

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.05.2019 Patentblatt 2019/21

(51) Int Cl.: **A63C 9/00** (2012.01) **A63C 9/22** (2012.01)
A63C 9/08 (2012.01) **A63C 9/085** (2012.01)
A43B 5/04 (2006.01) **A63C 9/10** (2012.01)

(21) Anmeldenummer: **18214719.9**

(22) Anmeldetag: 13.01.2016

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR

- **Mangold, Michael**
82491 Grainau (DE)

(30) Priorität: 13.01.2015 DE 102015100435

(74) Vertreter: **SSM Sandmair**
Patentanwälte Rechtsanwalt
Partnerschaft mbB
Joseph-Wild-Straße 20
81829 München (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
16151150.6 / 3 045 213

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 20-12-2018 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(71) Anmelder: **MARKER Deutschland GmbH**
82377 Penzberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Krumbeck, Markus**
82490 Farchant (DE)

(54) AUFSTANDSTRUKTUR MIT STARKER AUFWÖLBUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Kombination einer Pistenbindung oder Pistenski-
 bindung insbesondere eines Vorderbackens der Pistenbindung, mit einem Skischuh. Der Skischuh (10) umfasst eine starre Skischuh-
 schale (11) und eine Skischuhsohle (1) mit einem vorderen Sohlenende (1b), einer Sohlenrückseite, einer Sohlenoberseite (1a) und einer Sohlenunterseite (1c). Die Pistenbindung umfassend einen Vorderbacken (20) und einen Hinterbacken, wobei die Pistenbindung eine

Aufstandstruktur (2) für die Skischuhsohle (1) umfasst. Die Aufstandstruktur (2) ha einen Scheitelpunkt (5), der von dem in der Pistenbindung gehaltenen vorderen Sohlenende (1b) in Längsrichtung (X) einen Abstand (X1) von wenigstens 28 mm hat, und wobei der Scheitelpunkt (5) von der Sohlenoberseite (1a) des in der Pistenbindung gehaltenen Skischuhs wenigstens in einem Punkt einen senkrechte Abstand (Y2) von $19 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ aufweist.

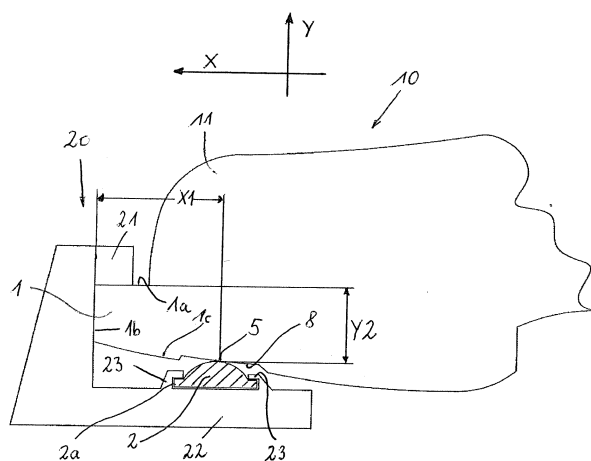


Figure 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kombination einer Pisten- oder Alpinskibindung, insbesondere eines Vorderbackens der Pistensibindung, mit einem Skischuh. Der Skischuh umfasst eine starre Skischuhschale und eine Skischuhsohle mit einem vorderen Sohlenende, einem hinteren Sohlenende, einer Sohlenoberseite und einer Sohlenunterseite. Die Pistensibindung umfasst einen Vorderbacken und einen Hinterbacken und eine Auf-
 5 standstruktur oder Aufstandplatte für die Skischuhsohle, wobei die Aufstandstruktur einen Scheitelpunkt hat, der von dem in der Pistensibindung gehaltenen vorderen Sohlenende in Längsrichtung einen Abstand von wenigstens 28 mm hat, und wobei der Scheitelpunkt von der Sohlenoberseite wenigstens in einem Punkt einen senkrechten Abstand von $19 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ aufweist. Die Erfindung betrifft weiterhin einen Vorderbacken mit der Auf-
 10 standstruktur und die Aufstandstruktur selbst.

[0002] Aus der DE 202 00 272 U1 ist eine Pistensibindung mit einem vorderen Halteelement für einen alpinen Skischuh oder Pistenskischuh bekannt. Das vordere Halteelement umfasst eine Basisplatte, ein Gehäuse, wenigstens einen Sohlenhalter und eine Abstützungseinrichtung, auf der der in dem vorderen Halteelement gehaltene Skischuh mit seiner Schuhsohle aufsteht. Die Abstützungseinrichtung umfasst eine im Wesentlichen plane Abstützfläche und hat von oben gesehen eine kreuzähnliche Form. Die DE 202 00 272 schlägt mehrere Einstellmöglichkeiten für die Sohlenhalter oder die Abstützfläche vor, mit denen ein vertikaler Abstand zwischen der Abstützfläche und den Sohlenhaltern an Skischuhe mit unterschiedlich dicken Sohlen angepasst werden kann.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Vorderbacken für eine Pistensibindung bereit zu stellen, der es ermöglicht, mit einem bevorzugt speziell hergerichteten Tourenskischuh sicher abzufahren, ohne dass dazu der Vorderbacken oder ein Teil des Vorderbackens, wie der Sohlenhalter oder die Abstützfläche, in ihrer Höhe verstellt werden müssen.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die Kombination gemäß Anspruch 1, den Gegenstand gemäß Anspruch 8 und den Gegenstand gemäß Anspruch 13 gelöst.

[0005] Die abhängigen Ansprüche betreffen Merkmale, die einzeln oder in Kombination dazu geeignet sind, die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche vorteilhaft weiterzubilden. Dabei können Merkmale der unabhängigen Ansprüche, wenn dies sinnvoll ist, jeden Gegenstand eines unabhängigen Anspruchs weiterbilden, unabhängig davon welchem unabhängigen Anspruch sie unmittelbar zugeordnet sind und unabhängig von der Kategorie der unabhängigen Ansprüche.

[0006] Ein Aspekt der Erfindung betrifft eine Kombination einer Pistenski- oder Alpinskibindung mit einem Skischuh. Insbesondere betrifft die Erfindung eine Kombination eines Vorderbackens der Pistensibindung mit dem Skischuh.

[0007] Der Skischuh umfasst eine bevorzugt starre Skischuhschale und eine Skischuhsohle mit einem vorderen Sohlenende, einem hinteren Sohlenende und einer Sohlenunterseite. Der Skischuh kann ein Tourenskischuh sein, der so hergerichtet ist, dass er mit der im Anschluss beschriebenen Pistensibindung verwendet werden kann. Es kann sich beispielsweise um einen Skischuh handeln, der in einem vorderen Anschlussbereich so gebildet ist, dass er die Anforderungen der zum Anmelde-
 5 tag gültigen DIN ISO 5355 an einen Pistenskischuh und die Anforderungen der zum Anmelde- tag gültigen DIN ISO 9523 für Tourenskischuh erfüllt. Eine Anmeldung für solch einen geeigneten Skischuh wird parallel zu dieser Anmeldung eingereicht.

[0008] Die Pistenbindung umfasst einen Vorderbacken, einen Hinterbacken und eine Aufstandstruktur, wobei die Aufstandstruktur einen Scheitelpunkt hat, der von dem in der Pistensibindung gehaltenen vorderen Sohlenende eines Skischuhs in Längsrichtung einen Abstand von wenigstens 28 mm und höchstens 34 mm, bevorzugt von $31 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$, besonders bevorzugt von $32 \pm 2 \text{ mm}$ hat, und wobei der Scheitelpunkt der Auf-
 10 standstruktur von der Sohlenoberseite des in dem Vorderbacken gesicherten und auf dem Scheitelpunkt stehenden Skischuhs wenigstens in einem Punkt einen senkrechten Abstand von $19 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ hat. Unter dem Begriff des Scheitelpunkts soll auch eine Linie von zahlreichen aneinander liegenden Punkten verstanden werden, die gemeinsam eine Scheitellinie bilden oder eine zweidimensionale Fläche, die aus zahlreichen Punkten gebildet ist und somit eine Scheitelfläche ausbildet. Das heißt, durch die Wortwahl soll die Erfindung nicht auf einen punktförmigen Scheitel begrenzt sein, wie zum Beispiel die Auflagefläche einer Linie auf einer Kugel, sondern kann auch ein linienförmiger Scheitel, zum Beispiel die Auflagelinie einer Fläche auf einer Kreiszylinderumfangsfläche, oder ein flächiger Scheitel, zum Beispiel die Auflagefläche einer Fläche auf einem Kegels-
 15 stumpf, sein.

[0009] Der Abstand des Scheitelpunkts zu dem vorderen Ende des in der Pistensibindung gehaltenen Skischuhs kann insbesondere $32 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ sein, der vertikale oder senkrechte Abstand der Oberfläche der Skischuhsohle zu dem Scheitelpunkt der Aufstandstruktur kann insbesondere $19 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ oder $19 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$ sein. Folgt man den Vorgaben beider genannten Normen, kann der vertikale Abstand der Oberfläche der Skischuhsohle zu dem Scheitelpunkt der Aufstandstruktur jeden Wert zwischen 17 mm und 21 mm haben, der horizontale Abstand des Scheitelpunkts der Aufstandstruktur zum vorderen Sohlenende kann zwischen etwa 28 mm und 34 mm liegen.

[0010] Der Skischuh weist in einem vorderen Anschlussbereich einen speziell vorbereiteten Abschnitt auf, der bei dem im Vorderbacken gehaltenen Skischuh den Auflagepunkt, die Auflagelinie oder die Auflagefläche umfasst, mit der der Skischuh auf dem Scheitel der Aufstandstruktur aufliegt. Dieser vorbereitete Abschnitt

kann eine Vertiefung sein, ein Abschnitt der Sohlenunterseite mit speziellen Eigenschaften, wie Härte, Gleitfähigkeit, etc. Der Abschnitt beginnt vom vorderen Ende der Skischuhsohle betrachtet in einem Abstand in Längsrichtung, der bevorzugt kleiner als der Abstand des Scheitelpunkts der Aufstandstruktur von dem vorderen Sohlenende ist.

[0011] Eine Oberseite der Aufstandstruktur kann mit der Sohlenunterseite in einem Bereich in Skilaufrichtung hinter dem Scheitelpunkt einen Freiraum bilden, in dem die Skischuhsohle keinen Kontakt mit der Aufstandstruktur hat. Der Freiraum kann insbesondere in der Ansicht eines vertikalen Schnitts entlang der Mittellängsline des Skischuhs als flächiger Freiraum erkennbar sein, was bedeutet, dass die Form der Skischuhsohle in Skilaufrichtung hinter dem Scheitelpunkt bevorzugt nicht der Form der Aufstandstruktur in diesem Bereich folgt, und umgekehrt. Der Freiraum kann insbesondere von der Aufstandstruktur und einer Unterseite einer planen Skischuhsohle nach DIN ISO 5355 nach vorne bzw. nach oben begrenzt sein und in einem Abstand von ca. 20 mm vom Scheitelpunkt oder ca. 52 mm von dem vorderen Sohlenende eine senkrecht zur Skioberfläche gemessene Höhe von wenigstens 5 mm aufweisen.

[0012] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft einen Vorderbacken einer Pistenskibindung. Der Vorderbacken kann insbesondere eine Basisstruktur, die mit einem Ski verbunden ist oder verbunden werden kann, und ein Gehäuse, das mit der Basisstruktur verbunden ist oder verbunden werden kann, umfassen. Der Vorderbacken umfasst weiterhin wenigstens einen Sohlenhalter, der mit dem Gehäuse schwenkbar verbunden ist. Eine Schwenkachse, die den Sohlenhalter mit dem Gehäuse verbindet, kann im Wesentlichen senkrecht zur Skioberfläche weisen. Der Sohlenhalter kann mittels einer Federkraft auf die Skisohlen zu gespannt sein und die Schuhsohle des Skischuhs auf den Ski drücken. Statt Sohlenhalter kann der Vorderbacken auch Pins aufweisen, die mit entsprechenden Pinaufnahmen eines Skischuhs zusammenwirken können, um den Skischuh in dem Vorderbacken während der Fahrt zu sichern.

[0013] Der Vorderbacken umfasst weiterhin eine Aufstandstruktur für die Sohle des Skischuhs. Die Aufstandstruktur ist mit der Basisstruktur des Vorderbackens oder mit dem Ski verbunden oder kann mit der Basisstruktur oder dem Ski verbunden werden. Die Aufstandstruktur kann relativ zu der Basisstruktur fest sein, so dass sie sich relativ zu der Basisstruktur nicht bewegen kann. Oder die Aufstandstruktur kann relativ zu der Basisstruktur beweglich, zum Beispiel linear oder bogenförmig beweglich sein. Die Bewegungsrichtung kann insbesondere im Wesentlichen quer zu einer Skilaufrichtung gerichtet sein, so dass bei einer Querauslösung der Skibindung sich die Aufstandstruktur zusammen mit dem Skischuh quer zur Skilaufrichtung bewegen kann.

[0014] Die Aufstandstruktur hat eine Form mit einem Scheitelpunkt, einer Scheitellinie oder einer Scheitelfläche. Der Scheitelpunkt, die Scheitellinie oder die Schei-

telfläche bildet einen Aufstand für die Sohle des Skischuhs.

[0015] Die Aufstandstruktur kann insbesondere eine konkave Form haben, bevorzugt eine gewölbte, insbesondere eine stark gewölbte Form, wie zum Beispiel einen Halbkreis, eine Halblinse, ein Kreisabschnitt, ein Dreieck oder eine ähnliche Form. Der Scheitelpunkt bildet dabei den Punkt, die Linie oder die Fläche der Aufstandstruktur, die einen größten Abstand der Aufstandstruktur zur Basisstruktur oder einer Skioberfläche gemessen orthogonal zur Oberseite des Skis hat.

[0016] Von oben betrachtet kann eine Projektionsfläche der Aufstandstruktur jede beliebige Form aufweisen, zum Beispiel eine ovale, runde, kreisrunde, linsenförmige, viereckige, oder polygone Form.

[0017] Der Scheitelpunkt oder Aufstand kann in Skilaufrichtung an der Aufstandstruktur mittig oder außermittig ausgebildet sein. Das heißt, der Scheitelpunkt kann in Skilaufrichtung gesehen, die Mitte der Aufstandstruktur bilden, wobei die beiden Hälften vor und hinter dem Scheitelpunkt gleich geformt sein können oder unterschiedliche Formen aufweisen können. So kann bei einer stark gewölbten Aufstandsplatte eine in Skilaufrichtung vordere Hälfte beispielsweise durch einen Kreisabschnitt gebildet sein, während eine in Skilaufrichtung hintere Hälfte eine Gerade sein kann, oder eine konkave Form aufweisen kann.

[0018] Liegt der Aufstand außerhalb der Mitte der Aufstandstruktur, kann der Scheitelpunkt in Skilaufrichtung im vorderen oder hinteren Bereich der Aufstandstruktur ausgebildet oder angeordnet sein. Bevorzugt ist es, wenn in diesem Fall der Scheitelpunkt in dem vorderen Bereich der Aufstandsplatte ausgebildet ist.

[0019] Dabei kann die Form des vorderen Bereichs und des hinteren Bereichs frei gewählt werden. Die stark gewölbte Form der Aufstandstruktur kann beispielsweise aus einem ersten Kreisabschnitt mit einem ersten Radius R1 und einem zweiten Kreisabschnitt mit einem zweiten Radius R2 gebildet sein. Den Scheitelpunkt kann in diesem Fall der Punkt bilden, in dem die beiden Kreisabschnitte zusammentreffen. Das heißt, die in Skilaufrichtung in einen vorderen und hinteren Bereich unterschiedlicher Länge aufgeteilte Aufstandstruktur, weist eine Wölbung auf, die beispielsweise aus einem kürzeren Bereich mit dem Radius R1 und einem längeren Bereich mit dem Radius R2 gebildet ist, wobei der Radius R1 nicht dem Radius R2 entspricht, sondern R1 größer oder kleiner als R2 ist.

[0020] Handelt es sich um eine Aufstandstruktur, die in Skilaufrichtung aus zwei Bereichen unterschiedlicher Länge gebildet ist, wobei der Scheitelpunkt der Aufstandsplatte dort ausgebildet ist, wo der kürzere Bereich und der längere Bereich aneinanderstoßen, ist es bevorzugt, dass der kürzere Bereich in Skilaufrichtung vor dem längeren Bereich liegt. Das heißt, im Falle einer Wölbung aus zwei Kreisabschnitten unterschiedlicher Radien, dass der Kreisabschnitt mit dem kleineren Radius R1 in Skilaufrichtung vor dem zweiten Kreisabschnitt mit dem

punkt 5 der Aufstandstruktur 2 umfasst.

[0032] Die Figur 2 zeigt die von dem Vorderbacken 10 separierte Aufstandstruktur 2 der Figur 1 in einer Schnitansicht parallel zu einer gedachten Skilängsachse eines Skis, der mit dem Vorderbacken 20 der Figur 1 verbunden ist. Die Aufstandstruktur 2 umfasst eine Basis 3, über die sie mit der Basisstruktur 22 des Vorderbackens verbunden werden kann.

[0033] Die Basis 3 umfasst an einem in Skilaufrichtung vorderen und hinteren Ende 2a der Aufstandstruktur 2 je einen Führungsabschnitt 4, der zusammen mit den in der Figur 1 eingezeichneten Führungselementen 23 ein Führungsgelenk für die Aufstandstruktur 2 bildet. Die Wölbung der Aufstandstruktur 2 hat im Ausführungsbeispiel eine teilkreisförmige Form mit einem Scheitelpunkt 5 des Teilkreises, der einen Aufstand für einen Skischuh 10 bildet.

[0034] Im Ausführungsbeispiel handelt es sich bei der Aufstandstruktur 2 um einen Körper aus einem Vollmaterial. Bei dem Material kann es sich um ein Metall oder um einen geeigneten Kunststoff, mit den entsprechenden Eigenschaften, wie Elastizität, Festigkeit, Temperaturbeständigkeit, etc. handeln. Die Aufstandstruktur 2 kann alternativ auch als Hohlstruktur ausgebildet sein, mit oder ohne Verstärkungsrippen.

[0035] Die Figur 3 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Aufstandstruktur 2. Diese Aufstandstruktur 2 hat eine gewölbte Form, die aus zwei unterschiedlich stark gewölbten Bereichen 2b, 2c besteht. Die beiden Bereiche 2b, 2c sind jeweils aus einem Kreisabschnitt gebildet. Der Kreisabschnitt des ersten Bereichs 2b weist einen Radius auf, der Kreisabschnitt des zweiten Bereichs 2c einen Radius, wobei im Ausführungsbeispiel der Radius des zweiten Bereichs 2c größer ist als der Radius des ersten Bereichs 2b.

[0036] Der Scheitelpunkt 5 ist an einem äußeren Berührungspunkt oder einer äußeren Berührungslinie der beiden Bereiche 2b, 2c gebildet, das heißt in einem Oberflächenpunkt oder einer Oberflächenlinie, in der die beiden Bereiche 2b, 2c sich berühren. Das bedeutet für das gezeigte Ausführungsbeispiel, dass der Scheitelpunkt 5 der Wölbung in einem in Skilaufrichtung vorderen Teil der Aufstandstruktur 2, gebildet ist.

[0037] Die Basis 3 der Aufstandstruktur 2 umfasst einen Führungsabschnitt 4 und eine Führung 6. Während der in Skilaufrichtung vordere Führungsabschnitt 4, wie bei der Aufstandstruktur 2 der Figur 2, ein Ende 2a der Aufstandstruktur 2 bildet, ist die Führung 6 in die Basis 3 der Aufstandstruktur 2 in den zweiten Bereich 2c eingearbeitet oder integriert.

[0038] Die Figur 4 entspricht im Wesentlichen der Figur 3. In der Figur wurde zusätzlich ein Freiraum 7 eingezeichnet, der sich zwischen dem Scheitelpunkt 5 und einem in Skilaufrichtung hinteren Ende 2a der Aufstandstruktur 2 und der Skischuhsohle 1c eines in dem Vorderbacken 20 gehaltenen Skischuhs bildet. Die Darstellung zeigt, dass die Skischuhsohle 1c in dem zweiten Bereich 2c der Aufstandstruktur 2 keinen Kontakt mit der

Aufstandstruktur 2 hat, sondern der Skischuh 10 respektive die Skischuhsohle 1c erst in Skilaufrichtung hinter der Aufstandstruktur 2 auf dem Ski oder der Basisstruktur 22 des Vorderbacken 20 aufsteht. Die Form der Skischuhsohle 1c hinter dem Scheitelpunkt 5 folgt nicht der Form der Aufstandstruktur 2, so dass ein flächiger Freiraum 7 gebildet wird. Der Freiraum 7 beginnt am Scheitelpunkt 5 und hat in einem Abstand X2 von ca. 20 mm in Skilaufrichtung hinter dem Scheitelpunkt 5 einen lichten Abstand Y1 zwischen einer Unterseite einer planen Schuhsohle nach DIN ISO 5355 und einer von dem Ski wegweisenden Oberfläche der Aufstandstruktur 2 oder der entsprechenden Oberfläche der Basis 3 der Aufstandstruktur 2 oder einer Skioberseite von wenigstens 5 mm. Dies gewährleistet, dass die Skischuhsohle 1c auf der Aufstandstruktur 2 nur im Scheitelpunkt 5 aufsitzt. Anders als ein zum Beispiel spaltförmiger Freiraum verhindert der flächige Freiraum 7, dass der Freiraum 7 durch Schneeeinlagerung verstopft wird.

Bezugszeichenliste

[0039]

25	1	Skischuhsohle
	1a	Oberseite
	1b	vorderes Ende
	1c	Sohlenunterseite
	2	Aufstandstruktur
30	2a	Ende
	2b	erster Bereich
	2c	zweiter Bereich
	3	Basis
	4	Führungsabschnitt
35	5	Scheitelpunkt
	6	Führung
	7	Freiraum
	8	Vertiefung
	10	Skischuh
40	11	Skischuhschale
	20	Vorderbacken
	21	Sohlenhalter
	22	Basisstruktur
	23	Führungselement
45	X	Richtung, Längsrichtung
	Y	Richtung, Hochrichtung
	X1	Abstand
	X2	Abstand
	Y1	Abstand
50	Y2	Abstand

Patentansprüche

- 55 1. Kombination einer Pistenbindung oder Pistenskinbindung, insbesondere eines Vorderbackens der Pistenbindung, mit einem Skischuh,

- (a) der Skischuh (10) umfassend eine Skischuh-
schale (11) und eine Skischuhsohle (1) mit ei-
nem vorderen Sohlenende (1b), einer Sohlen-
rückseite, einer Sohlenoberseite (1a) und einer
Sohlenunterseite (1c), und
(b) die Pistenbindung umfassend einen Vorder-
backen (20) und einen Hinterbacken,
(c) wobei die Pistenbindung eine Aufstandstruk-
tur (2) für die Skischuhsohle (1) umfasst, wobei
(d) die Aufstandstruktur (2) einen Scheitelpunkt
(5) hat, der von dem in der Pistenbindung ge-
haltenen vorderen Sohlenende (1b) in Längs-
richtung (X) einen Abstand (X1) von wenigstens
28 mm und höchstens 34 mm hat, und wobei
der Scheitelpunkt (5) von der Sohlenoberseite
(1a) des in der Pistenbindung gehaltenen Ski-
schuhs wenigstens in einem Punkt einen senk-
rechten Abstand (Y2) von $19 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ auf-
weist.
2. Kombination nach Anspruch 1, wobei der Abstand
(X1) $32 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$, bevorzugt $32 \pm 1 \text{ mm}$ und/oder
der senkrechte Abstand (Y) $19 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$, bevor-
zugt $19 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$ ist.
3. Kombination nach Anspruch 1 oder 2, wobei eine
Oberseite (2a) der Aufstandstruktur (2) in Skilaufrichtung hinter dem Scheitelpunkt (5) mit der Sohlenunterseite (1c) des Skischuhs keinen Kontakt hat und zwischen der Oberseite (2a) der Aufstandstruktur und der Sohlenunterseite (1c) ein bevorzugt flächiger Freiraum (7) gebildet ist.
4. Kombination nach Anspruch 3, wobei der Freiraum
7 in einem Abstand (X2) von $20 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ in Skilaufrichtung hinter dem Scheitelpunkt (5) einen Abstand (Y1) zu einer Unterseite einer planen Skischuhsohle nach DIN ISO 5355 von wenigstens 5 mm aufweist.
5. Kombination nach einem der vorgehenden Ansprüche, wobei der Skischuh (10) in einem vorderen Anschlussbereich in der Sohlenunterseite (1a) einen Aufstandsbereich umfasst, mit dem der Skischuh (10) auf dem Scheitelpunkt der Aufstandstruktur (2) aufliegt.
6. Kombination nach dem vorgehenden Anspruch, wobei der Aufstandsbereich eine flächige Vertiefung (8) umfasst, und der in der Pistenski-
bindung gehaltene Skischuh (10) im Bereich der flächigen Vertiefung (8) auf dem Scheitelpunkt (5) der Aufstandstruktur (2) aufliegt.
7. Kombination nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei der Aufstandsbereich vom vorderen Ende der Skischuhsohle (1) betrachtet in einem Abstand in Längsrichtung beginnt, der kleiner ist als der Abstand des Scheitelpunkts (5) der Aufstandstruktur (2) von dem vorderen Ende der Skischuhsohle (1).
8. Vorderbacken einer Pistenbindung, mit einem Vorderbacken (20) und einem Hinterbacken und einer Aufstandstruktur (2) für eine Skischuhsohle (1) eines Skischuhs (10) nach Anspruch 1.
9. Vorderbacken nach Anspruch 6, wobei der Scheitelpunkt (5) mittig oder in einem in Skilaufrichtung vorderen Bereich der Aufstandstruktur (2) ausgebildet ist oder der Scheitelpunkt (5) einen in Skilaufrichtung hinteren Endbereich der Aufstandstruktur (2) bildet.
10. Vorderbacken nach einem der zwei vorgehenden Ansprüche, wobei die Aufstandstruktur (2) eine bevorzugt konkave Wölbung umfasst, die aus einem ersten Bereich (2a) mit einem ersten Radius oder einer im Wesentlichen geraden Linie und einem zweiten Bereich (2b) mit einem zweiten Radius oder einer im Wesentlichen geraden Linie gebildet ist.
11. Vorderbacken nach dem vorgehenden Anspruch, wobei der zweite Radius größer als der erste Radius ist.
12. Vorderbacken nach einem der vier vorgehenden Ansprüche, wobei die Aufstandstruktur (2) mit dem Vorderbacken (20) so verbunden ist, dass sich die Aufstandstruktur (2) zum Beispiel im Falle einer Querauslösung der Skibindung, relativ zum Vorderbacken (20) bewegen kann.
13. Vorderbacken nach einem der fünf vorgehenden Ansprüche, wobei die Bindung weiterhin eine Basisstruktur (22) umfasst und in einer Basis (3) der Aufstandstruktur (2), bevorzugt im in Skilaufrichtung hinteren Bereich der Aufstandstruktur (2), eine Führung (6) für ein von der Basisstruktur (22) gebildetes Führungselement (23) gebildet oder integriert ist.
14. Aufstandstruktur zum Verbinden mit einem Vorderbacken einer Pistenbindung, wobei es sich bei der Aufstandstruktur (2) um die Aufstandstruktur (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 handelt und, optional, die Aufstandstruktur (2) ein Vollkörper oder ein bevorzugt mittels Rippen verstärkter Hohlkörper aus einem Metall und/oder einem Kunststoff ist.
15. Aufstandstruktur nach einem der zwei vorhergehenden Ansprüche, wobei zumindest eine Oberfläche der Aufstandstruktur (2) im Bereich des Scheitelpunkts (5) als Gleitfläche für die Skischuhsohle (1) ausgebildet ist.

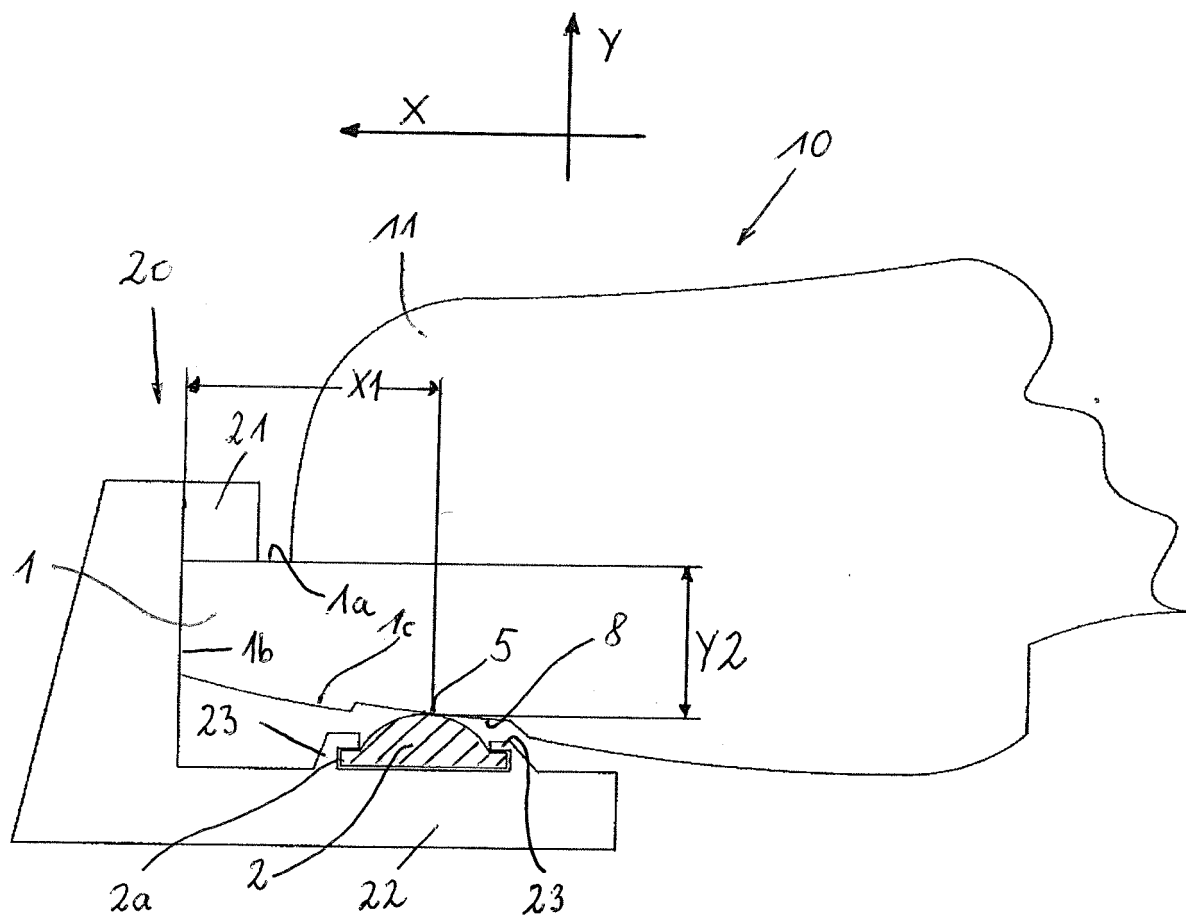


Figure 1

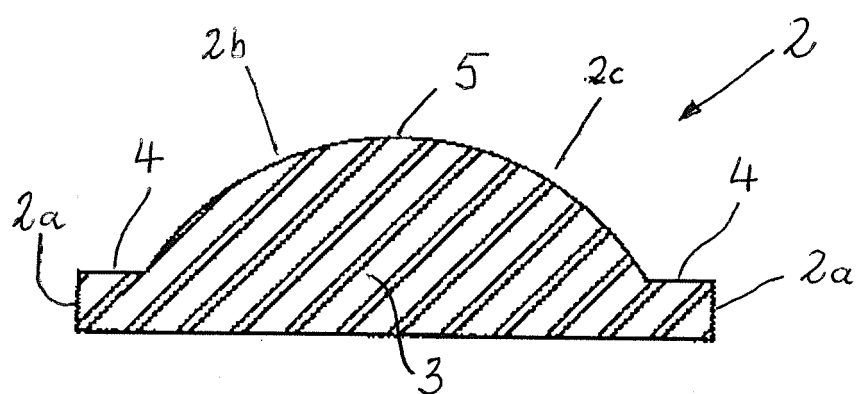
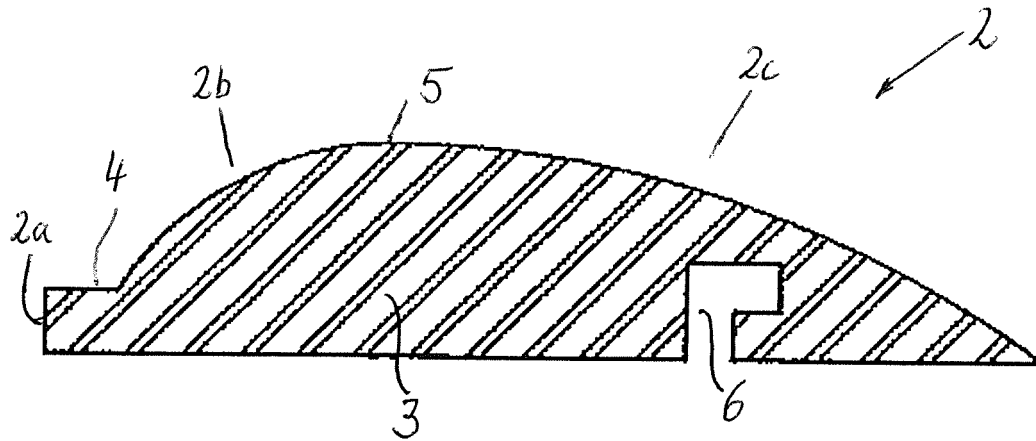
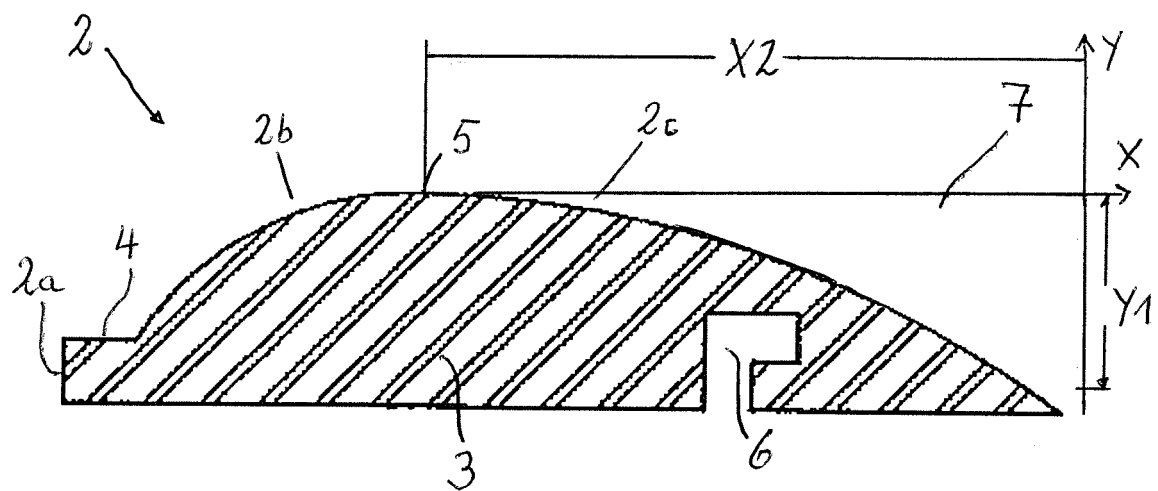


Figure 2



Figur 3



Figur 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 18 21 4719

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 583 296 A1 (SALOMON SA [FR]) 19. Dezember 1986 (1986-12-19)	1-3,5,8,9,14,15	INV. A63C9/00
A	* Seite 11, Zeile 3 - Seite 12, Zeile 11; Abbildung 3 * * Seite 26, Zeile 20 - Seite 26, Zeile 31 *	4,6,7,10-13	A63C9/22 A63C9/08 A63C9/085 A43B5/04 A63C9/10
X	EP 2 786 789 A1 (ROSSIGNOL SA [FR]) 8. Oktober 2014 (2014-10-08)	1-3,5,8,9,12,13,15	
A	* Absatz [0008] - Absatz [0010]; Abbildung 1 * * Absatz [0117] - Absatz [0121]; Abbildungen 6a,6b * -----	4,6,7,10,11,14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. April 2019	Prüfer Murer, Michael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 21 4719

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
 Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-04-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	FR 2583296	A1	19-12-1986	AT 387149 B		12-12-1988
				FR 2583296 A1		19-12-1986
15	EP 2786789	A1	08-10-2014	EP 2786789 A1		08-10-2014
				FR 3004119 A1		10-10-2014
				US 2014300068 A1		09-10-2014
20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- DE 20200272 U1 [0002]
- DE 20200272 [0002]