



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 311 668**

51 Int. Cl.:  
**F41H 3/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03028078 .8**

96 Fecha de presentación : **09.12.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1429104**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2004**

54 Título: **Toldo de camuflaje térmico.**

30 Prioridad: **12.12.2002 DE 102 58 014**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.02.2009**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.02.2009**

73 Titular/es: **Texplorer GmbH**  
**Van-der-Upwich-Strasse 37**  
**41334 Nettetal, DE**

72 Inventor/es: **Hexels, Gerd**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 311 668 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

Toldo de camuflaje térmico.

La invención se refiere a un toldo de camuflaje térmico según el enunciado principal de la reivindicación 1.

Por el documento DE 297 16 362 se conoce un toldo de camuflaje térmico de un tipo similar.

Para el camuflaje militar de equipos militares fijos y móviles, p.ej. camiones, tanques y similares, se emplean redes de camuflaje.

Las redes de camuflaje están pensadas no solo para producir un camuflaje frente a las cámaras infrarrojas o detectores de imágenes térmicas, sino también frente a los detectores de radar. La red de camuflaje tiene que impedir que las microondas que inciden sobre un objeto sean reflejadas por este. Tiene que impedir además que los sensores infrarrojos y de imágenes térmicas puedan identificar dicho objeto. Para este fin, una red de camuflaje de una determinada composición material presentará una estructura de agujeros adaptada, para proporcionar protección no solo en la región visible, sino también en la región infrarroja próxima, generar buenos valores de atenuación a lo largo de un amplio espectro de la región de las microondas y ser poco imitadora en la región de las imágenes térmicas (véase p.ej. DE 40 23 287 C2). Las redes de camuflaje de este tipo cumplen en general su cometido. Sin embargo, el camuflaje puede ser problemático cuando debajo de la red de camuflaje se halla localizada una zona caliente (hot spot), p.ej. el motor de un vehículo o incluso un motor estacionario. Esta zona caliente local, debido a la estructura de la red, puede ser descubierta en la región infrarroja, p.ej. en la región infrarroja próxima.

Para evitar este reconocimiento ya se conocen en la práctica toldos para cubrir objetos, que permiten ocultar las zonas calientes. Sin embargo, los toldos conocidos tienen diversos inconvenientes, p.ej. mala resistencia mecánica y un intervalo de temperaturas limitado, con peligro de incendio en el caso de una temperatura demasiado elevada. Esto significa una manipulación limitada para el duro funcionamiento práctico.

En el documento del mismo género se describe un toldo de camuflaje térmico para ocultar focos de calor, que presenta mejoras significativas con respecto al estado de la técnica recién mencionado. El toldo de camuflaje térmico del mismo género presenta por su lado, que está en contacto con el objeto a ocultar, un recubrimiento de un elastómero de silicona, que contiene polvo de aluminio. El otro lado del toldo está provisto de un elastómero de silicona que contiene pigmentos metálicos, cuyos valores de remisión se sitúan en la región del camuflaje óptico visible. De este modo, el toldo de camuflaje térmico es operativo en un gran intervalo de temperaturas, posee al mismo tiempo una mejor resistencia mecánica y presenta una gran resistencia a la temperatura.

Sin embargo, en el desarrollo ulterior del toldo de camuflaje térmico de este género se ha constatado que, a pesar de tener una mejor resistencia mecánica, los doblados pueden provocar relativamente pronto la rotura de las fibras y la destrucción del recubrimiento. Esto se aplica en especial a una forma de ejecución del toldo de camuflaje térmico de este tipo que se basa en género de punto de urdimbre. En las pruebas realizadas se ha observado además que el toldo de camuflaje térmico de este tipo, si permanece almacenado durante un largo período de tiempo, puede presentar daños en las zonas de doblado o incluso roturas en estas zonas. Otro inconveniente del toldo de camuflaje térmico recubierto con el elastómero de silicona consiste en que es limitada la paleta de colores que se le pueden dar en la región visible y también en el infrarrojo próximo (de 650 a 1250 nm). Por otro lado, la superficie recubierta con el elastómero de silicona del toldo de camuflaje térmico es brillante, con lo cual existe el peligro de que sea descubierta. Otro inconveniente es sobre la superficie recubierta con elastómero de silicona del toldo de camuflaje térmico no se pueden pegar números de artículo.

En lo que respecta a la reflexión del lado del toldo de camuflaje térmico que está en contacto con el objeto a ocultar, que presenta un recubrimiento de elastómero de silicona provisto de polvo de aluminio, sería también de desear una mejora.

El cometido de la presente invención es, pues, superar los inconvenientes recién mencionados del estado de la técnica, en especial seguir mejorando el plano de camuflaje térmico de este tipo, de modo que se aumente la idoneidad para el uso y para el almacenaje del toldo de camuflaje térmico, que se puedan imitar a ser posible todos los colores existentes en la naturaleza, que se obtengan principalmente valores del infrarrojo correspondientes a los existentes en la naturaleza y que se obtenga una superficie mate.

Estos objetivos se alcanzan según la invención con la parte característica de la reivindicación 1.

Se pueden imitar todos los colores existentes en la naturaleza gracias a que el recubrimiento que aloja a los pigmentos de color, es decir, el lado coloreado del toldo de camuflaje térmico, que no está en contacto con el objeto a ocultar, tiene un recubrimiento de poliuretano (o un elastómero de poliuretano) o un recubrimiento de poli(fluoruro de vinilideno) (o poli(fluoruro de vinilideno)). El toldo de camuflaje térmico de este tipo, debido a su recubrimiento de elastómero de silicona, solamente podía fabricarse con una paleta de colores muy limitada. En cambio, además del colorido verde habitual, que se emplea para las redes de camuflaje en zonas boscosas, ahora ya es posible realizar un colorido adaptado al desierto (color arena) o al Ártico (blanco).

## ES 2 311 668 T3

En las pruebas se ha puesto de manifiesto que con el recubrimiento de polivinilideno se pueden conseguir valores de reflexión que son netamente superiores a los del recubrimiento de poliuretano.

Con el recubrimiento de poliuretano o con el recubrimiento de poli(fluoruro de vinilideno) (PVDF) del toldo de camuflaje térmico de la invención se pueden generar valores de la región infrarroja que equivalen a los existentes en la naturaleza.

De modo especialmente ventajoso, con el recubrimiento de poliuretano o con el recubrimiento de poli(fluoruro de vinilideno) es posible generar una superficie mate, con lo cual se reduce el riesgo de que sea descubierta.

En las pruebas realizadas se ha constatado que es posible colocar fácilmente números de artículo sobre el recubrimiento de poliuretano o sobre el recubrimiento de poli(fluoruro de vinilideno).

En comparación con los valores de reflectómetro del toldo de camuflaje térmico de este género, que desde 60° se sitúan en 2,8 y desde 85° se sitúan en 1,4, con el nuevo toldo de camuflaje térmico de la invención, basado en recubrimiento de poliuretano o en recubrimiento de poli(fluoruro de vinilideno), se obtienen valores que desde 60° se sitúan en 2,2 y desde 85° se sitúan en 1,6. Lo importante en este caso es que, aunque la diferencia a la vista de los valores no parece muy significativa, sin embargo, en una comparación visual del toldo de camuflaje térmico de este género con el nuevo toldo de camuflaje térmico de la invención llama claramente la atención que el toldo de camuflaje térmico de este género tiene más brillo y por ello se descubre con mayor facilidad.

El toldo de camuflaje térmico de la invención es incombustible. Esto significa que puede colocarse incluso directamente sobre zonas calientes sin peligro.

Es ventajoso que el material textil de soporte esté configurado en forma de tejido de filamento de vidrio, con preferencia en forma de sarga cruzada (o interrumpida).

En las pruebas realizadas se ha constatado que el toldo de camuflaje térmico dotado de recubrimiento de poliuretano o de recubrimiento de poli(fluoruro de vinilideno) gracias a la configuración del material textil basado en el ligamento de sarga cruzada, con preferencia de sarga cruzada 01 02, posee una resistencia al doblado especialmente elevada. En especial en un almacenaje de larga duración o durante el uso del toldo de camuflaje térmico gracias a ello puede prolongarse notablemente la vida útil del toldo de camuflaje térmico. En comparación con el toldo de camuflaje térmico de este género, que está configurado con preferencia en base de material textil de género de punto por urdimbre, se obtiene una prolongación en un factor de cinco de la capacidad de uso y de almacenaje.

Es también ventajoso que, además de aumentar la resistencia al doblado, se obtenga también un aumento de la resistencia mecánica. El toldo de camuflaje térmico de este género basado en género de punto por urdimbre tenía ya, en comparación con el resto del estado de la técnica, una mayor resistencia mecánica, situada en 1.900 N/5 cm en la dirección del urdimbre y en la de la trama.

El toldo de camuflaje térmico de la invención, basado en sarga cruzada 01 02, tiene una resistencia mecánica de 4.000 N/5 cm en el sentido de la urdimbre y 3.000 N/5 cm en la trama.

Según la invención está previsto que el recubrimiento que contiene el polvo de aluminio esté configurado en forma de recubrimiento de elastómero de silicona y/o como recubrimiento de poliuretano.

El aluminio en polvo en combinación con el elastómero de silicona y/o el poliuretano proporciona una reflexión de la radiación térmica muy elevada, mientras que por el otro lado el poliuretano o el poli(fluoruro de vinilideno) junto con los pigmentos coloreados asegura una disminución del reconocimiento en la región óptica visible y en la infrarroja. Gracias a los pigmentos de color y al recubrimiento de poliuretano o de poli(fluoruro de vinilideno) se puede conseguir un diseño colorista de la superficie que se adapte al entorno y/o a una red de camuflaje sobrepuesta.

Es ventajoso que el recubrimiento que contiene polvo de aluminio y/o los pigmentos de color se aplique mediante un procedimiento de recubrimiento por transferencia.

La ventaja del procedimiento de recubrimiento por transferencia consiste en que no se aplica directamente sobre las fibras de vidrio. De este modo se obtiene un material más blando, más flexible, que tiene menor tendencia a la formación de fisuras. La superficie es más lisa, porque la aplicación es meramente superficial, pero a pesar de ello cubre la totalidad de las fibras de vidrio. A diferencia del recubrimiento directo, que en principio también sería posible, ahora no se forman "montañas rusas" por el tejido.

Durante el recubrimiento del lado aluminizado se ha comprobado que la aplicación del recubrimiento por el procedimiento de transferencia aumenta en gran manera la actividad IR del lado del aluminio. Con este aumento de actividad es posible conseguir en la región solar (de 04  $\mu\text{m}$  a 4  $\mu\text{m}$ ) una reflexión del 80 al 100%. En la región térmica superior (de 4  $\mu\text{m}$  a 13  $\mu\text{m}$ ) se alcanzan valores superiores al 50%.

En las pruebas se ha constatado que las partes de aluminio se orientan mucho mejor con la aplicación del procedimiento de recubrimiento de transferencia que con una aplicación directa con rasqueta. De ello resulta una superficie

## ES 2 311 668 T3

especialmente lisa. Se ha observado también que es ventajoso que la capa de aluminio tenga una densidad óptica del 2,9 al 3,5%. Ha demostrado ser también ventajoso que el recubrimiento del lado aluminio tenga un peso de 40 a 50 g/m<sup>2</sup>.

5 En una forma de ejecución de la invención puede preverse que el material textil de soporte esté formado por género de punto por urdimbre, pero en cada caso se ligan entre sí un hilo de urdimbre formado por un filamento de vidrio y un hilo de trama mediante un sistema de hilos de plástico.

10 Según la aplicación a la que se destina, el género de punto por urdimbre puede configurarse de manera que se consiga la resistencia mecánica del tejido o la elasticidad deseada, habida cuenta de que con una mayor elasticidad se reduce la rotura del textil soporte y, por tanto, el desgaste del toldo de camuflaje térmico.

15 Con una amplitud de vibración grande de las prolongaciones de la urdimbre y/o las reticulaciones del prepolímero se pueden "cortar a medida" las propiedades finales del elastómero de poliuretano. En el caso de que en el lado provisto de polvo de aluminio se quieran utilizar elastómeros de silicona en lugar del poliuretano, entonces estos elastómeros de silicona podrán configurarse también para que sean reticulables.

20 Se obtienen también valores muy buenos de reflexión de radiación térmica cuando la porción de polvo de aluminio dentro del poliuretano o del elastómero de silicona del lado del toldo de camuflaje térmico que está en contacto con el objeto a ocultar se sitúa entre el 15 y el 40 por ciento en peso, siendo la porción de tejido de filamento de vidrio con preferencia del 30 por ciento en peso y situándose el textil de soporte formado por género de punto por urdimbre entre el 20 y el 40 por ciento en peso.

25 Los pigmentos de color mezclados con el poliuretano o el poli(fluoruro de vinilideno) en el lado opuesto deberán elegirse de modo ventajoso para que dentro del poliuretano o el poli(fluoruro de vinilideno) de lado exterior haya del 10 al 50% de pigmentos de color, con preferencia el 30% de pigmentos de color. Gracias a los pigmentos de color y el recubrimiento de poliuretano o el recubrimiento de poli(fluoruro de vinilideno) se pueden imitar ópticamente todos los colores existentes en la naturaleza.

30 Es ventajoso que los pigmentos de color contenidos en el poliuretano o en el poli(fluoruro de vinilideno) tengan valores de remisión situados en la región entre el verde claro y el verde oscuro, para ello los pigmentos de color podrán contener pigmentos metálicos, que contengan con preferencia óxidos de cromo, puesto que se ha demostrado estos últimos son especialmente indicados para este fin.

35 Para lograr una estabilidad o resistencia suficiente se emplea con ventaja un textil de soporte que tenga un peso por unidad de superficie de 300 a 450 g/m<sup>2</sup>, con preferencia de 400 g/m<sup>2</sup>.

40 Como valores de peso por unidad de superficie para el poliuretano aplicado por ambos lados (en caso de esté previsto aplicarlo por ambos lados) se ha constatado que son muy especialmente idóneos de 30 a 90 g/m<sup>2</sup> por lado, el recubrimiento debería tener con preferencia un peso de 70 a 80 g/m<sup>2</sup>.

45 En una forma de ejecución ulterior de la invención puede preverse también que los cantos del toldo de camuflaje térmico estén sellados con poliuretano de reticulación en frío. El toldo de camuflaje térmico de la invención se confecciona en el tamaño prescrito. Para ello, el toldo de camuflaje térmico se cortará por métodos convencionales. Con el sellado del toldo de camuflaje térmico, después de haberlo cortado, con un poliuretano de reticulación en frío se evitará el deshilachado del toldo de camuflaje térmico. En una forma especialmente ventajosa se evitará con ello que las zonas claras deshilachadas del recubrimiento que contiene polvo de aluminio o las zonas no recubiertas del lado interior de las fibras aparezcan hacia el exterior y, con ello, influyan negativamente en que el toldo pueda descubrirse.

50 Otras configuraciones ventajosas de la invención resultarán de las demás reivindicaciones secundarias así como de los ejemplos de ejecución, cuyo principio se ilustra en la figura.

55 La figura 1 representa una composición muy esquemática de un toldo de camuflaje térmico de la invención, con la sección transversal muy aumentada; la figura 2 es la representación de un dibujo de puesta en carta de una sarga cruzada 01 02; y la figura 3 es la vista superior de un textil de soporte configurado como género de punto por urdimbre.

60 En lo que respecta a su finalidad de uso y a su construcción básica, los toldos de camuflaje térmico son ya conocidos en forma de género de punto o de género de punto por urdimbre, para ello se remite al documento DE 297 16 362, por ello a continuación se describirán solamente con más detalle las características esenciales de esta invención.

En el ejemplo de ejecución de la figura 1 se emplea como base del toldo de camuflaje térmico un textil de soporte 1, que está configura en forma de tejido de filamento de vidrio con ligamento de sarga (armadura diagonal), con preferencia en forma de sarga cruzada de un peso por unidad de superficie de 400 g/m<sup>2</sup>.

65 En la figura 2 se presenta una forma de ejecución especialmente preferida del textil de soporte 1 en forma de sarga cruzada 01 02. Las secciones transversales del dibujo de puesta en carta constituyen los hilos de urdimbre 2, las filas horizontales son los hilos de trama 3. Cuando el hilo de urdimbre 2 está en la superficie, el campo del dibujo de puesta en carga representado en la figura 2 está lleno; cuando el hilo de trama 3 está arriba, entonces el campo está vacío.

## ES 2 311 668 T3

El textil de soporte 1 representado en la figura 1 está dotado de un recubrimiento de poliuretano 4 por el lado opuesto al objeto a ocultar, a saber, por el lado exterior, que está dirigido hacia arriba. El lado exterior está dotado de un recubrimiento de poliuretano 4 aplicado directamente a rasqueta o aplicado por transferencia. El recubrimiento de poliuretano 4 lleva una porción del 10 al 50% de pigmentos de color 5, con preferencia un 30% de pigmentos de color 5. Los pigmentos de color 5 contienen pigmentos metálicos, que no se representan con detalle, que pueden ser óxidos de cromo. El recubrimiento de poliuretano 4 puede tener por ejemplo un peso por unidad de superficie de 30 a 90 g/m<sup>2</sup>.

Para la realización de valores de reflexión especialmente buenos, en lugar del recubrimiento de poliuretano 4 puede preverse un recubrimiento de polivinilideno. Este se aplica con preferencia por transferencia. Los valores indicados en el ejemplo de ejecución y las formas de ejecución se aplican igualmente al caso del recubrimiento de polivinilideno.

La configuración de los pigmentos metálicos como óxidos de cromo es indicada de modo especialmente ventajoso cuando se quieran conseguir valores de remisión buenos en la región del verde claro al verde oscuro y, por tanto, un camuflaje en la región óptica visible y en la infrarroja próxima.

Los valores de remisión para el color verde oscuro pueden situarse p.ej. en 400 nm 8, en 550 nm 10, en 600 nm 8, en 650 nm 8, en 750 nm 37, en 800 nm 46, en 1200 nm 44 y en 1800 nm 44. La fuerte subida en el punto 750 nm se denomina salto de la clorofila es la imitación del comportamiento de los árboles caducifolios en esta región de longitudes de onda.

El textil de soporte 1 representado en la figura 1, en su lado que está en contacto con el objeto a ocultar está recubierto también por una capa de poliuretano 6, que contiene del 15 al 40 por ciento en peso de aluminio en polvo 7. El recubrimiento de poliuretano 6 puede aplicarse también de modo directo a rasqueta. Para ello es idóneo en especial un recubrimiento de poliuretano 6 que sea reticulable. De modo similar, el recubrimiento de poliuretano 4 puede también configurarse también como recubrimiento de poliuretano reticulable.

En una forma alternativa de ejecución, el recubrimiento de poliuretano 6 provisto de aluminio en polvo 7 puede configurarse también como recubrimiento de elastómero de silicona provisto de aluminio en polvo 7, porque en este lado del textil de soporte 1 únicamente el grado de reflexión es elevado.

En el espectro de 0,4 a 2,5 nm, los valores de reflexión del toldo de camuflaje térmico de la invención se sitúan por encima del 50%.

El elastómero de silicona utilizado en lugar del recubrimiento de poliuretano 6 puede aplicarse también directamente a rasqueta y configurarse como elastómero de silicona reticulable.

Como reticulante puede utilizarse un hidrogenopolisiloxano que tenga un contenido elevado de Si-H reactivos. Para ello se añade un 2 por ciento en peso del mismo al elastómero de silicona.

Después de aplicarlo a rasqueta debe realizarse un vulcanizado por calentamiento aprox. a 150°C durante un período de tres minutos. El tiempo de vulcanizado dependerá de la temperatura aplicada. Esto significa que a temperaturas más elevadas se necesita un período de vulcanizado más corto y viceversa.

El toldo de camuflaje térmico puede exponerse durante varios minutos a un intervalo de temperaturas de más de 1.000°C, sin que aparezcan daños, por lo cual el toldo de camuflaje térmico es prácticamente incombustible. Como alternativa al textil de soporte representado como tejido de filamento de vidrio en las figura 1 y 2, en la figura 3 se representa una forma de ejecución del textil de soporte 1 como género de punto por urdimbre.

El textil de soporte 1 configurado como género de punto por urdimbre y fabricado en una máquina Raschel con inserción de trama posee hilos de urdimbre 2 de fibras de vidrio e hilos de trama 3 de fibra de vidrio o de filamento de vidrio, que, a diferencia de la configuración del textil de soporte de la figura 1, que se introducen por encima y por debajo, solamente se introducen por encima y están unidos entre sí mediante un sistema de hilos de plástico elásticos 8, constituido por hilos de forrado de poliéster.

Las ventajas de la presente invención pueden presentarse también en lo esencial con una configuración del textil de soporte 1 como género de punto por urdimbre. Sin embargo, en las pruebas se ha constatado que es especialmente indicada una configuración del textil de soporte 1 como tejido de filamento de vidrio o como tejido con preferencia con arreglo al ligamento de sarga cruzada representado en la figura 2.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Toldo de camuflaje térmico para ocultar focos de calor e impedir que sean reconocidos en una imagen térmica, con textil de soporte de filamento de vidrio, que presenta por un lado un recubrimiento que contiene polvo de aluminio y por el otro lado un recubrimiento que contiene pigmentos de color; los valores de remisión de los pigmentos de color permiten el camuflaje en la región ópticamente visible; **caracterizado** porque por lo menos el recubrimiento que contiene los pigmentos de color (5) se configura como recubrimiento de poliuretano (4) o como recubrimiento de poli (fluoruro de vinilideno) (PVDF).
- 10 2. Toldo de camuflaje térmico según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el recubrimiento que contiene el polvo de aluminio (7) se configura como recubrimiento de elastómero de silicona y/o como recubrimiento de poliuretano (6).
- 15 3. Toldo de camuflaje térmico según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el textil de soporte (1) se configura como tejido de filamentos de vidrio.
- 20 4. Toldo de camuflaje térmico según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el tejido de filamentos de vidrio (1) se configura como ligamento de sarga, con preferencia como sarga cruzada.
- 25 5. Toldo de camuflaje térmico según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el textil de soporte (1) se configura como género de punto por urdimbre, en el que en cada caso un hilo de urdimbre formado por un filamento de vidrio (2) y un hilo de trama (3) se unen entre sí mediante un sistema de hilos de plástico (8).
6. Toldo de camuflaje térmico según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el sistema de hilos de plástico (8) está formado por hilos de poliéster para el forrado.
7. Toldo de camuflaje térmico según una de las reivindicaciones de 1 a 6, **caracterizado** porque los pigmentos de color (5) contienen pigmentos metálicos.
- 30 8. Toldo de camuflaje térmico según la reivindicación 7, **caracterizado** porque los pigmentos metálicos contienen óxidos de cromo para generar tonos de color verde.
- 35 9. Toldo de camuflaje térmico según una de las reivindicaciones de 1 a 8, **caracterizado** porque el poliuretano (4,6) es un poliuretano reticulable.
- 40 10. Toldo de camuflaje térmico según la reivindicación 9, **caracterizado** porque para la reticulación del poliuretano (4,6) está prevista la urea y/o el uretano.
11. Toldo de camuflaje térmico según una de las reivindicaciones de 1 a 10, **caracterizado** porque los cantos del toldo de camuflaje térmico se sellan con un poliuretano de reticulación en frío.
- 45 12. Toldo de camuflaje térmico según una de las reivindicaciones de 1 a 11, **caracterizado** porque la cantidad de polvo de aluminio (7) dentro del poliuretano (6) del lado que está en contacto con el objeto a ocultar se sitúa entre el 20 y el 40 por ciento en peso.
13. Toldo de camuflaje térmico según una de las reivindicaciones de 1 a 12, **caracterizado** porque el poliuretano (4) del lado exterior contiene del 10 al 50% de pigmentos de color, con preferencia el 30% de pigmentos de color (5).
- 50 14. Toldo de camuflaje térmico según una de las reivindicaciones de 1 a 13, **caracterizado** porque el poliuretano contiene pigmentos de color (5), cuyos valores de remisión se sitúan en la región del verde claro al verde oscuro.
15. Toldo de camuflaje térmico según una de las reivindicaciones de 1 a 14, **caracterizado** porque el textil de soporte (1) tiene un peso por unidad de superficie de 300 a 450 g/m<sup>2</sup>, con preferencia de 400 g/m<sup>2</sup>.
- 55 16. Toldo de camuflaje térmico según una de las reivindicaciones de 1 a 15, **caracterizado** porque el recubrimiento (4) que contiene el polvo de aluminio (7) y/o los pigmentos de color (5) se aplica mediante un procedimiento de recubrimiento por transferencia.

