

⑤¹ Int Cl⁷: A 63 C 5/12

A1

71 Demandeur(s) : TYROLIA TECHNOLOGY GMBH — AT.

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 10.09.04 Bulletin 04/37.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

72 Inventeur(s) : BAUMGARTNER MANDRED, HIM-
METSBERGER ALOIS, JAHNEL GERNOT, POLL-
MANN EDGAR, STRITZL KARL et WURTHNER
HUBERT.

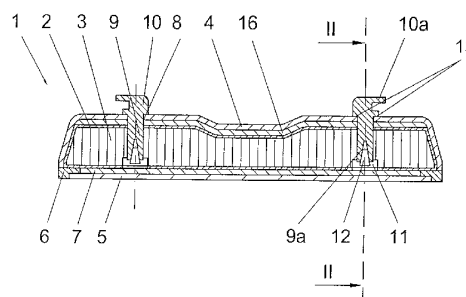
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET BOETTCHER.

(54) **PLANCHE DE GLISSE, EN PARTICULIER SKI, ET PROCEDE DE FABRICATION ASSOCIE.**

57 L'invention concerne une planche de glisse, en particulier un ski, comportant une surface portante (5), le cas échéant avec des carres en acier (6), une coque supérieure (4) et une âme (3), une membrure supérieure (16) et une membrure inférieure (7), et au moins un élément d'interface (10) qui est relié au corps de la planche de glisse et qui est destiné à placer au moins un élément de liaison du côté supérieur de la planche de glisse.

Conformément à l'invention, la planche de glisse est réalisée avec une âme (3) qui est reliée fixe audit au moins un élément d'interface (10).



FR 2 851 926 - A1



L'invention concerne une planche de glisse, en particulier un ski, comportant une surface portante, le cas échéant avec des carres en acier, une coque supérieure et une âme, une membrure supérieure et une
5 membrure inférieure, et au moins un élément d'interface qui est relié au corps de la planche de glisse et qui est destiné à placer au moins un élément de liaison du côté supérieur de la planche de glisse.

L'invention concerne en outre un procédé de
10 fabrication d'une planche de glisse, en particulier d'un ski, dans lequel une surface portante, le cas échéant avec des carres en acier, une âme et une coque supérieure, le cas échéant en outre une membrure supérieure et une membrure inférieure, sont montées
15 par couches et sont reliées entre elles ou pressées dans un moule sous pression et à chaud.

Le document EP-A-1 161 972 décrit une planche de glisse comportant un système de rails profilés constitué d'au moins un rail qui s'étend dans la
20 direction longitudinale de la planche de glisse, et qui est relié au corps de la planche de glisse par une liaison ou un ancrage par chevilles via au moins une cheville ou section de cheville conformée. La fixation des rails profilés est effectuée sur la planche de
25 glisse finie et remplace donc simplement la fixation classique par vis. Pour disposer d'une planche de glisse dotée d'un système de rails profilés préalablement monté, il est par conséquent nécessaire de réaliser sur la planche de glisse finie des
30 opérations de montage et de fixation, ce qui constitue un inconvénient important.

Le but de l'invention est de proposer une planche de glisse qui ne présente pas cet inconvénient.

Ce but est atteint selon l'invention par le fait que la planche de glisse est réalisée avec une âme qui
5 est reliée fixe audit au moins un élément d'interface.

Selon le procédé de l'invention :

- des ouvertures sont ménagées aussi bien dans l'âme que dans les composants de la planche de glisse qui sont prévus au-dessus de l'âme, ces ouvertures
10 constituant des emplacements de réception d'éléments d'ancrage d'un élément d'interface,

les éléments d'ancrage sont ancrés dans les ouvertures de réception par verrouillage de forme et/ou par friction, et

15 la planche de glisse finie est enfin introduite dans le moule et soumise à un processus de pressage.

Selon l'invention, les éléments d'interface, qui effectuent la liaison aux pièces de fixation qui doivent être placées sur la planche de glisse, sont
20 ainsi déjà insérés ou intégrés dans la structure de la planche de glisse lors de sa fabrication. Par conséquent, plus aucun processus de fixation, comme par exemple un vissage, n'est nécessaire sur la planche de glisse finie. De plus, la fabrication de la
25 planche de glisse est très simple, et les opérations consistant à placer des fixations, des fixations de ski ou bien des fixations de snowboard ou leurs pièces, sont sensiblement rationalisées.

Dans un mode de réalisation préféré, l'élément
30 d'ancrage ou les éléments d'ancrage ont déjà été reliés à l'âme par verrouillage de forme et/ou par friction pendant la fabrication de la planche de

glisse, avant le processus de pressage dans le moule. Des liaisons mécaniques, qui peuvent être amovibles ou non, sont surtout appropriées pour relier les éléments d'ancrage à l'âme.

5 Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, l'élément d'ancrage ou les éléments d'ancrage sont ancrés dans l'âme à la manière d'une cheville. Il en résulte une manipulation simple lors de la fabrication de la planche de glisse, dans la
10 mesure où les ouvertures ménagées dans l'âme traversent complètement l'âme, de sorte que les éléments d'ancrage peuvent être fixés du côté inférieur de l'âme.

Dans un autre mode de réalisation de l'invention,
15 il peut être prévu d'ancrer les éléments d'ancrage dans les ouvertures de réception de l'âme à la manière de rivets.

L'élément d'interface doté des éléments d'ancrage peut être un élément de guidage réalisé sous la forme
20 d'un rail profilé, ou bien peut comporter un tel élément de guidage. Selon un autre mode de réalisation, l'élément d'interface peut également être une plaque destinée à placer des pièces de fixation ou bien être un composant de la fixation.

25 Des âmes en bois et/ou en matière plastique sont particulièrement bien appropriées pour ancrer les éléments d'ancrage des éléments d'interface.

Dans un autre mode de réalisation de l'invention, l'âme est un corps qui est doté d'au moins un espace
30 creux. Le corps de la planche de glisse peut alors être réalisé dès le début de façon relativement rigide

en flexion, ce qui simplifie la structure de la planche de glisse.

Dans ce mode de réalisation en particulier, il est avantageux pour une fabrication simple d'intégrer
5 l'âme via une ou plusieurs couches de préimprégné.

L'au moins un espace creux ménagé dans l'âme peut être rempli de mousse ou bien peut être laissé creux.

D'autres caractéristiques, avantages et particularités de l'invention vont être décrits en
10 détail dans la suite en se référant aux dessins qui représentent schématiquement deux exemples de réalisation, et dans lesquels :

la figure 1 est une vue en coupe transversale d'un premier mode de réalisation d'un ski réalisé
15 selon l'invention,

la figure 2 est une coupe selon la ligne II-II de la figure 1 d'une région du ski de la figure 1, et

la figure 3 est une vue en coupe transversale d'une autre variante de réalisation d'un ski réalisé
20 selon l'invention.

Le ski 1, représenté dans la vue en coupe transversale de la figure 1, comporte principalement une âme 3, une coque supérieure 4 qui forme le côté supérieur et les côtés longitudinaux du
25 ski 1, une surface portante 5, des carres 6 en acier, et une membrure inférieure 7 située entre ces carres.

L'âme 3 est ici en bois et est enveloppée d'une couche de préimprégné 2. La couche de pré-imprégné 2 est constituée de façon connue d'un tissu ou analogue,
30 en fibres, avantageusement de verre ou d'aramide, qui est noyé dans une matière plastique, par exemple une résine époxy ou phénolique. L'âme enveloppée 3 forme

ce que l'on appelle le caisson de torsion du ski 1. Une autre couche de renforcement de la structure du ski, à savoir une membrure supérieure 16, est également prévue entre la coque supérieure 4 et la
5 couche de préimprégné 2. La structure du ski 1 peut en plus comporter des couches non représentées ici et des couches intermédiaires en différents matériaux. Toutes les pièces du ski 1 sont en particulier des pièces préfinies et préformées.

10 Dans l'âme 3 et dans les composants du ski 1 qui sont agencés au-dessus de l'âme 3, au moins un élément d'ancrage 9 d'un élément de guidage 10 profilé à la manière d'un rail est inséré partout où est prévue une pièce de fixation de ski ou analogue, en étant
15 maintenu dans l'âme 3. Dans le mode de réalisation représenté dans la figure 2, il est prévu pour chaque élément de guidage 10 plusieurs éléments d'ancrage 9 qui sont d'une pièce avec les éléments de guidage 10. Comme représenté en particulier dans la figure 1, les
20 éléments d'ancrage 9 sont dotés, au niveau de leur région d'extrémité libre, d'une fente 9a s'évasant vers l'extérieur. Les éléments d'ancrage 9 sont insérés dans des emplacements de réception associés 8 qui sont ménagés, via des ouvertures prévues aussi
25 bien dans l'âme 3 que dans les composants de ski qui sont agencés au-dessus de l'âme 3, de sorte qu'il existe pour chaque élément d'ancrage 9 un emplacement de réception adapté à celui-ci. Dans l'âme 3, l'emplacement de réception 8 se transforme en une
30 ouverture évasée 11, en traversant également la couche de préimprégné 2 qui enveloppe le cas échéant l'âme 3 à cet endroit. Les éléments d'ancrage 9 des éléments

de guidage 10 peuvent ainsi être positionnés pendant le montage du ski 1 dans les emplacements de réception 8, et une pièce ou cheville expansible 12 peut être enfoncée par le dessous dans la fente 9a de l'élément d'ancrage 9 par l'ouverture évasée 11. Ainsi, l'élément d'ancrage 9 est légèrement déployé et pressé contre le matériau de l'âme.

Le ski 1 complété de tous ses composants est placé ensuite dans un moule et est pressé sous pression et à chaud. La matière résineuse des couches de préimprégné 2 et la coque supérieure 4 réalisent également une liaison avec les éléments de guidage 10. Les chevilles 12 et les fentes 9a sont agencées de façon à garantir une liaison fixe des chevilles 12 dans les fentes 9a.

Les éléments d'ancrage 9, conformés sur les éléments de guidage 10 en forme de rails, peuvent également être ancrés d'une autre manière dans les emplacements de réception 8. Il est ainsi possible de réaliser un enfoncement, dans des ouvertures de réception 8 de forme correspondante, de l'âme 3, ou encore une fixation des éléments d'ancrage 9 à la manière de rivets.

Dans le mode de réalisation représenté dans la figure 1, une paire d'éléments de guidage 10 profilés en rails est prévue pour chaque pièce de fixation de ski non représentée. À la place des éléments de guidage 10 représentés ici, on pourra également prévoir des rails profilés d'une seule pièce, des plaques de base dotées de dispositifs quelconques de positionnement et de fixation des pièces de fixation

de ski, ou toutes autres plaques dotées des éléments d'ancrage 9.

Les éléments de guidage 10 profilés en rails, représentés dans les figures 1 et 2, sont en particulier des profilés en acier ou en matière
5 plastique qui sont dotés de pièces profilées 10a fixées latéralement et pointant chacune en direction des bords latéraux du ski, ces pièces profilées permettant de faire glisser une plaque de base ou une
10 autre pièce de fixation. Naturellement, d'autres modes de réalisation quelconques des éléments de guidage en forme de rails sont possibles.

Les éléments de guidage 10 en forme de rails comportent en outre des zones de soutien 13 permettant
15 aux éléments de guidage 10 de reposer sur la coque supérieure 4. Ainsi, les éléments de guidage 10 recouvrent complètement les ouvertures ménagées dans la coque supérieure 4.

L'âme du ski qui est représenté dans les figures
20 1 et 2 peut également être réalisée à partir d'une autre matière. À la place d'une âme en bois, on peut utiliser une âme en matière plastique, ou en une autre matière composite stratifiée ou analogue.

Dans le mode de réalisation représenté dans la
25 figure 3, le ski 1' comporte une coque supérieure 4', une surface portante 5', des carres en acier 6' et une membrure inférieure 7' s'étendant entre ces carres. L'âme 3' est un corps creux sur lequel sont conformés des éléments de guidage 10' profilés en rails qui
30 s'étendent du côté supérieur du ski 1'. L'âme 3' est dotée d'un espace creux 17', ici unique et de grand volume, qui est rempli de mousse expansée. L'âme 3'

est enveloppée, dans le mode de réalisation représenté, par une couche de préimprégné 2', qui est dotée d'ouvertures correspondantes au niveau des éléments de guidage 10' profilés en rail. De même, la coque supérieure 4' et une membrure supérieure 8' ont été dotées d'ouvertures agencées de telle sorte que, lors du montage du ski constitué des couches individuelles, la membrure supérieure 8' et la coque supérieure 4' puissent être positionnées sur l'âme 3'.

Le ski brut 1', constitué de pièces préformées et préfinies de façon appropriée, est ensuite inséré dans un moule comme dans le premier mode de réalisation de la figure 1, et est pressé sous pression et à chaud. Avant et pendant le processus de pressage, l'espace creux 17' de l'âme 3' est rempli d'une matière alvéolaire. Les canaux d'amenée, nécessaires pour cela, sont disposés dans le ski pendant le montage et ne sont pas représentés ici. Dans ce mode de réalisation, l'âme 3' représentée peut être prévue seulement dans la région du ski 1' où les éléments de guidage 10' profilés en rails sont nécessaires.

À la place d'un espace creux unique, l'âme 3' peut également être dotée d'une pluralité d'espaces creux. Il faut mentionner en outre que l'on peut également renoncer au remplissage de l'espace creux ou des espaces creux ménagés dans l'âme 3'.

L'invention a été décrite en se référant à un ski. Cependant, l'invention peut naturellement être également appliquée à d'autres planches de glisse, par exemple des snowboards.

REVENDECATIONS

1. Planche de glisse, en particulier ski, comportant une surface portante, le cas échéant avec des carres en acier, une coque supérieure et une âme, une membrure supérieure et une membrure inférieure, et
5 au moins un élément d'interface qui est relié au corps de la planche de glisse et qui est destiné à placer au moins un élément de liaison du côté supérieur de la planche de glisse, caractérisée en ce que la planche
10 de glisse est réalisée avec une âme (3, 3') qui est reliée fixe audit au moins un élément d'interface (10, 10').

2. Planche de glisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que des éléments d'ancrage (9), qui
15 ont déjà été reliés à l'âme (3) par verrouillage de forme et/ou par friction pendant la fabrication de la planche de glisse, avant le processus de pressage dans le moule, sont conformés sur l'élément d'interface ou les éléments d'interface (10).

20 3. Planche de glisse selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que des ouvertures ou perçages sont ménagés dans l'âme (3) et dans les composants de ladite planche de glisse qui sont agencés au-dessus de l'âme (3), ces ouvertures ou
25 perçages constituant des emplacements de réception (8) d'éléments d'ancrage (9).

4. Planche de glisse selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'un ou plusieurs éléments d'ancrage (9) sont reliés par des
30 liaisons mécaniques amovibles ou inamovibles.

5. Planche de glisse selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que l'élément

d'ancrage ou les éléments d'ancrage (9) sont ancrés dans l'âme (3) à la manière d'une cheville.

6. Planche de glisse selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que l'élément
5 d'ancrage ou les éléments d'ancrage sont ancrés dans les ouvertures de réception de l'âme à la manière de rivets.

7. Planche de glisse selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que l'élément
10 d'interface doté d'éléments d'ancrage (9) est un élément de guidage (10) réalisé sous la forme d'un rail profilé.

8. Planche de glisse selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que l'élément
15 d'interface est une plaque destinée à l'agencement de pièces de fixation.

9. Planche de glisse selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que l'élément d'interface est un composant de la fixation.

20 10. Planche de glisse selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que l'âme (3) est en bois et/ou en matière plastique.

11. Planche de glisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'âme (3') est un corps qui est
25 doté en particulier d'au moins un espace creux (17') et sur lequel sont conformés l'élément d'interface ou les éléments d'interface (10').

12. Planche de glisse selon la revendication 1 ou 11, caractérisée en ce que l'âme (3 ; 3') est
30 insérée via une ou plusieurs couches de préimprégné (7 ; 7').

13. Planche de glisse selon l'une des revendications 11 ou 12, caractérisée en ce que l'espace creux (17') est rempli de mousse.

5 14. Planche de glisse selon l'une des revendications 11 à 13, caractérisée en ce que les éléments d'interface sont des éléments de guidage (10') profilés en rails.

15 15. Procédé de fabrication d'une planche de glisse, en particulier d'un ski, dans lequel une surface portante, le cas échéant avec des carres en acier, une âme et une coque supérieure, le cas échéant en outre une membrure supérieure et une membrure inférieure, sont montées par couches et sont reliées entre elles ou pressées dans un moule sous pression et à chaud,

15 caractérisé en ce que :

- des ouvertures sont ménagées aussi bien dans l'âme (3) que dans les composants de la planche de glisse qui sont prévus au-dessus de l'âme (3), ces ouvertures constituant des emplacements de réception (8) d'éléments d'ancrage (9) d'un élément d'interface (10),

20

les éléments d'ancrage (9) sont ancrés dans les ouvertures de réception (8) par verrouillage de forme et/ou par friction, et

25

la planche de glisse finie est enfin introduite dans le moule et soumise à un processus de pressage.

16. Procédé selon la revendication 15, caractérisé en ce que les ouvertures ménagées dans l'âme (3) traversent totalement l'âme (3) de façon à fixer les éléments d'ancrage (9) du côté inférieur de l'âme.

30

1/3

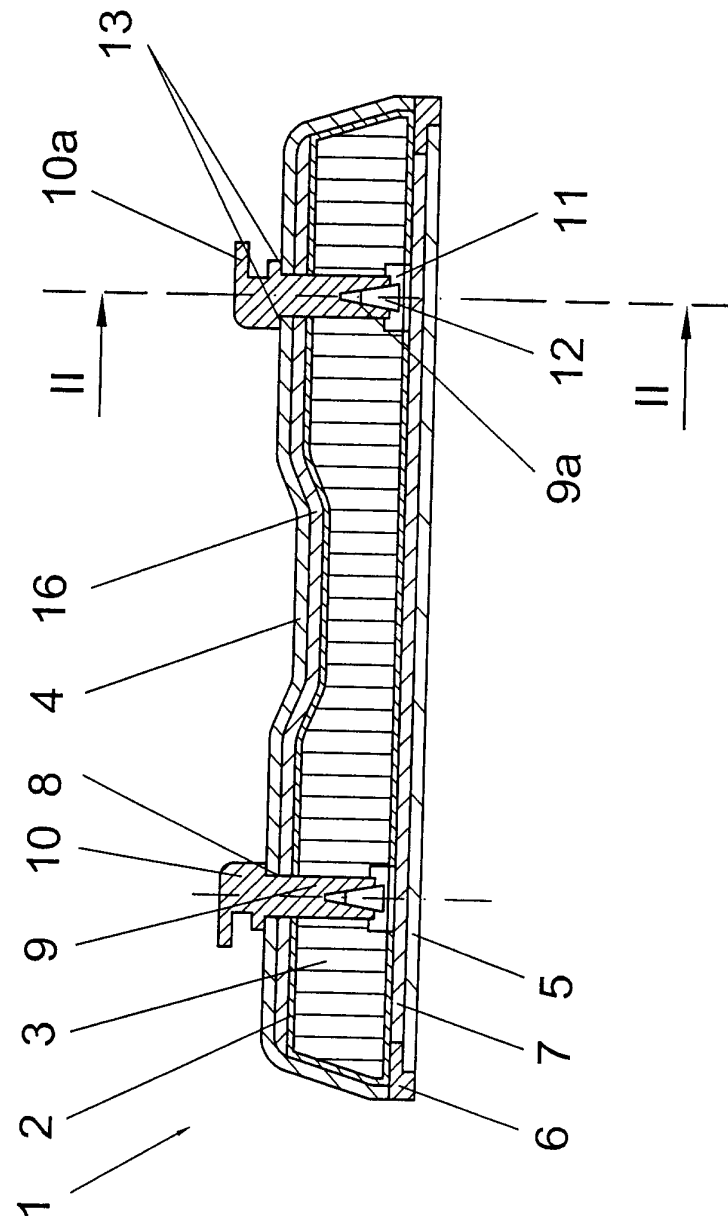


Fig. 1

2/3

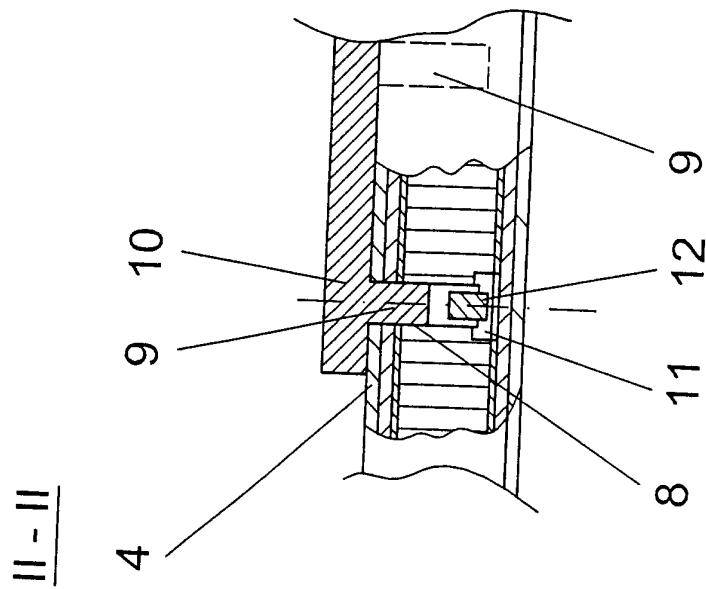


Fig. 2

3/3

Fig. 3

