflaje según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizada porque** el soporte textil está revestido o recubierto al menos parcialmente con un material metálico, como por ejemplo, cobre, níquel o una aleación correspondiente.
- 4.- Prenda de camuflaje según una de las reivindicaciones 2 ó 3, **caracterizada porque** como tejido textil se utiliza un tejido de algodón o un tejido mezclado de algodón - poliéster.
- 15 5.- Prenda de camuflaje según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** el soporte textil para el camuflaje está hecho de poliéster, poliamida, polipropileno o un tejido mezclado, recubierto con un revestimiento metálico.
- 20 6.- Prenda de camuflaje según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** el grado de emisión en el rango espectral de 8 a 12 μm del tejido terminado se sitúa en aproximadamente el 40 al 60%, en particular en aproximadamente el 50%.
- 25 7.- Procedimiento para la fabricación de una prenda de camuflaje según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** un tejido de soporte textil para el camuflaje se provee al menos parcialmente de un revestimiento eléctricamente conductor, en particular un revestimiento metálico, por revestimiento químico mediante un baño de inmersión, por pulverización, aplicación mediante una raedera, proveyéndose el tejido después del revestimiento de un color de camuflaje correspondiente.
- 8.- Procedimiento para la fabricación de una prenda de camuflaje según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** en primer lugar el hilo para la fabricación del tejido de camuflaje se metaliza, en particular, mediante un revestimiento eléctricamente conductor y a continuación se entreteje para la fabricación del tejido abierto, pudiéndose proveer el hilo o el tejido fabricado finalmente del color de camuflaje.
- 30 9.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 7 u 8, **caracterizado porque** el tejido de camuflaje se conecta con un tejido textil, tal como un tejido de algodón o tejido mezclado de algodón / poliéster, mediante una laminación por puntos.