



(11) **EP 1 762 281 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**28.07.2010 Patentblatt 2010/30**

(51) Int Cl.:  
**A63C 5/04 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **06016792.1**

(22) Anmeldetag: **11.08.2006**

(54) **Schneegleitbrett sowie Verfahren zu dessen Herstellung**

Board for snowsports and its manufacturing method

Planche de glisse sur neige et son procédé de fabrication

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE FR IT LI SI**

(30) Priorität: **13.09.2005 DE 102005043760**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**14.03.2007 Patentblatt 2007/11**

(73) Patentinhaber: **Marker Völkl International GmbH**  
**6341 Baar (CH)**

(72) Erfinder:  
• **Heil, Tobias**  
**94360 Mitterfels (DE)**

• **Ametsbichler, Andreas**  
**94315 Straubing (DE)**

(74) Vertreter: **Graf, Helmut et al**  
**Patentanwälte**  
**Graf Wasmeier Glück**  
**Postfach 10 08 26**  
**93008 Regensburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 1 375 190**      **EP-A- 1 520 606**  
**DE-A1-102004 060 061**      **FR-A1- 2 830 200**

**EP 1 762 281 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Herstellen eines Schneegleitbrettes, insbesondere Skis oder Snowboards gemäß Oberbegriff Patentanspruch 1 sowie auf ein Schneegleitbrett gemäß Oberbegriff Patentanspruch 9.

**[0002]** Schneegleitbretter, insbesondere Skier, deren Außenfläche an der Schneegleitbrettoberfläche sowie teilweise auch an Längsseiten oder Seitenflächen von einer Dekorfolie aus einem Kunststoffmaterial, insbesondere aus einem thermoplastischen Kunststoff, wie z.B. ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol Copolymerisat), Polyamid oder Polyester gebildet sind, sind in verschiedensten Ausführungen bekannt.

**[0003]** Die Herstellung dieser Schneegleitbretter erfolgt dabei in der Regel in Form- oder Presswerkzeugen, in die bzw. in deren Formraum die einzelnen Bauteile und Komponenten des Gleitbrettkörpers in der jeweils erforderlichen Lage eingebracht und anschließend unter Verwendung eines unter Hitzeeinwirkung aushärtenden Harzes oder Kunststoffs durch Verpressen miteinander zu dem Gleitbrettkörper verbunden werden. Die Innenflächen des Formraumes weisen dabei zwar einen der äußeren Kontur des Schneegleitbrettkörpers entsprechend Verlauf auf (beispielsweise zum Formen von sich in Längsrichtung eines Skikörpers erstreckenden Vorsprüngen), sind ansonsten aber möglichst glatt ausgeführt, um u.a. das Entformen und vor allem auch das Reinigen des jeweiligen Formwerkzeugs zu erleichtern.

**[0004]** Bekannt sind Schneegleitbretter, insbesondere Skier und Snowboards, die an ihrer von einer Oberflächen- oder Dekorfolie gebildeten Schneegleitbrett-Oberfläche oder -Außenfläche profiliert bzw. mit einer Vielzahl von muldenartigen Vertiefungen versehen sind, und zwar durch entsprechendes Formen oder Prägen der Oberflächen- oder Dekorfolie oder aber durch Anordnung einer Gitters oder Gewebes unterhalb der Oberflächen- oder Dekorfolie, so dass sich beim Herstellen des Gleitbrettkörpers an dessen Außenfläche die muldenartigen Vertiefungen ausbilden (FR-A1-2 830 200 bzw. DE 102 43 310 A1).

**[0005]** Aufgabe der Erfindung ist es ein vereinfachtes Verfahren zum Herstellen von Schneegleitbrettern aufzuzeigen, die an ihren von einer Oberflächen- oder Dekorfolie gebildeten Schneegleitbrett-Außenfläche eine leichte Strukturierung aufweisen. Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Verfahren entsprechend dem Patentanspruch 1 ausgebildet. Ein Schneegleitbrett ist Gegenstand des Patentanspruchs 9.

**[0006]** Ein Vorteil der Erfindung besteht u.a. darin, das für die Herstellung des Schneegleitbretts Formwerkzeuge mit glatten Innenflächen verwendet werden können und dennoch eine optisch ansprechende leichte Oberflächenstrukturierung erreicht ist, so dass nicht nur eine vereinfachte Reinigung der Formwerkzeuge möglich ist, sondern bei vereinfachter Ausbildung der Formwerkzeuge ein und dieselben Werkzeuge auch zur Fertigung von

Schneegleitbrettern mit oder ohne Oberflächenstrukturierung verwendet werden können.

**[0007]** Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 in sehr vereinfachter Teildarstellung eine Draufsicht auf eine strukturierte Oberfläche eines Schneegleitbretts in Form eines Skis;

Fig. 2 in vereinfachter Teildarstellung einen Schnitt durch den Körper des Schneegleitbretts der Figur 1.

**[0008]** In den Figuren ist 1 der Gleitbrettkörper eines Schneegleitbretts, beispielsweise eines Skis oder eines Snowboards mit dem üblichen Aufbau. Die Besonderheit des Gleitbrettkörpers 1 besteht darin, dass dieser bei 2 an der Oberseite, gfs. auch an Seitenflächen in einer speziellen Weise leicht strukturiert ist, und zwar zusätzlich zur einer farblichen und/oder graphischen Gestaltung.

**[0009]** Wie insbesondere die Figur 2 zeigt, sind der Gleitbrettkörper bzw. dessen Kern 3, der in unterschiedlichster Weise auch unter Verwendung der unterschiedlichsten Materialien hergestellt sein kann, an den Oberflächen mit einer mehrlagigen Oberflächenstruktur versehen, die aus mehreren Schichten besteht, und zwar aus einer die Außenfläche des Schneegleitbretts bildenden Schicht 4 aus einer Dekor-Folie, wie sie für die Oberfläche von Schneegleitbrettern üblicher Weise verwendet wird, beispielsweise aus einem thermoplastischen Kunststoff, wie z.B. ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol Copolymerisat), Polyamid oder Polyester, aus einer an die Schicht 4 in Richtung zum Kern 3 anschließenden Schicht 5 aus einem netz- oder siebartigen Flachmaterial. Letzteres besteht aus einem Werkstoff, welcher insbesondere bei den Bedingungen und Temperaturen, die während der Herstellung des Gleitbrettkörpers bzw. während des Verpressens der einzelnen, den Gleitkörper 1 bildenden Komponenten in der Fertigungs- oder Pressform herrschen, eine größere Härte aufweist als das für die Schicht 4 verwendete Material. Die Schicht 5, deren Dicke  $d_5$  auch größer ist als die Dicke  $d_4$  der Schicht 4 besteht beispielsweise aus Kunststoff, insbesondere duroplastischer Kunststoff und/oder aus einem Fasermaterial aus einem anderen geeigneten Werkstoff. Bevorzugt ist das die Schicht 5 bildende Flachmaterial ein IPT-Netz.

**[0010]** An die Schicht 5 schließt sich in Richtung zum Kern 3 eine Schicht 6 an, deren Dicke  $d_6$  wiederum größer ist als die Dicke  $d_4$  der Schicht 4 und die aus einem geeigneten, nachgiebigen oder elastischen (z.B. weiche-lastischen) Werkstoff, bevorzugt aus einem offenporigen Werkstoff bzw. Schaumstoffmaterial besteht, dessen Poren ebenso wie in der Schicht 5 vorhandene Hohlräume bei der Herstellung mit dem verwendeten und vorzugs-

weise unter Hitzeeinwirkung aushärtenden Kunstharz ausgefüllt werden.

**[0011]** Obwohl beim Verpressen die Schicht 4 gegen eine glatte, nicht strukturierte Innenfläche der in der Figur 2 allgemein mit 7 angedeuteten geschlossenen Pressform anliegt, weist das Gleitbrettkörper 1 nach seiner Herstellung an der von der Schicht 4 gebildeten Außenfläche in überraschender Weise die leichte Strukturierung 2 auf, die in Nachbildung der Netzstruktur der Schicht 5 von einer Vielzahl von allerdings sehr flachen muldenartigen Vertiefungen gebildet ist.

**[0012]** Die die Schicht 4 bildende Dekorfolie besteht bevorzugt aus einem transparenten Material und ist an ihrer der Schicht 5 benachbarten Oberflächenseite in der jeweils gewünschten Weise farblich und/oder graphisch gestaltet bzw. hinterdruckt.

**[0013]** Die Erfindung wurde voranstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Es versteht sich, dass Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne dass dadurch der der Erfindung zugrunde liegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

#### Bezugszeichenliste

##### [0014]

1	Gleitbrettkörper
2	Strukturierung
3	Kern des Gleitbrettkörpers
4, 5, 6	Schicht
7	Fertigungs- bzw. Formwerkzeug

#### Patentansprüche

- Verfahren zum Herstellen eines Schneegleitbretts mit einer von einer Schicht (4) aus einer Dekorfolie gebildeten strukturierten Schneegleitbrett-Oberfläche, bei welchem Verfahren in einer Pressform die in diese Form eingelegten Komponenten des Gleitbrettkörpers unter Verwendung eines aushärtenden Kunststoff miteinander verpresst werden, wobei zur Erzeugung der strukturierten Schneegleitbrett-Oberfläche zwischen der gegen einer innenfläche, vorzugsweise gegen eine glatte Fläche der Pressform anliegende Dekorfolie (4) und den den Kern (3) des Gleitbrettkörpers (1) bildenden Komponenten wenigstens eine Schicht (5) aus einem netz- oder gitterartigen Flachmaterial eingebracht wird, welches sich nach dem Verpressen als strukturierte Oberfläche der Dekorfolie (4) an der Schneegleitbrett-Oberfläche abbildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der der Dekorfolie (4) abgewandten Seite der wenigstens einen Schicht (5) aus dem netz- oder gitterartigem Flachmaterial eine Zwischenschicht (6) aus einem nachgiebigen und eine Vielzahl von offenen Poren aufweisenden Material, z.B. Schaum-

stoffmaterial vorgesehen wird.

- Verfahren nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** die Verwendung einer Dekorfolie (4), die an einer Oberflächenseite bereits mit der Schicht (5) aus dem netz- oder gitterartigen Flachmaterial vorbereitet ist.
- Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hohlräume der wenigstens einen Schicht (5) aus dem netz- oder gitterartigen Material und/oder der wenigstens einen Schicht (6) aus dem nachgiebigen und/oder offenporigen Material mit einem ausgehärteten, die Komponenten des Schneegleitbrettkörpers verbindenden Kunststoff oder Kunstharz ausgefüllt werden.
- Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, das ein netz- oder gitterartigen Flachmaterial aus einem Werkstoff, beispielsweise Kunststoff verwendet wird, welcher eine größere Härte besitzt als das Material der Dekorfolie, beispielsweise ein IPT-Netz ist.
- Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein netz- oder gitterartigen Flachmaterial aus einem Fasermaterial verwendet wird.
- Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Dekorfolie aus einem transparenten Kunststoffmaterial verwendet wird.
- Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Dekorfolie aus einem thermoplastischen Kunststoff, wie z.B. ABS (Acrylnitril-BuTadien-Styrol Copolymerisat), Polyamid oder Polyester verwendet wird.
- Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, das die von der Dekorfolie gebildete Schicht (4) an ihrer innenliegenden Oberflächenseite farblich und/oder graphisch gestaltet wird.
- Schneegleitbrett, insbesondere Ski oder Snowboard, mit einer von einer Schicht aus einer Dekorfolie gebildeten, profilierten Schneegleitbrett-Oberfläche, **gekennzeichnet durch** seine Herstellung mit dem Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

#### 55 Claims

- Method for manufacturing snow sliding boards having a structured sliding board surface formed by a

layer (4) of decorative foil, with which method the components of the sliding board body are placed in a pressing mould and pressed to one another by using a setting plastics,

wherein to create the structured snow sliding board surface at least one layer (5) of a net or mesh like flat material is placed between the decorative foil (4) which bears against an internal surface, preferably against a smooth surface, of the pressing mould, and the components which form the core (3) of the sliding board body (1) wherein the flat material after pressing is reproduced as the structured surface of the décor foil (4) on the sliding board surface, **characterised in that** an intermediate layer (6) of a pliable material having a plurality of open pores, e.g. a foam material, is provided on the side of the at least one layer (5) of net or mesh like flat material remote from the decorative foil (4).

2. Method according to claim 1 **characterised by** the use of a decorative foil (4) which is already prepared with the layer (5) of net or mesh like flat material on a surface side.
3. Method according to claim 1 or 2 **characterised in that** the hollow cavities of the at least one layer (5) of net or mesh like material and/or of the at least one layer (6) of the pliable and/or open-pored material are filled with the hardened plastics or plastic resin which binds the components of the snow sliding board body.
4. Method according to one of the preceding claims **characterised in that** a net or mesh like flat material of a substance, by way of example plastics, is used which has a greater hardness than the material of the decorative foil, by way of example 1PT mesh.
5. Method according to one of the preceding claims **characterised in that** a net or mesh like flat material of a fibre material is used.
6. Method according to one of the preceding claims **characterised in that** a decorative foil of a transparent plastics material is used.
7. Method according to one of the preceding claims **characterised in that** a decorative foil of a thermoplastics, such as e.g. ABS (co-polymer of acrylonitrile butadiene styrene), polyamide or polyester is used.
8. Method according to one of the preceding claims **characterised in that** the layer (4) formed by the decorative foil is coloured and/or graphically designed on its inner surface side.
9. Snow sliding board, more particularly a ski or snow-

board, having a profiled snow sliding board surface formed by a layer of decorative foil, **characterised by** its manufacture using the method according to one of the preceding claims.

## Revendications

1. Procédé de fabrication d'une planche de glisse sur la neige comportant une surface de planche de glisse sur la neige structurée formée par une couche (4) de film décoratif, procédé dans lequel les composants du corps de planche de glisse introduits sous cette forme dans un moule en utilisant une matière plastique durcie sont comprimés les uns avec les autres, dans lequel pour produire la surface de planche de glisse sur la neige structurée entre le film décoratif (4) reposant contre une surface interne, de préférence contre une surface lisse du moule, et les composants formant la partie centrale (3) du corps de planche de glisse (1) au moins une couche (5) en matériau plat réticulé ou entrecroisé est insérée, qui se présente après la compression sous la forme d'une surface structurée du film décoratif (4) sur la surface de planche de glisse sur la neige, **caractérisé en ce que** sur le côté opposé au film décoratif (4) de l'au moins une couche (5) en matériau plat réticulé ou entrecroisé une couche intermédiaire (6) en matériau souple et présentant une pluralité de pores ouverts, par exemple un matériau en mousse, est prévue.
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé par** l'utilisation d'un film décoratif (4) qui est préparé au préalable sur un côté de surface avec la couche (5) en matériau plat réticulé ou entrecroisé.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les espaces creux de l'au moins une couche (5) en matériau réticulé ou entrecroisé et/ou de l'au moins une couche (6) en matériau souple et/ou à pores ouverts sont remplis d'une matière plastique ou d'une résine synthétique durcie reliant les composants du corps de planche de glisse sur la neige.
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un matériau plat réticulé ou entrecroisé en matière, par exemple plastique, est utilisé, qui possède une dureté supérieure au matériau du film décoratif, par exemple une structure réticulée IPT.
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un matériau réticulé ou entrecroisé en matière fibreuse est utilisé.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications

précédentes, **caractérisé en ce qu'**un film décoratif en matière plastique transparente est utilisé.

7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un film décoratif en matière plastique thermoplastique, comme par exemple en ABS (copolymère acrylonitrile-butadiène-styrène), en polyamide ou en polyester est utilisé. 5
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la couche (4) formée par le film décoratif est modelée sur son côté de surface interne de manière colorée et/ou graphique. 10
9. Planche de glisse sur la neige, notamment ski ou snowboard, comportant une surface de planche de glisse sur la neige profilée formée par une couche de film décoratif, **caractérisée par** sa fabrication avec le procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes. 15 20

25

30

35

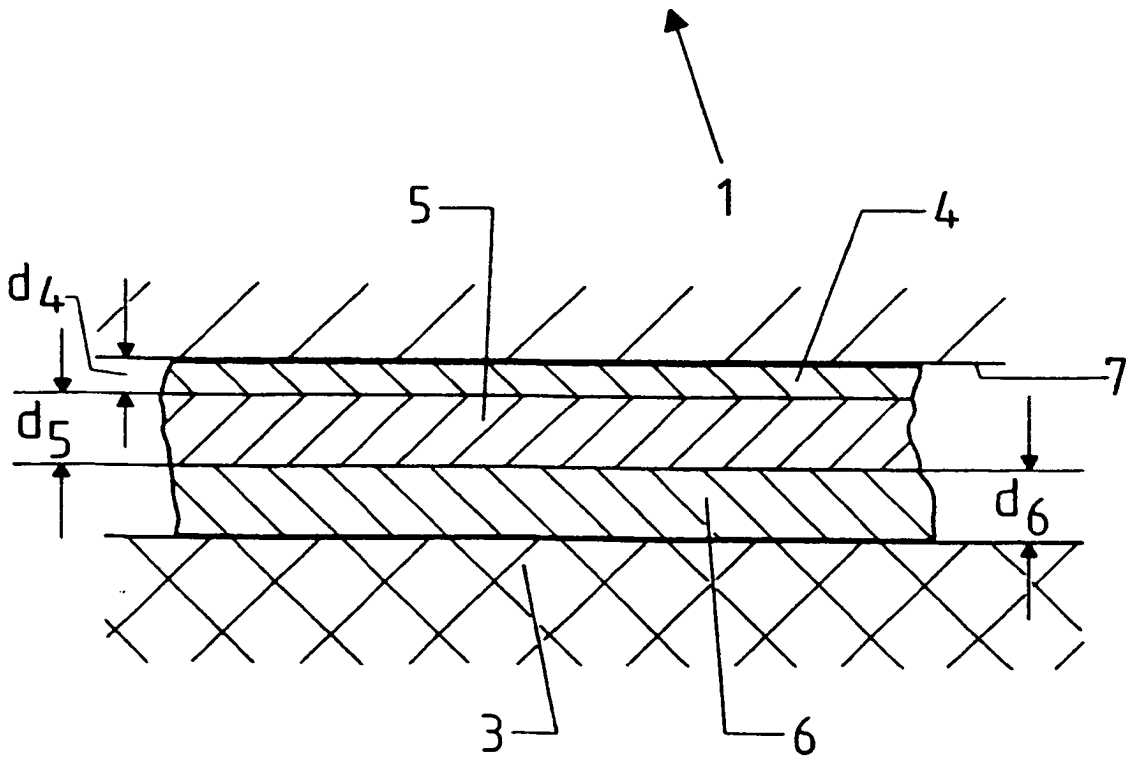
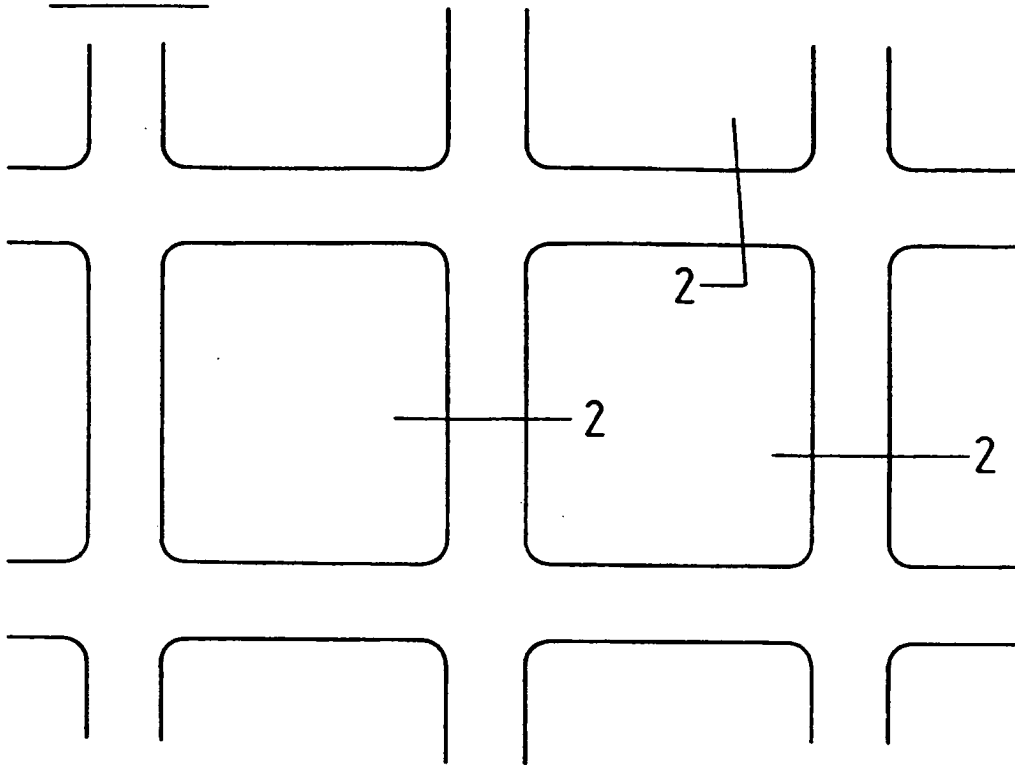
40

45

50

55

**FIG. 1**



**FIG. 2**

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- FR 2830200 A1 [0004]
- DE 10243310 A1 [0004]