



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(19)

(11) Nummer: **AT 406 303 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 531/97
(22) Anmeldetag: 27. 3. 1997
(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8. 1999
(45) Ausgabetag: 25. 4. 2000

(51) Int. Cl.⁷: **F41H 3/02**

(30) Priorität:

(73) Patentinhaber:
J. BLASCHKE WEHRTECHNIK GMBH
A-1120 WIEN (AT).

(56) Entgegenhaltungen:
DD 301933A7 EP 0028008A1
EP 0250742A1 US 5079048
WO 94/24510A1

(72) Erfinder:

(54) EINRICHTUNG ZUR TARNUNG

(57) Eine Einrichtung zur Tarnung weist ein Tarnnetz (1) auf, das durch Laubschnitt od. dgl. dreidimensional ausgebildet und mit einem Untermaterial (2) aus einem Gewebe, Gewirke, einer Raschelware od. dgl. verbunden ist, das bzw. die in Gebrauchsstellung dem zu tarnendem Objekt zugewendet ist.

Die Verbindung Tarnnetz-Untermaterial ist nur entlang von Kanten vorgesehen und zwischen dem Tarnnetz (1) und dem Untermaterial (2) sind lösbare Verbindungsorgane (4) und/oder Abstandshalter (3) angeordnet.

Dadurch kann das Tarnnetz gewendet werden, trotzdem wird das zu tarnende Objekt jedenfalls vom Untermaterial bedeckt, sodaß die durch den Laubschnitt od. dgl. entstandenen Öffnungen multispektrale Ausrüstungen nicht unwirksam machen können.



FIG. 1

AT 406 303 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zur Tarnung, mit einem Tarnnetz, das durch Laubschnitt od. dgl. dreidimensional ausgebildet und mit einem Untermaterial aus einem Gewebe, Gewirke, einer Raschelware od. dgl. verbunden ist, das bzw. die in Gebrauchsstellung dem zu tarnendem Objekt zugewendet ist.

5 Derartige dreidimensionale Tarnnetze werden in der Regel für den visuellen Bereich und im nahen Infrarot, UV (Falschfarbe) sowie vorteilhafterweise mit einem „Anti Solar Loading“ Effekt multispektral ausgerüstet. Es hat sich jedoch gezeigt, daß die Wirksamkeit einer solchen multispektralen Ausrüstung, z.B. im Wärmebild und der Radardämmung, durch den Laubschnitt und die damit verbundene Reckung, sowie auch durch die in üblicher Weise bevorzugte
10 Teilgarnierung teilweise oder gänzlich nicht mehr gegeben ist. Dies deshalb, weil durch die zufolge des Laubschnittes od. dgl. geschaffenen Öffnungen das zu tarnende Objekt erkannt werden kann.

In der EP 0 250 742 A1 ist eine Vorrichtung zur Tarnung von Objekten gegen eine Aufklärung durch Wärmebildgeräte oder Radaraufklärung beschrieben, bei der das zu tarnende Objekt mit einer flächenhaften Anordnung von Zellen überzogen ist und durch Veränderung der
15 Abstände von Folien oder Platten in den Zellen der Emissionsgrad der Zellen unabhängig voneinander steuerbar ist. Eine derartige Vorrichtung ist äußerst aufwendig.

Um eine Abschirmwirkung gegen Radar zu erzielen wird in der WO 94/24510 ein Tarnmaterial vorgeschlagen, bei welchem in Garne einer Raschelware Metallfaden eingesponnen sind. Die Raschelware ist auf verschiedene Weise durchgehend mit einer deren Gestalt stabilisierenden
20 Stoffschicht verbunden. Das Material kann mit einem Laubschnitt versehen und auf ein Netz aufgesteppt werden.

Die Herstellung dieses bekannten Tarnmaterials ist sehr aufwendig und es ist auch nicht möglich, das Tarnmaterial bei der Verwendung unterschiedlichen Bedingungen anzupassen.

Die Erfindung hat es sich zum Ziel gesetzt, eine Einrichtung der eingangs genannten Art zu
25 schaffen, die einfach aufgebaut ist und die auf einfache Weise den unterschiedlichen Bedingungen angepaßt werden kann. Erreicht wird dies dadurch, daß die Verbindung Tarnnetz-Untermaterial nur entlang der Kanten vorgesehen ist und zwischen dem Tarnnetz und dem Untermaterial lösbare Verbindungsorgane und/oder Abstandshalter angeordnet sind.

Bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung kann das Tarnnetz gewendet werden, trotzdem wird
30 das zu tarnende Objekt jedenfalls vom Untermaterial bedeckt, sodaß die durch den Laubschnitt od. dgl. entstandenen Öffnungen multispektrale Ausrüstungen nicht unwirksam machen können. Die Möglichkeiten der Funktion des Untermaterials sind z.B. Wirksamkeit im fernen Infrarot (Wärmebild), Hotspot Abdeckung (Wärmebild), Radardämmung, Verhinderung oder Reduzierung der Durchsicht usw. Überdies wird ein Verhaken des Tarnnetzes an dem zu
35 tarnenden Objekt verhindert.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist das Tarnnetz zur Bildung eines polsterähnlichen Gebildes an drei Kanten mit dem Untermaterial verbunden.

Im Rahmen der Erfindung ist es möglich, daß das Untermaterial über seine Fläche verschieden
40 ausgebildet ist.

Nachstehend ist die Erfindung anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispieles näher beschrieben, ohne auf dieses Beispiel beschränkt zu sein. Dabei
45 zeigen: Fig. 1 in schematischer, schaubildlicher Ansicht eine erfindungsgemäße Tarneinrichtung; Fig. 2 ebenfalls schematisch das Umstülpen der Tarneinrichtung; Fig. 3 die umgestülpte Tarneinrichtung; Fig. 4 den Querschnitt durch eine mit Verbindungsorganen und Abstandshaltern
45 versehene Tarneinrichtung.

Die Tarneinrichtung nach Fig. 1 besteht aus einem dreidimensionalen Standard-Tarnnetz 1, das an drei Außenkanten mit einem Untermaterial 2 aus einem Gewebe, Gewirke, einer Raschelware od. dgl. vernäht oder in anderer Weise verbunden ist. Es entsteht so ein
50 umstülpbares polsterähnliches Gebilde. Das Tarnnetz 1 ist in üblicher Weise durch unterschiedliche Farbgebung auf jeder Seite, z.B. einer Sommerseite 1a und einer Herbstseite 1b, zweiseitig verwendbar. Dies wird durch ein in Fig. 2 angedeutetes Umstülpen durch die offene vierte Seite, die auch verschließbar ausgeführt sein kann, ermöglicht.

Die Lage nach dem Umstülpen ist in Fig. 3 dargestellt. Es wird damit erreicht, daß das dreidimensionale Tarnnetz 1 immer dem Beobachter zugewendet ist, wogegen sich das
55 funktionelle Untermaterial 2 in einem differierenden, eventuell verstellbaren oder vorgegebenen Abstand an der dem zu tarnenden Objekt zugewandten Seite der Tarneinrichtung befindet.

Zur Erreichung eines optimalen Abstandes zwischen dem Tarnnetz 1 und dem Untermaterial 2 können gemäß Fig. 4 die beiden Schichten 1,2 mittels einem (oder mehreren) lösbaren Verbindungsorgan 4 oder einem Abstandshalter 3 (oder mehreren) verbunden werden.

Das Untermaterial 2 kann die gesamte Fläche des Netzes 1 oder auch Teile hiervon abdecken bzw. kann es in seiner Gesamtfläche die gleichen oder unterschiedliche Wirksamkeiten aufweisen.

Patentansprüche:

1. Einrichtung zur Tarnung, mit einem Tarnnetz (1), das durch Laubschnitt od. dgl. dreidimensional ausgebildet und mit einem Untermaterial (2) aus einem Gewebe, Gewirke, einer Raschelware od. dgl. verbunden ist, das bzw. die in Gebrauchsstellung dem zu tarnendem Objekt zugewendet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verbindung Tarnnetz-Untermaterial nur entlang von Kanten vorgesehen ist und zwischen dem Tarnnetz (1) und dem Untermaterial (2) lösbare Verbindungsorgane (4) und/oder Abstandshalter (3) angeordnet sind.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Tarnnetz (1) zur Bildung eines polsterähnlichen Gebildes an drei Kanten mit dem Untermaterial (2) verbunden ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Untermaterial (2) über seine Fläche verschieden ausgebildet ist.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

FIG. 1

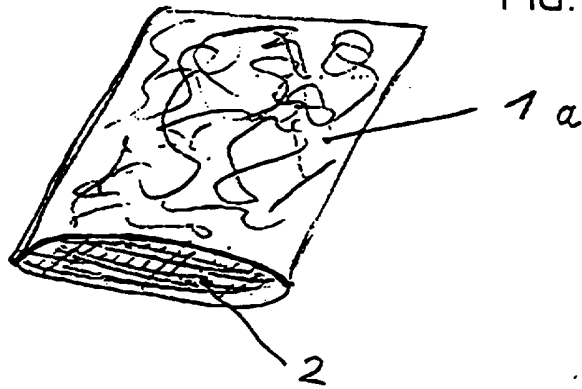


FIG. 2

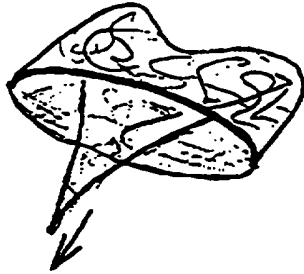


FIG. 3

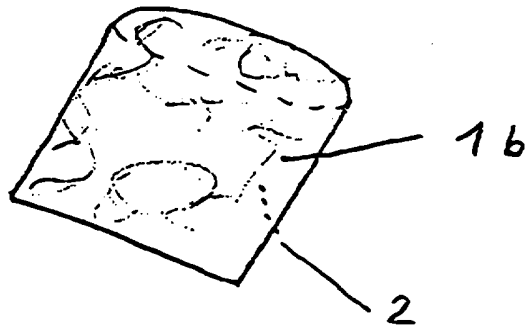


FIG. 4

