



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.08.2012 Patentblatt 2012/33

(51) Int Cl.:
A43B 5/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12154865.5**

(22) Anmeldetag: **10.02.2012**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **11.02.2011 DE 102011011024**

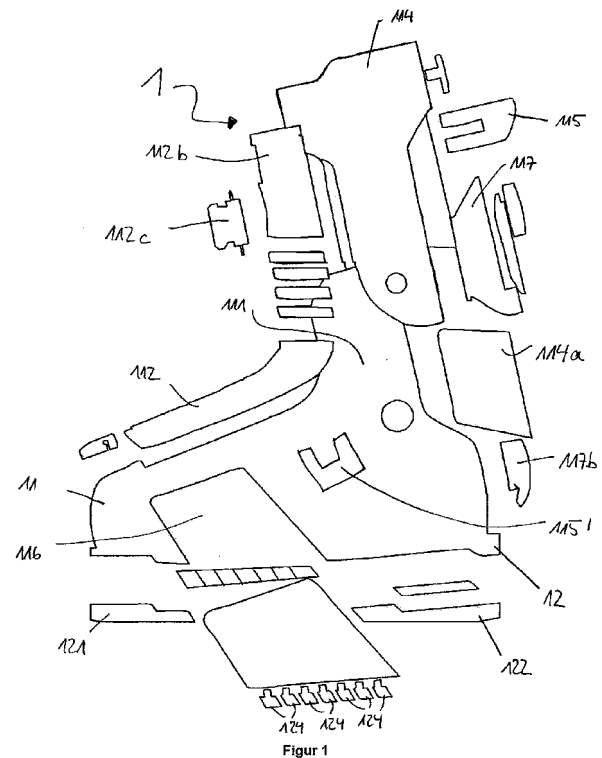
(71) Anmelder: **Sitzmann, Cathérine**
90537 Feucht (DE)

(72) Erfinder: **Sitzmann, Cathérine**
90537 Feucht (DE)

(74) Vertreter: **Koepe & Partner**
Patentanwälte
Postfach 22 12 64
80502 München (DE)

(54) **Die Mobilität erleichternder Sportschuh**

(57) Die Erfindung betrifft einen Sportschuh (1) mit verbesserter Mobilität, umfassend ein Schuhoberteil (11) in Form einer im Wesentlichen starren Schale; ein an der Unterseite des Schuhoberteils (11) angeordnetes Sohlenteil (12) mit einem vorderen Absatz (121) und einem hinteren Absatz (122); wobei das Schuhoberteil (11) umfasst einen Schuhkörper (111), eine mit dem Schuhkörper (111) über eine Zungenhalterung (113) um eine Achse im Wesentlichen parallel zum Sohlenteil und im Wesentlichen im rechten Winkel zur Längsachse des Sportschuhs (1) schwenkbar verbundene Zungenklappe (112), eine um eine Achse im Wesentlichen parallel zum Sohlenteil und im Wesentlichen im rechten Winkel zur Längsachse des Sportschuhs (1) schwenkbar verbundene Manschette (114); mindestens zwei Verschlüsselemente (115, 115') zum Verschließen des Sportschuhs (1); wobei der Sportschuh (1) zumindest im Bereich des Schuhkörpers (111), der Zungenklappe (112), der Manschette (114) und/oder des Sohlenteils (12) flexible und/oder zueinander bewegliche Elemente (116, 112a, 114a, 123) aufweist, die der Mobilität dienen.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen die Mobilität erleichternden Sportschuh. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung einen Sportschuh, beispielsweise einen Skistiefel, der zusätzlich zu einem "Modus 1" mit den für die Sportart, für den der Sportschuh aufgrund seiner Natur und seiner Beschaffenheit vorgesehen ist, charakteristischen Eigenschaften einer gewissen Stoß- und Schlagfestigkeit und einer festen, starren Anpassung des Schuhs an den Fuß zur direkten Kraftübertragung vom Körper auf ein Sportgerät, beispielsweise auf einen Ski (oder ein Paar Ski), einen von "Modus 1" verschiedenen "Modus 2" aufweist. "Modus 2" verleiht der dem Fuß des Benutzers, beispielsweise dem Fuß des Sportlers, eine gewisse Beweglichkeit und gibt damit dem Benutzer/Sportler eine verbesserte Mobilität.

[0002] Sportschuhe, für die Skistiefel, Schuhe für den Ski-Langlauf, Fußballschuhe, Basketballschuhe oder mit Spikes oder Krallen versehene Golfschuhe nicht beschränkende Beispiele sind, werden bisher im Wesentlichen in der Weise gestaltet, dass sie den charakteristischen Eigenschaften der Sportart ideal Rechnung tragen, für die die Schuhe vorgesehen sind und für die die Schuhe meist einen wesentlichen Beitrag zum Vermögen beitragen, diese Sportart unter Einbezug der Beine und Füße eines Sportlers auszuüben. So werden beispielsweise Fußballschuhe so ausgebildet, dass mit Ihnen Fußball auf weichen Gründen (z. B. Rasen) gespielt werden kann und der Sportler die Kraft der Beine/Füße vollständig zum Laufen, Bremsen, schnellen Richtungswechseln auf den weichen Grund/Rasen usw. aufbringen kann. In vergleichbarer Weise sind - nur beispielhaft - Skistiefel heutzutage so beschaffen, dass sie einen weichen, jedoch stabilen Innenschuh aufweisen, der den Fuß des Sportlers eng umgibt; der Außenschuh ist hingegen meist starr und hart und weist nicht nur eine hohe Festigkeit gegen Stoß und Schlag auf, wie sie auf einen Skistiefel üblicherweise einwirken, sondern ermöglicht auch aufgrund seiner Starrheit und engen Verbindung mit dem Bein und Fuß des Sportlers eine direkte Übertragung der Körperkräfte auf das Sportgerät, also im Beispielfall: den Ski. Sportschuhe der vorgenannten Art sind aus dem Stand der Technik umfangreich bekannt.

[0003] So beschreibt die Druckschrift WO-A 01/35,789 einen Wintersportschuh bzw. Skischuh für eine flexible Nutzung bei mehreren (verwandten) Sportarten, der sich dadurch auszeichnet, dass das Schuhvorderteil des Aussenschuhs mittels eines im metatarsalen Bereich, also im Bereich des Mittelfußes, vorgesehenen flexiblen Übergangsbereichs kraftmässig vom rückwärtigen Teil des Aussenschuhs weitgehend entkoppelt ist. Dadurch ist ein Schwenken oder Abrollen des Vorderteils des Schuhs im Fussballenbereich um eine Achse quer zur Längserstreckung des Schuhs beim Ausüben des Sports, aber auch beim Laufen mit dem Skischuh ohne Ski, möglich. Der Aussenschuh-Schaft und die Seitenwände des Skischuhs sind bis zum Übergangsbereich

im Wesentlichen unnachgiebig ausgebildet, so dass mittels des Aussenschuh-Schafts eine Kraft auf den Mittelfuß-Bereich der Sohle ausgeübt werden kann, die der Benutzer/Sportler/Skiläufer damit direkt auf den Ski übertragen kann.

[0004] Bekannt wurde darüber hinaus eine weitere Lösung zur Benutzung eines Sportschuhs, beispielsweise eines Skischuhs oder Golfschuhs, mit einer unter den Schuh schnellbaren Sohle, die beim Skischuh ein Abrollen des Fußes über die unter der integralen Schuhsohle angebrachte Zusatz-Sohle erlaubt und beim Golfschuh ein Gehen unter Schutz der Krallen oder Spikes vor einer Verformung an harten Bodenmaterialien ermöglicht.

[0005] Weiter beschreibt beispielsweise die Druckschrift EP-A 2 042 049 einen Sportschuh und insbesondere einen Skistiefel mit einem schalenartigen Oberteil, einem an der Unterseite des Schuh-Oberteils angeordneten Sohlenteil, das an der Spitze des Schuhs und an der Ferse des Schuhs jeweils ein mit einem Ski zu verbindendes Kopplungsmittel aufweist, wobei die beiden Kopplungsmittel mit korrespondierenden Kopplungs-Organen einer Bindung auf einem Ski verbunden werden können, und einem innerhalb der Schale angeordneten Innenschuh. Das Sohlenteil dieses Skischuhs weist ein vorderes, unter der Schuhspitze angeordnetes und ein hinteres, unter dem Schuhabsatz angeordnetes Sohlenplateau auf. An den beiden Sohlenplateaus eines Schuhs sind Einstellmittel in Form von Spannseilen zur Veränderung der Steifigkeit des Sohlenteils des Skischuhs vorgesehen. Zudem weist das schalenartige Oberteil des Skischuhs, das aus einem wenig flexiblen Material besteht, im Bereich zwischen Fußrücken und Sohle aus flexiblem bis weichem Material bestehende, flächige Knauschelemente auf. Diese ermöglichen ein geringfügiges "Faiten" des Skischuhs bei einer solchen Einstellung der Spannseile, die das bequeme Gehen mit dem so beschaffenen Skischuh bei der Einstellung "geringe Steifigkeit" seitens der Spannseile ermöglicht.

[0006] Weiter ist aus dem Stand der Technik eine Lösung bekannt, die einen in einen Sportschuh, beispielsweise einen Skischuh, als Außenschuh mit einem integrierten Innenschuh vorschlägt, mit dem man aus dem Außenschuh "aussteigen" und ohne den starren Außenschuh bequem laufen kann. Beim Wiedereinstieg mit dem Innenschuh in den Außenschuh wurde jedoch häufig Schmutz in die Schuhkombination eingetragen; dies war kaum zu vermeiden und führte zu Problemen bei der späteren Verwendung der Schuhe in Kombination bei Betreiben des Sports.

[0007] Wenn auch die Konzepte der vorgenannten (und weiterer, im Stand der Technik beschriebener) Sportschuhe deutlich dazu beitrugen, einen (sonst nur zur Ausübung einer bestimmten Sportart ideal geeigneten) Sportschuh im wahrsten Sinne des Wortes "flexibler" nutzbar zu machen, konnten diese Konzepte nicht überzeugen. Bequemes Gehen mit dem Sportschuh ohne das jeweilige Sportgerät (beispielsweise bei Skistiefeln: Gehen vom Bus zum Lift, Begehen von Treppen, generell

ein Gehen auf hartem (möglicherweise auch rutschigem) Untergrund, usw.) waren mit den Schuhen gemäß den genannten Konzepten nicht möglich, weil der Fuß im geschlossenen Schuh nur im Sprunggelenk gebeugt werden kann. Die Schuhe dieses Standes der Technik waren zudem für etwas anderes gedacht und konzipiert, nämlich für eine flexiblere Nutzung des jeweiligen Sportschuhs für mehrere verwandte Sportarten (siehe insbesondere die oben zitierte Druckschrift WO-A 01/35,789). Ein bequemer Geh-Vorgang ohne Sportgerät war eine höchstens am Rande vorgegebene Kategorie der Aufgabenstellung.

[0008] Demgegenüber war es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Sportschuh bereitzustellen, der - sozusagen in einem "Szenario 1" - das Ausüben eines bestimmten Sports in der gewohnten Weise erlaubt, also mit einem den unteren Teil des Unterschenkels, das Fußgelenk und den Fuß fest einschließenden und eine direkte Kraftübertragung erlaubenden Sportschuh, und der - in einem "Szenario 2" - ein bequemes Gehen mit demselben Sportschuh erlaubt, jedoch bei hoher Flexibilität des Schuhs, ähnlich beispielsweise einem winterlichen Stiefel.

[0009] Eine weitere Aufgabe der Erfindung war, einen die Mobilität erleichternden Sportschuh bereitzustellen, der eine Ausübung eines die Füße eines Sportfers - und mit diesen verbundene Sportgeräte - einschließenden Sports in gleicher Weise erlaubt wie das Fortbewegen, insbesondere das Gehen, ohne diese Sportgeräte.

[0010] Eine weitere Aufgabe der Erfindung war, die beiden die Mobilität (mit und ohne Sportgerät) bestimmenden Bedingungen an einem Sportschuh bequem und reversibel einstellen zu können, ohne dass darunter die Bedienbarkeit oder die Langzeit-Haltbarkeit des Sportschuhs oder auch dessen Herstellbarkeit und Reparabilität (bei Ausfall eines der die Mobilität bestimmenden Elemente) leiden.

[0011] Die Aufgabe wurde erfindungsgemäß gelöst durch einen Sportschuh mit verbesserter Mobilität, der umfasst:

- ein Schuhoberteil in Form einer im Wesentlichen starren Schale;
- ein an der Unterseite des Schuhoberteils angeordnetes Sohlenteil mit einem vorderen Absatz und einem hinteren Absatz;
- wobei das Schuhoberteil umfasst einen Schuhkörper, eine mit dem Schuhkörper über eine Zungenhalterung um eine Achse im Wesentlichen parallel zum Sohlenteil und im Wesentlichen im rechten Winkel zur Längsachse des Sportschuhs schwenkbar verbundene Zungenklappe, eine um eine Achse im Wesentlichen parallel zum Sohlenteil und im Wesentlichen im rechten Winkel zur Längsachse des Sportschuhs schwenkbar verbundene Manschette;

- mindestens zwei Verschlusselemente zum Verschießen des Sportschuhs;
- wobei der Sportschuh zumindest im Bereich des Schuhkörpers, der Zungenklappe, der Manschette und/oder des Sohlenteils flexible und/oder zueinander bewegliche Elemente aufweist, die der Mobilität dienen.

[0012] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen beansprucht.

[0013] Die Erfindung betrifft auch den nachfolgend im Einzelnen beschriebenen Sportschuh zur Verwendung als alpiner Skischuh oder zur Verwendung als Langlauf-Schuh oder zur Verwendung als Snowboard-Schuh oder zur Verwendung als Eislauf-Schuh oder zur Verwendung als Fahrrad- oder Motorrad-Schuh.

[0014] Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf Figuren im Einzelnen beschrieben. Dabei wird in den Figuren (und gegebenenfalls auch in der Beschreibung) beispielhaft auf einen Sportschuh in Form eines Skischuhs oder Skistiefels Bezug genommen. Diese Bezugnahme dient jedoch lediglich der beispielhaften Erläuterung der Erfindung, nicht jedoch deren Beschränkung. Es zeigen:

Figur 1 eine Explosionsdarstellung der Teile des erfindungsgemäßen Sportschuhs;

Figur 2 den erfindungsgemäßen Sportschuh in der sogenannten "Einstiegsposition", also in der Positionierung und Anordnung seiner Teile in dem Moment, in dem der Benutzer bzw. Sportler den Sportschuh anlegt;

Figur 3 den erfindungsgemäßen Sportschuh in der fixierten Position, also in der Positionierung und Anordnung seiner Teile in dem Moment, in dem der Sportschuh für die Durchführung des Sports bereit ist, beispielsweise beim Betreiben des Sports "Skifahren" in der Position, in der der Sportschuh mit dem Ski verbunden ist und der Benutzer bzw. Sportler den Vorgang des Skifahrens beginnt;

Figur 4 den erfindungsgemäßen Sportschuh in der "mobilen" Position, also in der Positionierung und Anordnung seiner Teile in dem Moment, in dem der Sportschuh für verbesserte Mobilität bereit ist, beispielsweise nach dem Betreiben des Sports "Skifahren" in der Position, in der der Benutzer den Ski abgelegt hat und mit dem erfindungsgemäßen Sportschuh den Laufvorgang beginnt (erster Teil des Bewegungsablaufs: Aufsetzen des Sportschuhs mit der Ferse auf den Boden) und

Figur 5 den erfindungsgemäßen Sportschuh in der "mobilen" Position, also in der Positionierung und Anordnung seiner Teile in dem Moment, in dem der

Sportschuh für verbesserte Mobilität bereit ist, beispielsweise nach dem Betreiben des Sports "Skifahren" in der Position, in der der Benutzer den Ski abgelegt hat und mit dem erfindungsgemäßen Sportschuh den Laufvorgang fortsetzt (zweiter Teil des Bewegungsablaufs: Abrollen der Fußsohle und Abstoßen vom Boden mit der Schuhspitze).

[0015] Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Figuren im Einzelnen erläutert. Dabei zeigen die Figuren - und betrifft die vorliegende Beschreibung - bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung, mit denen die Erfindung lediglich beispielhaft erklärt werden soll. Die in den Figuren gezeigten und in der Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren erläuterten bevorzugten Ausführungsformen sollen also dem besseren Verständnis der Erfindung dienen und beschränken die Erfindung nicht. Insbesondere beschränken die Figuren und die Beschreibung der Erfindung anhand eines bevorzugten Beispiels, eines Skischuhs oder Skistiefels als eines Beispiels eines Sportschuhs, die Erfindung nicht auf Skistiefel. Auch andere Sportschuhe fallen unter die Erfindung.

[0016] Der Begriff "umfasst" oder "umfassen" oder "umfassend", wie er in der vorliegenden Beschreibung und in den Ansprüchen verwendet wird, bedeutet, dass die auf einen der genannten Begriffe folgenden Elemente die alleinigen Elemente der Erfindung sein können und damit dem Wort "umfasst" oder "umfassen" oder "umfassend" die Bedeutung einer abschließenden Aufzählung im Sinne von "bestehend aus" (den danach genannten Elementen) geben. In diesem Fall können jedoch weitere abhängige Ansprüche auf (gegebenenfalls in Einzelfällen bevorzugte) Ausführungsformen der Erfindung gerichtet sein, die durch weitere Merkmale gekennzeichnet sind. Der Begriff "umfasst" oder "umfassen" oder "umfassend" bedeutet jedoch im Rahmen der vorliegenden Beschreibung und in den Ansprüchen alternativ, dass die auf einen der genannten Begriffe folgenden Elemente lediglich die für die Erfindung mindestens notwendigen Elemente (und damit die "breiteste" Ausführungsform der Erfindung) angeben, jedoch in anderen, möglicherweise in bevorzugten, Ausführungsformen der Erfindung noch weitere Elemente hinzutreten können (jedoch nicht müssen) und damit dem Begriff "umfasst" oder "umfassen" oder "umfassend" die Bedeutung einer nicht abschließenden Aufzählung von Elementen der Erfindung geben. In diesem Fall ist jedoch das Hinzutreten weiterer Merkmale nicht zwingend, sondern fakultativ.

[0017] In der Beschreibung und in den Patentansprüchen bedeuten die Definitionen "vorn", "hinten", "oben" und "unten" immer die Angabe einer Position des erfindungsgemäßen Sportschuhs 1 im Rahmen der bestimmungsgemäßen Benutzung des Sportschuhs 1 durch den Benutzer bzw. Sportler. Beispielhaft wird diesbezüglich angegeben, dass das Sohlenteil 12 immer nach unten zeigt, also zum Boden, auf dem der Benutzer mit dem Sportschuh 1 gemäß der Erfindung Sport treibt oder geht.

Entsprechend ist das Schuhoberteil 11 immer oberhalb des Sohlenteils 12 angeordnet und zeigt damit weg vom Boden nach oben. Entsprechendes gilt für die Definitionen "vorn" und "hinten": Der vordere Teil des Sportschuhs zeigt immer in die Laufrichtung des Sportlers, während der hintere Teil in die Richtung entgegen der Laufrichtung zeigt.

[0018] Es wird nun auf Figur 1 Bezug genommen, die eine Explosionsdarstellung der Teile des erfindungsgemäßen Sportschuhs 1 mit den wesentlichen Teilen zeigt. Erfindungsgemäß und in weitgehender Übereinstimmung zumindest der generellen Teile des erfindungsgemäßen Sportschuhs 1 mit dem Stand der Technik umfasst der Sportschuh 1 gemäß der Erfindung ein Schuhoberteil 11 in Form einer im Wesentlichen starren Schale; ein an der Unterseite des Schuhoberteils 11 angeordnetes Sohlenteil 12 mit einem vorderen Absatz 121 und einem hinteren Absatz 122; wobei das Schuhoberteil 11 umfasst: einen Schuhkörper 111, eine mit dem Schuhkörper 111 über eine Zungenhalterung 113 um eine Achse im Wesentlichen parallel zum Sohlenteil und im Wesentlichen im rechten Winkel zur Längsachse des Sportschuhs 1 schwenkbar verbundene Zungenklappe 112, eine um eine Achse im Wesentlichen parallel zum Sohlenteil und im Wesentlichen im rechten Winkel zur Längsachse des Sportschuhs 1 schwenkbar verbundene Manschette 114; und mindestens zwei Verschlusselemente 115, 115' zum Verschließen des Sportschuhs 1.

[0019] Die starre Schale des Schuhoberteils 11 kann aus den dem Fachmann für solche starren Schuh-Schalen bekannten Materialien bestehen. Diese kann der Fachmann anhand seiner Fachkenntnisse den Gegebenheiten entsprechend auswählen, ohne von den für solche Zwecke bekannte Materialien abweichen zu müssen. Besonders bevorzugt werden starre Schichten bildende Polymere verwendet, es sind jedoch auch Carbon-Materialien, mit und ohne Verstärkung, bekannt geworden und sind für die Schalen der erfindungsgemäßen Sportschuhe geeignet. Die entsprechenden Materialien können durchgefärbt sein oder können in nachfolgenden Verfahrensschritten mit farbigen Überzügen versehen werden, die unter Umständen auch zusätzlichen Nutzen erbringen können, wie beispielsweise einen verbesserten Schutz gegen Verkratzen o. ä..

[0020] Der Begriff "starr", wie er in der vorliegenden Beschreibung und in den Patentansprüchen verwendet wird, hat dabei erfindungsgemäß die Bedeutung, ein Material anzusprechen, das aufgrund seiner chemischen Struktur und seiner mechanischen Beschaffenheit eine gewisse Festigkeit gegen Schlag und Stoß mit sich bringt und darüber hinaus auch in solcher Weise eine Umhüllung für den Fuß und das Fußgelenk mit den Knöcheln - und im Einzelfall, beispielsweise bei Skischuhen - auch den unteren Teil des Unterschenkels schafft, dass der/die Benutzer(in)/Träger(in) des Schuhs, beispielsweise ein Sportler oder eine Sportlerin, die Kraft des Körpers, insbesondere der Beinmuskeln und des Fußes, direkt auf das Sportgerät (bei Skischuhen beispielsweise

auf den Ski) aufbringen kann. Dies ist nur bei starren Materialien möglich, nicht jedoch bei weichen, nachgiebigen Materialien. Dabei darf natürlich das Gewicht nicht außer Betracht gelassen werden.

[0021] Besonders bevorzugt sind erfindungsgemäß Polyamide und Polystyrole als Materialien für die Schalen der erfindungsgemäßen Sportschuhe. Diese lassen sich nämlich in vorteilhafter Weise durch Laser-Sintern (Modell) oder Spritzgießen (Massenproduktion) mit hoher Formgenauigkeit herstellen und verfügen nach dem Sintern und/oder Aushärten über außergewöhnlich gute Stabilitätseigenschaften; darüber hinaus sind sie vergleichsweise leicht und tragen daher mit Vorteil zu einer Verbesserung der Mobilität aufgrund vergleichsweise geringen Gewichts bei.

[0022] Das an den erfindungsgemäßen Sportschuhen, beispielsweise Skischuhen, 1 an der Unterseite des Schuhoberteils 11 angeordnete Sohlenteil 12 ist regelmäßig - zumindest was die Umhüllung des vorderen Absatzes 121 und des hinteren Absatzes 122 angeht - integral mit dem Schuhoberteil 11 verbunden und besteht vorzugsweise auch aus demselben Material, so dass sich in vorteilhafter Weise beim Herstellungsprozeß die gemeinsame Herstellung - beispielsweise durch Laser-Sintern oder Spritzgießen - anbietet. Dies ist zwar keineswegs zwingend, bietet sich jedoch aus herstellungstechnischen Gründen an.

[0023] Der vordere Absatz 121 und der hintere Absatz 122 selbst bestehen aus einem vorzugsweise Stöße absorbierenden, vergleichsweise dichten Material in Form jeweils eines Material-Klotzes. Diese Material-Klötze sind in entsprechende Form-Vorgaben auf der Unterseite des Sohlenteils 12 eingesetzt. Gegebenenfalls kann zur Einstellung des vorgegebenen Winkels der Schuh-Unterseite mit einem Sportgerät, beispielsweise einem Ski, einem Schlittschuh usw. ein Absatzkeil eingesetzt sein. Ob ein solcher Keil erforderlich ist, kann der Fachmann - wie im Stand der Technik - aufgrund seines Fachwissens nach den Gegebenheiten entscheiden, beispielsweise auch entsprechend der jeweiligen Sportart, für die der Sportschuh gemäß der Erfindung vorgesehen ist, oder entsprechend dem geschlechtsspezifischen Körperbau.

[0024] In ähnlicher Weise wie aus dem Stand der Technik bekannt, umfasst das Schuhoberteil 11 des Sportschuhs gemäß der Erfindung einen Schuhkörper 111, der im Wesentlichen, erfindungsgemäß jedoch nicht vollständig, wie im Stand der Technik beschrieben, aus dem vorgenannten starren Material besteht.

[0025] Eine weitere Komponente auch des erfindungsgemäßen Sportschuhs ist eine Zungenklappe 112, die über eine Zungenhalterung 113 schwenkbar mit dem Schuhoberteil 11 (dem Schuhkörper 111) verbunden ist. Die Schwenk-Achse der Schwenkbewegung ist derart (und damit ist auch die Zungenhalterung derart angebracht), dass die Schwenkachse im Wesentlichen parallel zur Fläche des Sohlenteils 12 des Sportschuhs 1 und im Wesentlichen im rechten Winkel zur Längsachse

des Sportschuhs (also zur Achse, die zwischen vorderer Absatz-Spitze des Schuhs und dem Radius-Punkt des hinteren Absatzes verläuft). Der Ausdruck "im Wesentlichen" bedeutet in diesem Zusammenhang in der Beschreibung und in den Patentansprüchen, dass die Verläufe und Winkel nur geringfügig von "exakt parallel" und "exakt im rechten Winkel" abweichen, beispielsweise aufgrund der "Händigkeit" der (spiegelbildlichen) Ausbildung der beiden Schuhe und damit verbundener räumlicher Erfordernisse. Das Schwenken der Zungenklappe 12 weg von der Oberfläche des Schuhkörpers 111 ermöglicht ein bequemes "Einsteigen" in den Schuh, und das Schließen (unter Schwenken auf den Schuhkörper 111 zu) bewirkt ein festes Einbinden des Fußes und des Fußgelenks (und gegebenenfalls auch des unteren Teils des Unterschenkels) des Benutzers in den Sportschuh gemäß der Erfindung.

[0026] In der geschlossenen Stellung wird die Zungenklappe regelmäßig mittels erfindungsgemäß vorhandener Verschlüsselemente 115, 115' verschlossen, also an dem Schuhkörper 111 befestigt. Dazu dienen mindestens zwei Verschlüsselemente 115, 115'; die Erfindung ist jedoch nicht auf die Zahl "zwei" beschränkt. Beispiele derartiger Verschlüsselemente 115 sind dem Fachmann ebenfalls bekannt und können vom Fachmann nach den Gegebenheiten ausgewählt werden; für den Ort der Anbringung können Gesichtspunkte der Einstellung bestimmter Werte der Befestigung und des festen Halts des Fußes eines Benutzers im Schuh, jedoch auch ästhetische Gesichtspunkte maßgebend sein. Üblicherweise (so auch erfindungsgemäß) findet sich mindestens ein Verschlüsselement 115 im oberen Bereich oder gar am oberen Ende der Zungenklappe 12 und findet sich mindestens ein weiteres Verschlüsselement 115 im Bereich des Mittelfußes des Trägers des Sportschuhs 1. Verschlüsselemente 115 können beispielsweise Verschlussschnallen, Verschuß-Haken, Verschuß-Ratschen, Schnapp-Verschlüsse, Dreh-Schnür-Verschlüsse o. ä. sein; alle diese dem Fachmann aus dem Stand der Technik bekannten und nach den Gegebenheiten auswählbaren Verschlüsselemente 115 können auch erfindungsgemäß verwendet werden.

[0027] Am Knöchel des Trägers des Sportschuhs 1 gemäß der Erfindung bzw. darüber befindet sich als weiteres Element des Schuhoberteils 11 eine Manschette 114, die zusammen mit einem Teil der Zungenklappe 112 den Knöchel und den unteren Teil des Unterschenkels des Trägers des Sportschuhs 1 umgibt und diesen eine feste Verbindung zum Sportschuh 1 insgesamt verschafft. Die Manschette 114 schafft auch die Verbindung zur Ferse des Schuhs 1, die wesentlich in die Kraftübertragung auf das Sportgerät (z. B. den Ski, den Schlittschuh, das Snowboard) eingebunden ist. Die Manschette 114 ist vorzugsweise (wie ebenfalls im Stand der Technik) schwenkbar mit dem Schuhoberteil 11 verbunden, beispielsweise bevorzugt über ein Schraubverbindungs-Element oder Nieten-Element, dessen Achse im Wesentlichen parallel zur Fläche des Sohlenteils 12 und im

Wesentlichen im rechten Winkel zur Längsachse des erfindungsgemäßen Sportschuhs 1 verläuft. Der Umfang der Schwenkbewegung der Manschette 114, die beim normalen Gehen, aber auch beim Einsteigen in den Schuh und beim Aussteigen aus dem Schuh zum Tragen kommt, ist wesentlich geringer als bei der Zungenklappe, jedoch erleichtert auch diese Schwenkbewegung das Handling des erfindungsgemäßen Sportschuhs (wie auch der Schuhe des Standes der Technik) erheblich.

[0028] Die Zungenklappe 112 und die Manschette 114 sind regelmäßig aus demselben Material hergestellt wie der eigentliche Schuhkörper 111. So können Schuhkörper 111, Zungenklappe 112 und Manschette 114 eine gemeinsame und durch die Verschlüsselemente 115, 115' gemeinsam gesicherte Umhüllung des Fußes des Benutzers des erfindungsgemäßen Sportschuhs 1 sicherstellen und können zudem durch gemeinsame Herstellungsverfahren (beispielsweise das vorgenannte Laser-Sintern oder Spritzguß) hergestellt werden.

[0029] Zur Lösung der der Erfindung gestellten Aufgabe umfasst der erfindungsgemäße Sportschuh 1 zumindest im Bereich des Schuhkörpers 111, der Zungenklappe 112, der Manschette 114 und/oder des Sohlenteils 12 mindestens ein, vorzugsweise mehrere flexible und/oder zueinander bewegliche Elemente 116, 112a, 114a, 123, die der Mobilität dienen.

[0030] Unter "Elementen, die der Mobilität dienen" werden erfindungsgemäß, d. h. in der vorliegenden Beschreibung und in den Patentansprüchen, solche Elemente des Sportschuhs 1 verstanden, die den ansonsten starren, wie bisher allein dem sportlichen Teil des Tragens dienenden Aufbau des Schuhs Elemente hinzufügen (oder herkömmliche starre Elemente durch nicht-starre Elemente Ersetzen), mit denen dem Sportschuh 1 die Fähigkeit verliehen werden kann, sich bei einer üblichen Bewegung des Gehens seitens des Trägers des Schuhs flexibel zu verhalten und damit dem Schuh 1 wenigstens vorübergehend die Eigenschaft verleihen, sich beim Gehen ohne Sportgerät wie ein Stiefel, beispielsweise ein Winterstiefel, zu verhalten. Erfindungsgemäß kann der Sportschuh 1 ein solches der Mobilität dienendes Element umfassen, das - völlig gleichwertig - entweder im Bereich des Schuhkörpers 111 oder im Bereich des Sohlenteils 12 oder im Bereich der Zungenklappe 112 oder im Bereich der Manschette liegen kann. Vorzugsweise umfasst der Sportschuh 1 mehrere solche der Mobilität dienende Elemente. Ganz besonders bevorzugt weist der Sportschuh 1 zumindest im Bereich des Schuhkörpers 111, der Zungenklappe 112, der Manschette 114 und des Sohlenteils 12 flexible und/oder zueinander bewegliche Elemente 116, 112a, 114a, 123 auf, die der Mobilität dienen.

[0031] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind der vordere und der hintere Absatz 121, 122 des Sohlenteils 12 über eine aus einzelnen, rechtwinklig zur Schuh-Längsachse angeordneten Laufsohlengliedern 124, 124', 124'' bestehende flexible Laufsohle 123 verbunden. Noch weiter bevorzugt werden in einer an-

deren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung der vordere und der hintere Absatz 121, 122 des Sohlenteils 12 und die zwischen diesen angeordnete Laufsohle 123 über ein parallel zur Schuh-Längsachse verlaufendes flexibles Laufband 125 in Verbindung zueinander gehalten.

[0032] Die Laufsohlenglieder 124, die in dem Bereich zwischen dem vorderen Absatz 121 und dem hinteren Absatz 122 angeordnet sind, haben ihre Anordnung im rechten Winkel zur Schuh-Längsachse und können dadurch eine Flexibilität des Sohlenteils des erfindungsgemäßen Sportschuhs 1 im Mittelteil der Sohle erbringen, der für den Abroll-Vorgang des Fußes von großer Bedeutung ist. Diese Laufsohlenglieder bestehen aus einem flexiblen Material, beispielsweise aus Kautschuk oder einem anderen flexiblen Polymer, das der Fachmann für diese Zwecke kennt. Mehrere solcher Laufsohlenglieder 124 gleicher Struktur und gleichen Materials sind beispielsweise rechtwinklig zur Schuh-Längsachse angeordnet. Dabei sind sie weiter vorzugsweise eng aneinander gepackt und sind auf der dem Sportschuh-Inneren zugewandten Seite 123 i der flexiblen Laufsohle 123 auf einer Trägerplatte aus einem flexiblen flächigen Material aufgezogen. Auf diese Weise sind Längskanten der Raumelemente 123 a nahe beieinander angeordnet und können um nahe beieinander liegende Achsen quer zur Schuh-Längsachse gekippt werden, was die Flexibilität der Laufsohle 123 garantiert. Weiter bevorzugt sind die flexiblen Raumelemente 123 a auf der in Benutzungsposition des Sportschuhs 1 unteren Seite 123 e mit einem elastischen, dehnbaren, flächigen Material beaufschlagt, weiter vorzugsweise aus Kautschuk. Sie sind dadurch untereinander zu einer flexiblen, außen gegen das Eindringen von Schmutz geschützten flächigen Laufsohle 123 verbunden.

[0033] Zwischen dem vorderen Absatz 121 und dem hinteren Absatz 122 über die Laufsohle hinweg erstreckt sich zum Zusammenhalten ein flexibles Laufband 125. Ein solches Band hält nicht nur die Teile des Sohlenteils 12 in definiertem Abstand, sondern sorgt auch für eine im Mittelteil erhalten bleibende Flexibilität beim Vorgang des Abrollens des im Sportschuh 1 steckenden Fußes. Dies wird beispielsweise aus Figur 5 ersichtlich, in der sich die Laufsohle 123 beim Abroll-Vorgang flexibel verhält und damit ein bequemes Laufen mit dem Sportschuh 1 gemäß der Erfindung erlaubt.

[0034] In weiteren bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung sind bei dem Sportschuh 1 die flexiblen Raumelemente (123 a) gewählt aus länglichen Quader-Elementen mit Rechteck-Querschnitt, wellenförmigen Elementen mit Doppel-T-Querschnitt, Quadern mit T-Querschnitt und Quadern mit Doppel-T-Querschnitt.

[0035] Figur 1 zeigt eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung, gemäß der der Sportschuh 1 am Schuhkörper 111 im Bereich des Mittelfußes beidseitig seitliche, bis zum Sohlenteil 12 reichende Aussparungen 116, 116' aufweist, die mit einem flächigen, flexiblen Material hinterlegt sind. In Figur 1 ist eine dieser

Aussparungen 116 gezeigt, die andere befindet sich auf der entsprechenden Position auf der gegenüberliegenden Seite des Sportschuhs 1. Die Aussparungen 116, 116' reichen nicht ganz bis zur Oberseite des Schuhkörpers 111, verlaufen jedoch an ihrer jeweiligen Oberkante im Wesentlichen parallel zur Silhouette der Schuh-Oberseite, und verlaufen im rechten Winkel von der Oberkante in Richtung auf das Sohlenteil 12.

[0036] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung erfolgt die Hinterlegung der Aussparungen 116, 116' mittels eines flächigen, flexiblen Materials, das weiter bevorzugt gewählt sein kann aus Kautschuk, Leder und anderen, zu flächigen Gebilden verarbeitbaren Materialien einschließlich Polymeren. Besonders bevorzugt sind Kautschuk und Leder. Noch weiter bevorzugt werden die beiden symmetrisch zur mittigen Längsachse des Sportschuhs 1 angeordneten Aussparungen mit einteiligen "Lappen" des Hinterlegungs-Materials (z. B. Kautschuk, Leder), der über das Innere der Sohle des Schuhs hinweg reicht und dadurch die beiden "Lappen" des Hinterlegungsmaterials für die Aussparungen 116, 116' miteinander und mit dem Schuhinneren verbindet. Zu diesem Zweck sind in der Mitte der Laufsohle entsprechende Verbindungsstifte angebracht, die die Verbindung mit fixieren.

[0037] Wie oben beschrieben, besteht erfindungsgemäß die Zungenklappe 112 aus einem unteren, an der Zungenhalterung 113 schwenkbar angeschlagenen Teil, der bei Verschluss des Sportschuhs 1 im Wesentlichen schräg auf der Oberfläche des vorderen Schuhkörpers 111 ruht, mehreren vertikal untereinander angeordneten Zungengliedern 112 a, die gemeinsam einen wahlweise starren oder (zueinander) beweglichen bzw. bewegbaren Teil der ansonsten starren Zungenklappe 112 bilden und einem vertikal darüber angeordneten oberen Zungenabschluß. Der obere Zungenabschluß liegt im starren, geschlossenen Zustand des erfindungsgemäßen Sportschuhs 1 an der Manschette 114 an und wird fest an dieser gehalten durch ein Verschlüsselement 115.

[0038] In einer weiter bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Sportschuhs 1 sind die Zungenglieder 112 a über ein reversibel strammbares Seilzugsystem (nicht gezeigt) miteinander und mit den anderen Teilen der Zungenklappe 112 verbindbar, und zwar je nach Einstellung des Seilzugsystems entweder starr, so dass alle Teile der Zungenklappe 112 zusammen eine starre Einheit bilden, die den Fußrücken/Rist fest in den Sportschuh einbezieht, oder flexibel, so dass zumindest im Bereich der Zungenglieder 112 a Flexibilität für den Fußrücken des Trägers des Schuhs beim Laufvorgang erreicht werden kann. Dies wird aus Figur 4 und Figur 5 ersichtlich: In Figur 4 ist der erste Teil des Laufvorgangs des Fußes im erfindungsgemäßen Sportschuh gezeigt, bei dem sich die Zungenglieder 112 a flexibel im Sinne der Bildung eines konvex gebogenen Teils der Zungenklappe 112 verhalten. Im zweite Teil des Abroll-Vorgangs des Fußes des Benutzers des Sportschuhs ändert sich die Anordnung der Zungenglieder 112 a zu einer konkav

gebogenen Anordnung, wodurch dem Fuß des Benutzers des Schuhs 1 beim Abrollen der erforderliche Freiraum geschaffen wird.

[0039] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung lässt sich das Seilzugsystem mit einem auf dem Zungenabschluß angeordneten Drehknopf zwischen zwei Positionen steuern: einer starren, in der alle Teile der Zungenklappe 112 eine starre Anordnung bilden, die für den Zustand gedacht ist, in dem der Sportschuh 1 gemäß der Erfindung zum Betreiben des für den Schuh charakteristischen Sports gedacht und bestens geeignet ist, also starr ist, und einer flexiblen, in der die Zungenglieder 112 a zueinander und zu den beiden anderen Teilen (Zungenklappe und Zungenabschluß) weitgehend beweglich sind. Das Seilsystem (nicht gezeigt) verläuft dabei strammbar oder entlastbar beispielsweise in den Außenteilen der Zungenklappe 112, der Zungenglieder 112 a und des am Zungenabschluß angebrachten Drehknopfes. Dadurch wird ein rasches und selbst mit Handschuhen (wie sie bei den genannten Sportarten häufig getragen werden) bedienbares System zur Umschaltung zwischen dem Modus "starr" und dem Modus "beweglich" bzw. "flexibel" geschaffen.

[0040] In einer weiteren, bevorzugten Ausführungsform der Erfindung nehmen an der Zungenklappe 112 die Zungenglieder 112 a die Form und den Querschnitt des vertikal verlaufenden Teils der Zungenklappe 112 auf. Weiter bevorzugt sind die Zungenglieder 112 a am in Benutzungsposition des Sportschuhs 1 oberen Ende der Zungenklappe 112 dem oberen Zungenabschluß 112 b benachbart, wobei das die Teile der Zungenklappe 112 starr oder beweglich verbindende, reversibel strammbare Seilzugsystem mittels des Drehknopfes 112 c strammbar oder lösbar ist, der an dem Zungenabschluß 112 b angeordnet ist..

[0041] Da der Knöchel des Benutzers des Sportschuhs 1 und der untere Teil des Unterschenkels in dem aus Zungenabschluß und Manschette gebildeten Teil des Sportschuhs 1, gesichert durch ein Verschlüsselement 115, stecken, bedarf es auf der Rückseite des Schuhs 1 ebenfalls eines Elements zum Erreichen einer gewissen Flexibilität zur Erzielung von verbesserter Mobilität.

[0042] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird dies erreicht durch einen vorteilhaften Sportschuh 1 gemäß der Erfindung, welcher auf der Fersen- seite der Manschette 114 einen vertikal gleitbaren Schaftschieber 117 aufweist, der in einer in Benutzungsposition des Sportschuhs 1 oberen und in einer in Benutzungsposition des Sportschuhs 1 unteren Position verriegelbar ist und der bei Verriegelung in unterer Position eine starre, geschlossene Fersen- seite der Manschette 114 bildet und der bei Verriegelung in oberer Position eine die Ferse des Sportschuhs 1 bildende Aussparung 118 freigibt, die mit einem flächigen, flexiblen Material hinterlegt ist, das eine flexible, geschlossene Fersen- seite 114 a der Manschette 114 bildet.

[0043] Auch in diesem Fall ist also ein "Umschatten"

zwischen einem Modus "starr" und einem Modus "flexibel" mit wenigen Handgriffen möglich. Ist der Schaftschieber 117 in der unteren Position verriegelt, ist das System wie bei einem herkömmlichen starren Sportschuh starr und ermöglicht eine optimale Kraftübertragung vom Fuß, insbesondere von der Ferse des Fußes, auf das Sportgerät. Ist der Schaftschieber 117 in der oberen Position verriegelt, ist im Pendant zu den auf der Vorderseite des Sportschuhs 1 beweglichen Zungengliedern 112 a auf der Rückseite bzw. Fersen-
 5 seite des Schuhs 1 die mit einem flächigen, flexiblen Material wie beispielsweise Kautschuk oder Leder hinterlegte Aussparung frei, so dass sich die Ferse des Fußes des Benutzers des Sportschuhs 1 gemäß der Erfindung relativ frei bewegen und dadurch einen bequemeren Abrollvorgang beim Laufen mit dem Sportschuh durchführen kann.

[0044] Wie im Fall der Aussparungen auf den beiden Seiten des Schuhkörpers 111 kann das flexible, flächige Material zum Hinterlegen der Aussparungen gewählt sein aus dem Fachmann für diese Zwecke bekannten Materialien wie beispielsweise Kautschuk, Leder oder anderen flexiblen, zu flächigen Gebilden verarbeitbaren Materialien einschließlich Polymeren.

[0045] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist bei dem Sportschuh 1 der Schaftschieber 117 in der unteren Position mittels eines am unteren Fersenende des Schuhkörpers 111 angeschlagenen, in eine Tasche 117 a am unteren Ende des Schaftschiebers 117 eingreifenden Schwenkriegels 117 b verriegelbar ist und ist der Schaftschieber 117 in der oberen Position arretierbar. Diese Verriegelung in den beiden alternativen Positionen schaffen eine sichere Einstellung des Modus "starr" bei Eingreifen des Schwenkriegels 117 b in die Tasche 117 a am unteren Ende des Schaftschiebers 117 und eine sichere Einstellung des Modus "flexibel" mit verbesserter Mobilität bei Arretierung des Schaftschiebers 117 in der oberen Position.

[0046] Wie auch im Stand der Technik, kann der Sportschuh gemäß der Erfindung weitere vorteilhafte Elemente umfassen, die zusammen mit den vorstehend beschriebenen Elementen der Lösung der erfindungsgemäß gestellten Aufgaben dienen oder dazu beitragen können.

[0047] So ist es beispielsweise bevorzugt, dass ein Sportschuh 1 gemäß der vorstehenden Beschreibung und mit einem oder mehreren oder allen der beschriebenen Merkmale der bevorzugten Ausführungsformen zusätzlich einen innerhalb des Schuhoberteils 11 angeordneten Innenschuh 13 umfasst. Alternativ oder zusammen damit kann der Sportschuh 1 zusätzlich auch eine Polsterung auf der Innenseite des Schuhoberteils 11 umfassen. Alternativ oder zusammen mit den vorstehend beschriebenen Merkmalen kann weiter der Sportschuh zusätzlich eine Wärmeisolation auf der Innenseite des Schuhoberteils 11 umfassen.

[0048] Der erfindungsgemäße Sportschuh 1 mit den vorstehend beschriebenen Merkmalen, die entweder al-

lein oder in Kombination mehrerer oder gar aller Merkmale gemäß der vorstehenden Beschreibung verwirklicht sein können, kann zur Verwendung in zahlreichen Sportarten herangezogen werden und in allen Fällen in dem "flexiblen" Mode zum bequemen Laufen nach dem Sport dienen. Beispiele sind eine Verwendung als alpiner Skischuh, eine Verwendung als Langlauf-Schuh, eine Verwendung als Snowboard-Schuh, zur Verwendung als Eislauf-Schuh oder eine Verwendung als Fahrrad- oder Motorrad-Schuh.

[0049] Die Erfindung ist nicht auf die vorstehenden bevorzugten Ausführungsformen beschränkt, anhand derer sie beispielhaft beschrieben wurde. Die beispielhaften Ausführungsformen dienen lediglich der Erläuterung der Erfindung und dem besseren Verständnis. Insbesondere ist die Erfindung nicht auf einen in den Figuren gezeigten Skischuh beschränkt.

20 Patentansprüche

1. Sportschuh (1) mit verbesserter Mobilität, umfassend

- ein Schuhoberteil (11) in Form einer im Wesentlichen starren Schale;
- ein an der Unterseite des Schuhoberteils (11) angeordnetes Sohlenteil (12) mit einem vorderen Absatz (121) und einem hinteren Absatz (122);
- wobei das Schuhoberteil (11) umfasst einen Schuhkörper (111), eine mit dem Schuhkörper (111) über eine Zungenhalterung (113) um eine Achse im Wesentlichen parallel zum Sohlenteil und im Wesentlichen im rechten Winkel zur Längsachse des Sportschuhs (1) schwenkbar verbundene Zungenklappe (112), eine um eine Achse im Wesentlichen parallel zum Sohlenteil und im Wesentlichen im rechten Winkel zur Längsachse des Sportschuhs (1) schwenkbar verbundene Manschette (114);
- mindestens zwei Verschlüsselemente (115, 115') zum Verschließen des Sportschuhs (1);
- wobei der Sportschuh (1) zumindest im Bereich des Schuhkörpers (111), der Zungenklappe (112), der Manschette (114) und/oder des Sohlenteils (12) flexible und/oder zueinander bewegliche Elemente (116, 112a, 114a, 123) aufweist, die der Mobilität dienen.

2. Sportschuh (1) nach Anspruch 1, worin der vordere und der hintere Absatz (121, 122) des Sohlenteils (12) über eine aus einzelnen, rechtwinklig zur Schuh-Längsachse angeordneten Laufsohlengliedern (124, 124, 124) bestehende flexible Laufsohle (123) verbunden sind, vorzugsweise worin der vordere und der hintere Absatz (121, 122) des Sohlenteils (12) und die zwischen diesen angeordnete Lauf-

sohle (123) über ein parallel zur Schuh-Längsachse verlaufendes flexibles Laufband (125) in Verbindung zueinander gehalten werden.

3. Sportschuh (1) nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, welcher am Schuhkörper (111) im Bereich des Mittelfußes beidseitig seitliche, bis zum Sohlenteil (12) reichende Aussparungen (116, 116') aufweist, die mit einem flächigen, flexiblen Material hinterlegt sind. 5
4. Sportschuh (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, welcher an der Zungenklappe (112) mehrere Zungenglieder (112 a) aufweist, die gemeinsam einen beweglichen Teil der ansonsten starren Zungenklappe (112) bilden, vorzugsweise worin die Zungenglieder (112 a) über ein reversibel strammbares Seilzugsystem mit den anderen Teilen der Zungenklappe (112) starr oder flexibel verbindbar sind. 10
5. Sportschuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, welcher auf der Fersenenseite der Manschette (114) einen vertikal gleitbaren Schaftschieber (117) aufweist, der in einer in Benutzungsposition des Sportschuhs (1) oberen und in einer in Benutzungsposition des Sportschuhs (1) unteren Position verriegelbar ist und der bei Verriegelung in unterer Position eine starre, geschlossene Fersenenseite der Manschette (114) bildet und der bei Verriegelung in oberer Position eine die Ferse des Sportschuhs (1) bildende Aussparung (118) freigibt, die mit einem flächigen, flexiblen Material hinterlegt ist, das eine flexible, geschlossene Fersenenseite (114 a) der Manschette (114) bildet. 15
6. Sportschuh (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, worin das flexible, flächige Material, das die Aussparungen (116, 116', 118) hinterlegt, eine Material ist, das gewählt ist aus der Gruppe Kautschuk, Leder und andere flexible, zu flächigen Gebilden verarbeitbare Materialien einschließlich Polymeren. 20
7. Sportschuh (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, welcher zusätzlich einen innerhalb des Schuhoberteils (11) angeordneten Innenschuh (13) umfasst und/oder welcher zusätzlich eine Polsterung auf der Innenseite des Schuhoberteils (11) umfasst und/oder welcher zusätzlich eine Wärmeisolation auf der Innenseite des Schuhoberteils (11) umfasst. 25
8. Sportschuh (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, worin die Laufsohle (123) eine Mehrzahl quer zur Sportschuh-Längsachse verlaufender flexibler Raumelemente (123 a) umfasst, die auf der dem Sportschuh-Inneren zugewandten Seite (123 i) 30
9. Sportschuh (1) nach Anspruch 8, worin die flexiblen Raumelemente (123 a) gewählt sind aus länglichen Quader-Elementen mit Rechteck-Querschnitt, wellenförmigen Elementen mit Doppel-T-Querschnitt, Quadern mit T-Querschnitt und Quadern mit Doppel-T-Querschnitt. 35
10. Sportschuh (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, worin der Schaftschieber (117) in der unteren Position mittels eines am unteren Fersenende des Schuhkörpers (111) angeschlagenen, in eine Tasche (117 a) am unteren Ende des Schaftschiebers (117) eingreifenden Schwenkriegels (117 b) verriegelbar ist und in der oberen Position arretierbar ist. 40
11. Sportschuh (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, worin an der Zungenklappe (112) die Zungenglieder (112 a) die Form und den Querschnitt des vertikal verlaufenden Teils der Zungenklappe (112) aufnehmen und die Zungenglieder (112 a) am in Benutzungsposition des Sportschuhs (1) oberen Ende der Zungenklappe (112) einem oberen Zungenabschluß (112 b) benachbart sind, wobei das die Teile der Zungenklappe (112) starr oder beweglich verbindende, reversibel strammbare Seilzugsystem mittels eines Drehknopfes (112 c) strammbar oder lösbar ist. 45
12. Sportschuh (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, worin die Manschette (114) des Schuhschafts über ein Schraubverbindungselement (118) schwenkbar gegenüber dem Schuhkörper (111) gestaltet ist. 50
13. Sportschuh (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, worin die Zungenklappe (112) zumindest im Mittelfuß-Bereich des Schuhkörpers (111) und/oder im oberen Manschetten-Bereich des Schuhschafts mittels der Verschlüsselemente (115, 115') verschließbar ist, vorzugsweise mittels einer unteren und einer oberen Verschluß-Schnalle (115, 115'). 55
14. Sportschuh (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13 zur Verwendung als alpiner Skischuh oder zur Verwendung als Langlauf-Schuh oder zur Verwendung als Snowboard-Schuh oder

zur Verwendung als Eislau-Schuh oder zur Verwen-
dung als Fahrrad- oder Motorrad-Schuh.
(Leerseite)

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

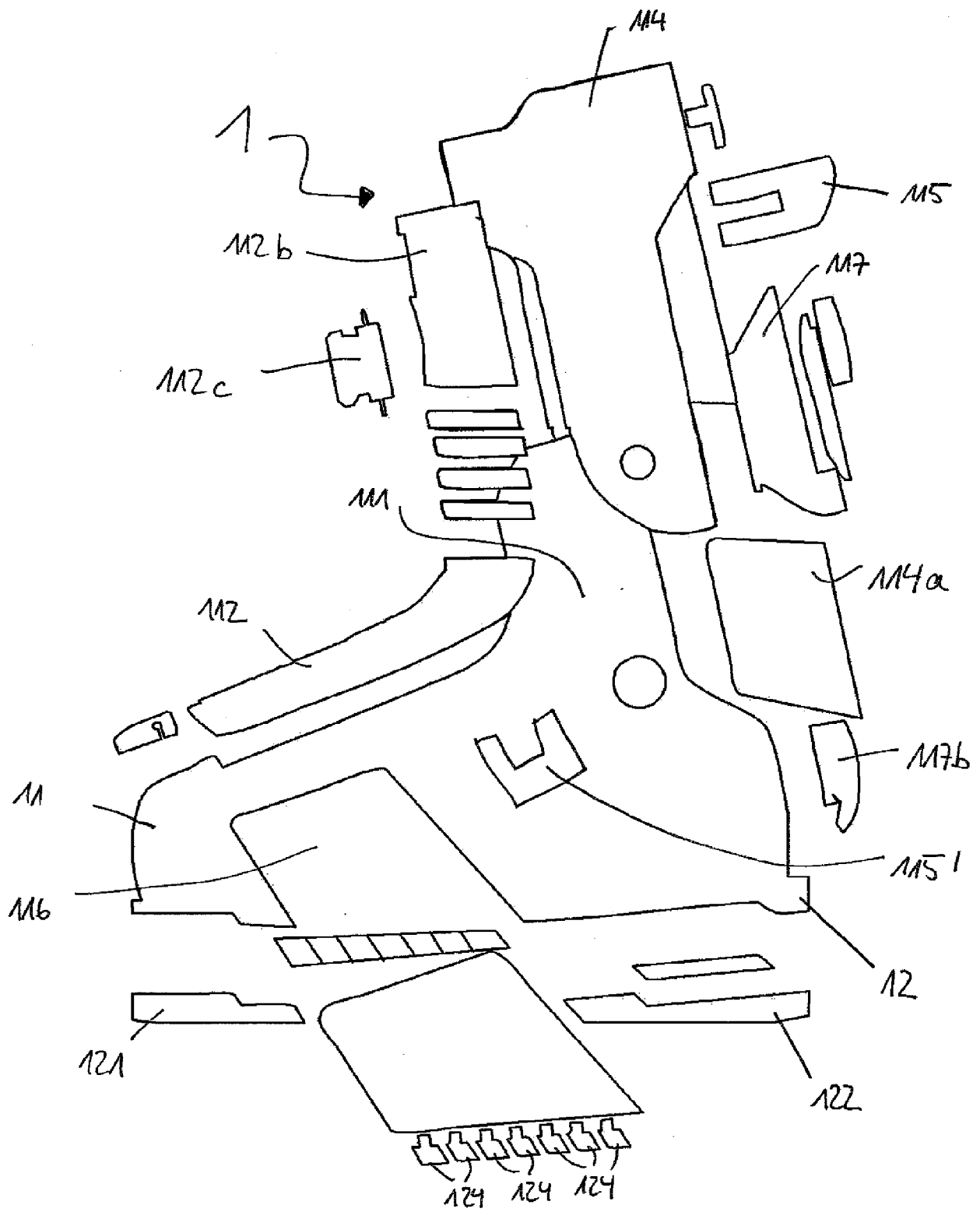
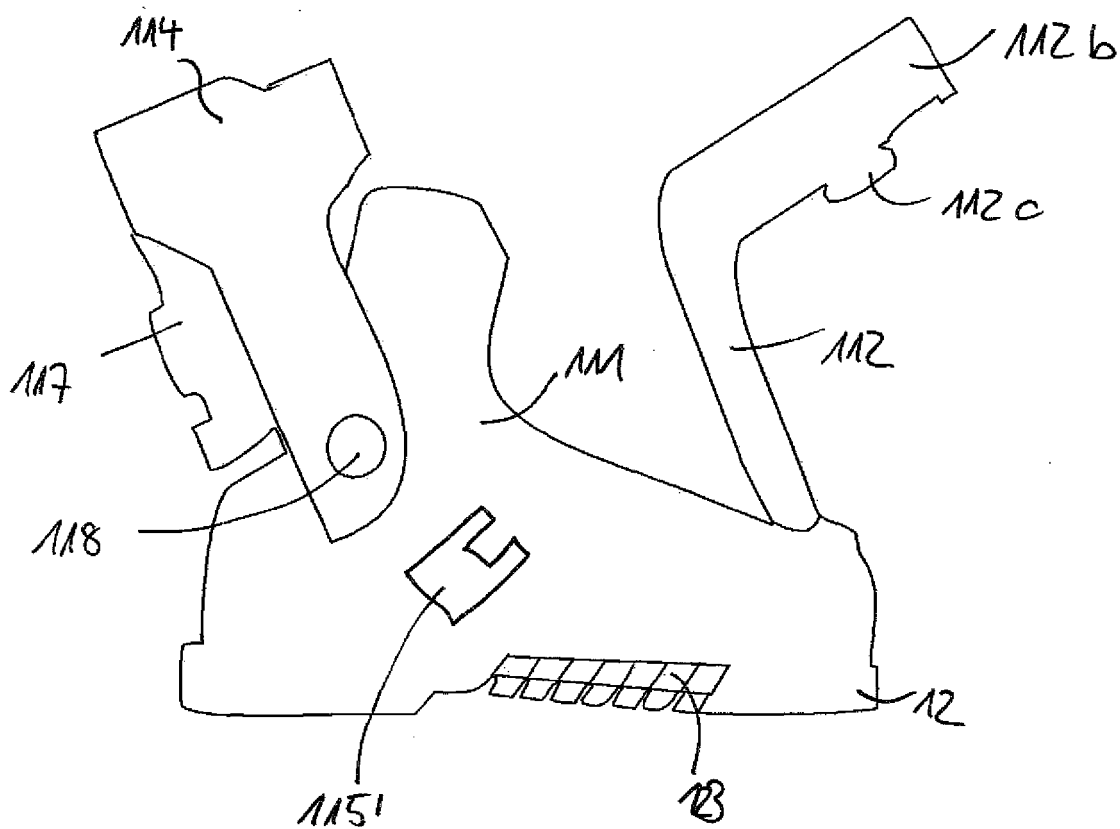
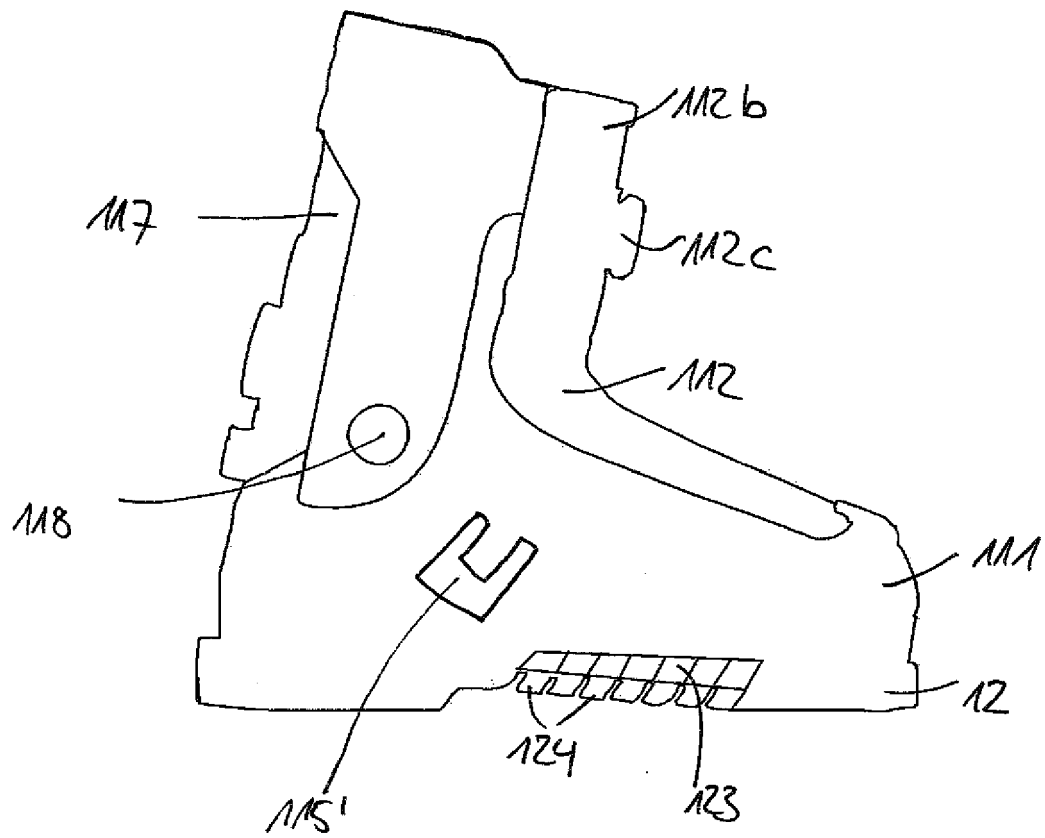


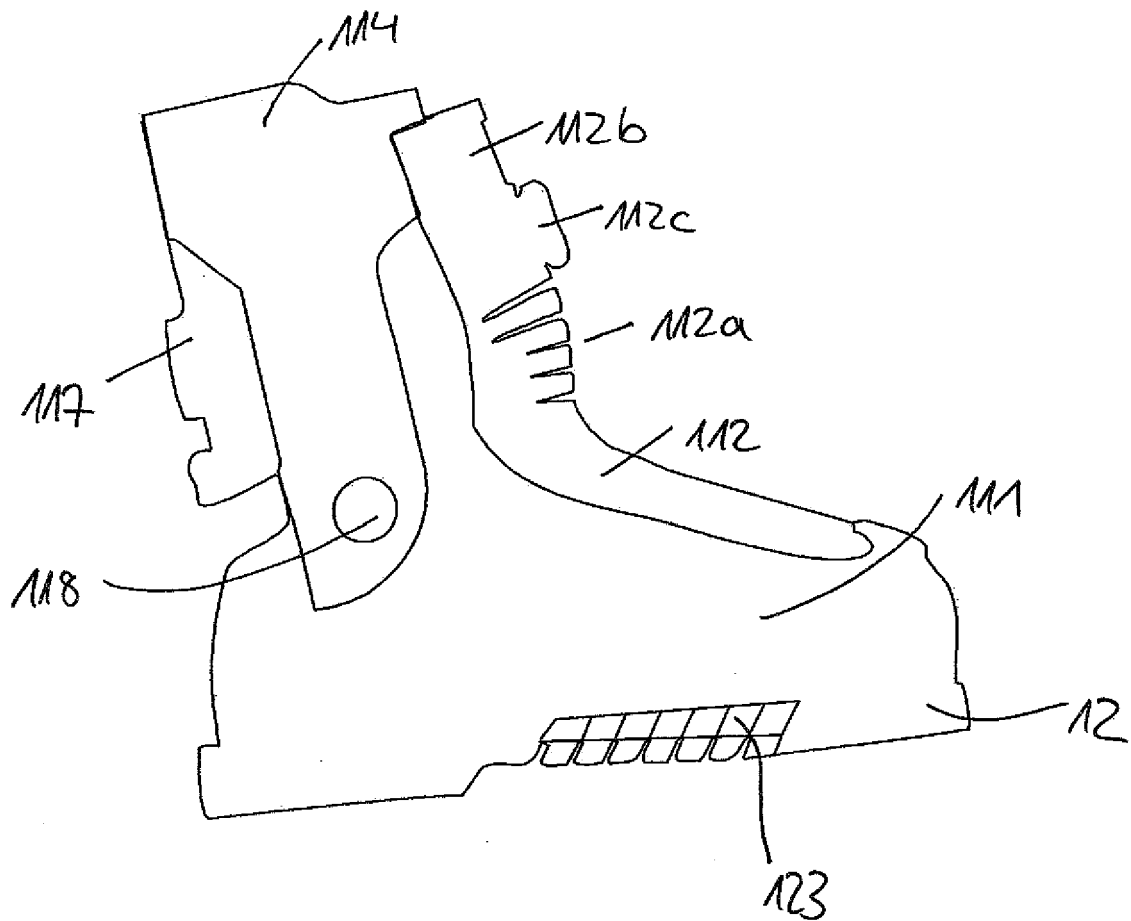
Figure 1



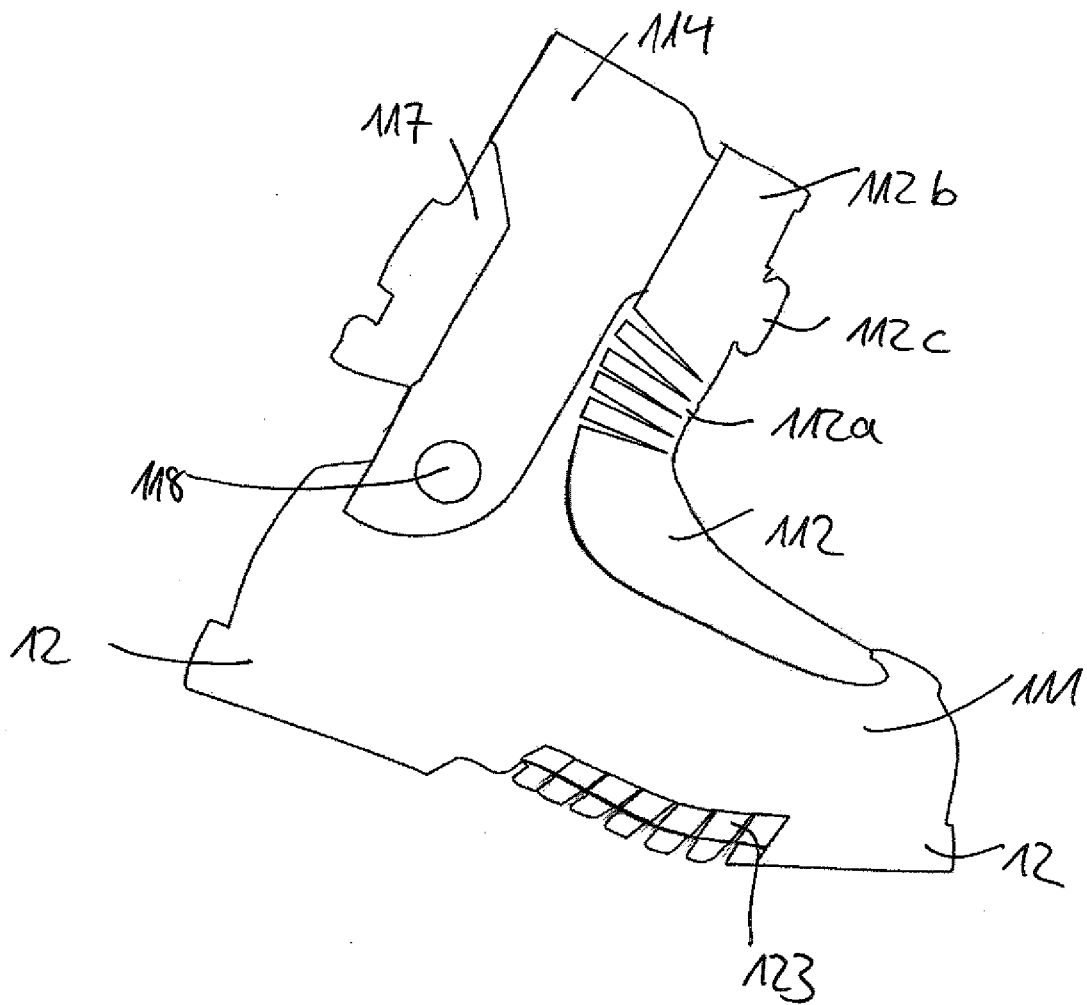
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5

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

- WO 0135789 A [0003] [0007]
- EP 2042049 A [0005]